

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»



ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ БАКАЛАВРА

на тему: **«ПРОЕКТ РЕСТОРАНУ ПРИБАЛТІЙСЬКОЇ КУХНІ З
ПИВНИМ БАРОМ У ПЕРЕСИПСЬКОМУ Р-НІ М.ОДЕСИ»**

Здобувача Какуна Є.С.
(прізвище, ініціали)

IV курсу ТХ-408 групи

Керівник к.т.н., професор Тележенко Л.М.
(посада, прізвище та ініціали)

Консультанти: к.е.н., ст. викл. Кривоногова І.Г.
(посада, прізвище та ініціали)

Кваліфікаційна робота допускається до захисту

Рішення кафедри від 05.06. 2026 р., протокол № 11

В. о. завідувач кафедри ТРіОХ
(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 ТРiОХ

Г.В. Дідух

«___» _____ 2026 р.

ЗАВДАННЯ

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

Какуна Євгенія Сергійовича

1.Тема роботи :Проект ресторану прибалтійської кухні з пивним баром у Пересипському р-ні м.Одеси

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

2.Термін здачі здобувачем закінченої роботи: 10.06.2026 р.

3. Вихідні дані роботи: Ресторан прибалтійської кухні з пивним баром

4. Перелік питань, які потрібно розробити: 1. Стан проблеми і перспективи її вирішення; 2. Навчально-дослідна робота; 3. Технологічна частина ; 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 зазначенням обов'язкових креслень):1. Генеральний план підприємства (1 лист); 2. План підприємства з розташуванням обладнання (1 лист); 3. Функціональні схеми виробництва страв (2 листа)

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

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
1-8	Тележенко Л.М.		
9	Кривоногова І.Г.		

7. Дата видачі завдання _____

Керівник _____ Тележенко Л.М.

Завдання прийняв до виконання _____ Какун Є.С.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1.	Стан проблеми і перспективи її вирішення	24.03.26-28.03.2026	
2.	Навчально-дослідна робота	29.03.26-15.04.2026	
3.	Технологічна частина	16.04.26-09.05.2026	
4.	Технохімічний та мікробіологічний контроль виробництва	11.05.26-13.05.2026	
5.	Моделювання процесу надання послуг	14.05.2026	
6.	Енергетичне та матеріально-ресурсне забезпечення	15.05.26-17.05.2026	
7.	Охорона праці	18.05.26-20.05.2026	
8.	Оцінка екологічної безпеки	21.05.26-22.05.2026	
9.	Техніко-економічні показники	23.05.26-31.05.2026	
10.	Графічна частина	01.06.26-07.06.2026	

Здобувач-дипломник _____ Какун Є.С.

Керівник роботи _____ Тележенко Л.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 Какун Є.С.

Анотація
кваліфікаційної роботи на тему:
«Проект ресторану прибалтійської кухні з пивним баром у
Пересипському р-ні м.Одеси

Кваліфікаційна робота, метою якого є проект ресторану прибалтійської кухні з пивним баром складається з таких розділів :

Вступ, в якому розглянуто основні задачі та напрямки розвитку галузі ресторанного господарства в цілому, мету даної кваліфікаційної роботи.

Стан проблеми і перспективи її вирішення; техніко - економічне обґрунтування; вибір типу підприємства харчування в даному місті. Він містить теоретичне обґрунтування і дослідження регіонального ринку продукції і послуг підприємства харчування, загальну характеристику об'єму попиту і можливостей ринку, вплив конкуренції та інших факторів, вивчення можливих типів підприємств, необхідних у даному регіоні.

У навчально-дослідницькому розділі обґрунтовано використання новітніх технологій галузі.

Технологічний розділ включає розробку концепції підприємства, виробничої програми підприємства і цехів, обґрунтування складу приміщень, проектування складського господарства, заготівельних та доготівельних цехів, торгових, адміністративно - побутових та допоміжних приміщень (нормативним методом).

Охорона праці спрямована на розробку безпечних умов виробництва.

Оцінка екологічної безпеки підприємства передбачає гігієнічні вимоги до території, генерального плану та планування приміщень, реалізація яких гарантує безпеку підприємства з урахуванням екології зовнішнього середовища.

Техніко-економічні розрахунки передбачають економічну ефективність та інвестиційна привабливість проекту визначається відповідними показниками виробничо-господарської діяльності ресторану та терміном окупності інвестиційних витрат на проект підприємства.

Кваліфікаційна робота містить :

- Текстової частини -
- Таблиць -
- Графічних аркушів - 4 (формату А1).

Зміст

Вступ.....	
Розділ 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.....	
Розділ 2. Навчально-дослідна робота.....	
Розділ 3. Технологічна частина.....	
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 (нормативним методом).....	
3.5. Проектування заготівельних цехів.....	
3.5.1. Розробка виробничих програм цехів.....	
3.5.2. Розрахунок обладнання.....	
3.5.3. Розрахунок чисельності робочого персоналу.....	
3.5.4. Розрахунок площі цехів.....	
3.6. Проектування доготівельних цехів.....	
3.6.1. Розробка 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, адміністративно-побутових і технічних приміщень (нормативним методом).....	
3.8. Розробка об'ємно - планувального рішення підприємства.....	
Розділ 4. Технохімічний та мікробіологічний контроль виробництва.....	
Розділ 5. Моделювання процесу надання послуг.....	
Розділ 6. Енергетичне та матеріально-ресурсне забезпечення.....	
6.1. Визначення видів енергії та матеріальних ресурсів, які необхідні для забезпечення виробництва продукції. Характеристика джерел електрозабезпечення	
6.2. Визначення та обґрунтування заходів щодо підвищення ефективності енергоспоживання.....	
Розділ 7. Охорона праці.....	
Розділ 8. Оцінка екологічної безпеки.....	
Розділ 9. Техніко-економічні показники.....	
Висновки та рекомендації.....	
Список літератури.....	

Список літератури						КРБ.ТРiОХ.1.463-03.1.3.			
Додатки									
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	<u>Проект ресторану</u> <u>прибалтійської кухні з пивним</u> <u>баром у Пересипському р-ні</u> <u>м.Одеси</u>	Стадія	Аркуш	Аркушів
Здобувач	Какун Є.С.							4	
Консульт.	Тележенко ЛМ						ОНТУ-2026р. Кафедра ТРiОХ,ТХ-408		
Н. контр.	Тележенко ЛМ								
Керівник	Тележенко ЛМ								
Зав. кафедр	Дідух Г.В.								

Вступ

Ресторанний бізнес є одним із найприбутковіших у світі. Формування високоефективного національного ресторанного господарства відіграє важливу роль у туристичній індустрії за обсягом матеріальних, фінансових ресурсів, забезпеченістю трудовим потенціалом і загальним обсягом доходів у туристичному бізнесі.

Створення стабільної клієнтської бази, пошук та створення нових шляхів розвитку організації ресторанного бізнесу, постійне оновлення концепції закладів з урахуванням динамічного ринку туристичних послуг в умовах політичної й економічної нестабільності та недостатньої кількості інвестиційних коштів є перспективними напрямками для розвитку економіки країни загалом. Можна зазначити, що розвиток ресторанної справи в Україні знаходиться на стадії зародження. Але ця галузь є перспективною, тому що вона сприяє підвищенню іміджу власника бізнесу та є привабливою (прибутковість закладів 15–20%) для інвестування на тривалий термін часу. Необхідно констатувати, що в національній ресторанній індустрії з'являються нові напрями діяльності: високе елітне обслуговування, тематичні ресторани, фаст-фуди, спортивні бари, обслуговування за типом «кейтеринг» тощо.

У ресторанній справі популярними серед гостей стають послуги сомельє, години фортуни та щасливі години для гостей; гастрономічні шоу; урочисті презентації страв; бар-шоу; рибалка та кулінарне приготування у присутності гостя; караоке; знижки постійним клієнтам; виїзний кейтеринг з організацією дозвілля та оригінальним спектром різноманітних послуг; відпочинок та розваги на воді, землі та в повітрі.

Виходячи із цього, слід зазначити, що досвідчені ресторатори та ресторатори-початківці повинні ретельно досліджувати ринок ресторанного бізнесу, використовуючи основи ресторанного маркетингу, беручи до уваги уподобання і бажання споживачів, зважаючи на певні типи ресторанних закладів. Лише після такої деталізації доцільно пропонувати і розвивати конкретний напрям ведення ресторанного господарства з відповідним спектром послуг.

Розділ I. Стан проблеми та перспективи її вирішення.

1.1 Характеристика об'єкту

Одеса – унікальне українське місто на березі Чорного моря, відоме в усьому світі. Ця унікальність – у її географічному положенні, як вічного мосту між українськими полями та безкрайнім морем, де поєднуються традиції українського чумацтва та міжнародної торгівлі.

Ця унікальність – у її мультикультурності, поєднанні культур і традицій, принесених сюди представниками багатьох національностей, що відображено в усіх сферах – від містобудування до менталітету її мешканців. Унікальність Одеси – це одесити різних національностей, які створили неповторну одеську спадщину. Місто з неймовірною історією, споконвічно європейським духом та цінностями залишається неповторним українським містом, де живуть неймовірні люди.

Одеса має сприятливе географічне розташування та зручну транспортну інфраструктуру, що робить його привабливим для туристів та бізнесменів. У місті знаходяться великі міжнародні аеропорти, залізничні станції, автовокзали та морські порти, що забезпечує високий рівень транспортної доступності.

Одеса є великим туристичним центром, який приваблює багато відвідувачів із різних країн світу. Місто славиться своїми історичними пам'ятками, культурними заходами, музеями, театрами, кінотеатрами та іншими розвагами. У місті також багато кафе, барів та ресторанів, що створює сприятливе конкурентне середовище для бізнесу у сфері ресторанного бізнесу.

Одеса має різноманітний культурний та соціальний склад населення, що забезпечує широкий потенціал для ресторанного бізнесу. Більшість мешканців міста мають достатній рівень доходу, що дозволяє їм часто відвідувати ресторани та кафе. Також у місті багато молоді, що створює додатковий попит на різноманітні заклади ресторанного господарства.

Проте, слід враховувати, що в Одесі є висока конкуренція у сфері ресторанного господарства. Крім того, необхідно враховувати сезонність туристичного потоку, щоби правильно планувати свій бізнес.

Житлові райони Пересипського району добре розвинені та населені переважно середнім класом. У районі є безліч великих торгових центрів, супермаркетів, кафе та ресторанів, що створює сприятливе середовище для розвитку роздрібної торгівлі та ресторанного господарства.

Щодо рентабельності розміщення ресторану прибалтійської кухні з пивним баром у Пересипському районі, слід враховувати конкуренцію у районі, а також наявність потенційної аудиторії, яка готова відвідувати ресторан-клуб. Крім того, важливо виділити особливості ресторану, такі як атмосфера, дизайн, меню тощо, щоб залучити відвідувачів та створити унікальний продукт.

Однак, за рахунок різноманітності населення та наявності великих торгових центрів, можна очікувати, що ресторан з гарною якістю їжі та обслуговування може залучити достатньо відвідувачів та стати успішним бізнесом.

Загалом, Пересипський район міста Одеси є сприятливим середовищем для розвитку бізнесу в галузі ресторанного господарства, за умови правильної стратегії маркетингу та управління бізнесом.

Створення привабливого туристичного іміджу міста, залучення інвесторів для розвитку туристичної інфраструктури та реконструкції існуючій бази, відкриття нових туристичних маршрутів, проведення міжнародних туристичних форумів тощо є одними із найголовніших завдань на сьогодні. Головним індикатором досягнень був, є і буде рівень і якість життя одеситів.

Одеса посідає одне із провідних місць в Україні за рівнем забезпеченості цінними природними та історико-культурними ресурсами, здатними генерувати значний інтерес у вітчизняних та іноземних туристів.

Тому саме в місті Одесі, буде доцільним проект ресторану прибалтійської кухні з пивним баром .

Проектуємий ресторан - це заклад, який відіграє помітну роль в організації відпочинку населення міста Одеса. Сюди приходять, щоб відзначити ювілей,

важливу подію в житті того чи іншого колективу, провести весільне торжество, ділову або офіційну зустріч, просто відпочити в колі близьких людей. Привітно зустріти, швидко та смачно погодувати людей, створити їм всі умови для повноцінного відпочинку - така задача працівників ресторану. Це загальнодоступне підприємство ЗРГ, що надає споживачам широкий асортимент страв складного приготування. У цьому закладі високий рівень обслуговування поєднується з організацією відпочинку відвідувачів.

Інтер'єр в залі створений за індивідуальним ескізом з використанням різних матеріалів. Весь зал закладу зонувати, що всі відповідають чотирьом частинам світу. Інтер'єр кожної частини світу індивідуальний і дає можливість гостю відчувати різні неповторні відчуття.

Обслуговуючий персонал має формений одяг: біла ситцева сорочка і чорні брюки для чоловіків і біла ситцева блуза з чорною спідницею і жилетом для дівчат. Адміністратори, офіціанти, бармени кваліфіковані. Два адміністратора, вісім офіціантів, два бармен.

Програма для вибивання рахунку та замовлення, називається БарБосс.

Відвідувачам пропонується меню в обкладинці з шкіряного палітурки, а так само вкладений преїскурант на вино-горілчані та тютюнові вироби. Асортимент пропонованих страв складається з національних і європейських кухонь.

На підприємстві працюють кухарі, які мають 4-ий розряд. На робочому місці виробничого персоналу є технологічні картки з вмістом рецептури і короткої технологією випускаються страв. На всі вироби, що випускаються маються калькуляційні картки.

Ресторан, побудований в оригінальному європейському стилі, є унікальним місцем для відпочинку - як по класу інтер'єру та обслуговування, так і по чудовій якості кухні.

Розкішного відпочинку сприяють і чудовий ландшафтний дизайн, інтер'єрний дизайну, а також велика, під охороною авто-паркування.

Ресторан надає споживачам:

1. приватні заходи, корпоративні свята і вечірки: організація весіль, днів народжень, ювілеїв або будь-яких інших урочистостей. Складання спеціального банкетного меню, прикраса залу під будь-яке свято. Організовує обслуговування банкетів різних видів, тематичних вечорів.

Додаткові послуги:

1. послуга офіціанта на виїзд;
2. бронювання місць у залі ресторану: при зустрічі з адміністратором обговорюється номер столика, кількість осіб, меню і залишається передплата;
3. У ресторані харчування поєднується з відпочинком.

Отже, виявляються такі послуги з організації дозвілля, як:

1. жива музика;
2. виступи відомих місцевих виконавців;
3. надання гостям музичного, розважального та телевізійного супроводу;
4. надання гостям преси (газет, журналів).

Форми обслуговування: обслуговування урочистих прийомів:

Конкретні завдання обслуговуючого персоналу на урочистостях, що включають застілля, залежать від:

1. потреб клієнтів;
2. характеру торжества;
3. видів замовляються страв і напоїв.

Під час підготовки до застілля важливо, щоб кожен член обслуговуючого персоналу знав про всі вимоги замовника. Ця інформація записується в спеціальному документі, який часто називають «листом застілля». Відповідальний (менеджер ресторану або адміністратор) веде переговори безпосередньо з організатором застілля і з'ясовує, чого той хоче.

1.2. Літературний і патентний огляд стану і шляхів вирішення поставленої проблеми.

Прибалтійська кухня (національні кулінарні традиції Естонії, Латвії та Литви) характеризується **простотою, ситністю, прагматизмом та мінімальним використанням гострих спецій**. Формування кухні зумовлене суворим приморським кліматом, багатством лісів і тривалим історичним впливом німецької, скандинавської, слов'янської та польської культур.

Ключові особливості та риси

- **Дари Балтійського моря та водойм.** Риба (салака, кільки, оселедець, вугор) є основою раціону. Її запікають, солять, маринують та активно коптять. [
- **Домінування свинини.** З усіх видів м'яса прибалти віддають перевагу свинині. У хід ідуть не лише вирізки, а й субпродукти: вуха, хвости та ніжки (особливо у Литві як закуска до пива).
- **Велика кількість молочних продуктів.** Молоко, сметана, сир, кисле молоко та кефір використовуються як основа для супів, соусів та підлив.
- **Незвичайні поєднання продуктів.** Для регіону є нормальним змішування молока з рибою, гороху зі шкварками або подача кров'яної ковбаси з брусничним варенням.
- **Спеції та смаковий профіль.** Смак страв переважно кислувато-солодкий або нейтральний. Замість гострих перців використовуються кмин, цибуля, майоран, кріп та лісові ягоди (журавлина, брусниця).
- **Овочева основа.** Головними овочами є картопля, капуста, бруква, сірий горох та буряк.

Гастрономічні відмінності країн

Попри загальну схожість, кожна країна Балтії має свої унікальні візитівки:

Країна	Головна особливість кухні	Знакові національні страви
Естонія	Найбільший скандинавський вплив, мінімум приправ, багато	Мульгікапсад (тушкована капуста зі свининою та перловкою), Кама
КРБ.ТРiОХ.1.463-03.1.3.		Арк.

рибно-молочних супів.

(толокно з суміші злаків із кислим молоком).

Латвія

Проста селянська їжа, акцент на сірому горосі, пиві та сирах.

Сірий горох зі шкварками, Скландраусіс (відкритий пиріг із житнього тіста з морквяно-картопляною начинкою).

Литва

Найбільш ситна кухня, сильний польський вплив, культ страв із тертої картоплі.

Цепеліни (великі картопляні зрази з м'ясом), **Шалтибаршай** (холодний літній борщ на кефірі з буряком).

Прибалтійська кухня (естонська, латвійська, литовська) — це унікальний гастрономічний феномен, який поєднує сувору селянську простоту, німецький прагматизм, скандинавську стриманість та слов'янську душевність. Вона базується на принципі сезонності та максимального використання локальних ресурсів, які дають море, піщані ґрунти та густі ліси.

Нижче наведено детальний розбір усіх аспектів та секретів кулінарії країн Балтії.

Філософія та технологічні особливості

Головне правило прибалтійського кухаря — **не перебити природний смак продукту**, а підкреслити його.

- **Способи обробки:** Історично страви готувалися в печі методом тривалого томління, тушкування або відварювання. Смаження в кулінарії з'явилося пізно, і навіть сьогодні для нього використовують переважно пряжене вершкове масло або свинячий смалець (шпик), а не рослинну олію.
- **Спеції та маринади:** Традиційна кухня майже не знає гострих чи екзотичних прянощів. Головними архітекторами смаку виступають **кмин** (його додають у хліб, сир, м'ясо, капусту), **кріп, цибуля, порей, петрушка та майоран**. Для консервації та маринування замість оцту часто використовують сік ревеню, кислих яблук, журавлини чи брусниці.

- **Текстури:** Прибалти люблять м'які, ніжні, пюреподібні або в'язкі текстури. Тут дуже популярні каші, запіканки, терті картопляні маси та густі соуси

Секрети незвичних поєднань інгредієнтів

Для іноземців прибалтійські рецепти часто здаються парадоксальними через сміливе змішування непокєднуваних, на перший погляд, продуктів:

- **Риба + молоко / кисломолочні продукти:** Оселедець, запечений у сметані, або суп із тріски на молоці — це класика. Молочний білок пом'якшує морську сіль та робить смак риби ніжнішим.
- **М'ясо + крупа + овочі:** Яскравий приклад — естонський *мульгікапсад*, де жирна свинина, кисла капуста та перлова крупа тушкуються разом в одному казані до однорідного стану.
- **Кров + крупа:** Кров'яні ковбаси (*веревєрст* в Естонії) обов'язково начиняють не лише кров'ю та салом, а й перловкою або гречкою, що робить їх текстуру щільною.

Детальний аналіз базових продуктів

Картопляний культ

Картопля з'явилася в регіоні у XVIII столітті завдяки німцям і швидко витіснила ріпу. У Литві вона стала основою національної ідентичності. Прибалти розрізняють картоплю за вмістом крохмалю: для знаменитих **цепелінів** чи латвійських **кокорів** (картопляних пиріжків) потрібні особливі крохмалисті сорти, щоб тісто не розпадалося при варінні без додавання борошна.

Морський та річковий промисел

Балтійське море штормове і має низьку солоність, що впливає на смак риби.

- **Салака та кілька:** Найдрібніша, але найважливіша риба. Естонські прянільки — це бренд. Салаку часто запікають шарами з цибулею та кропом під яєчно-молочною заливкою.

- **Копчення:** Візитівка Латвії (особливо рибальських селищ Юрмали). Рибу коптять на вільхових трісках із додаванням шишок, що дає специфічний солодкуватий аромат. Коптять усе: від вугра та лосося до камбали та окуня.

Житній хліб (*Rupjmaize*)

Чорний житній хліб у Балтії — це окрема гастрономічна релігія. Його печуть на натуральній заквасці, часто з додаванням солоду, кмину та меду, через що він має характерний кисло-солодкий смак. Хліб настільки щільний і ароматний, що його використовують як основу для:

- **Хлібних супів** (хліб розмочують, перетирають, варять із сухофруктами та подають зі збитими вершками).
- **Напоїв** (житній квас).
- **Десертів** (латвійський *рупймайзес картоюмс* — десерт із шарів житніх сухарів, брусничного варення та вершків).

Молочна імперія

Через розвинене тваринництво молочні продукти є в кожній страві. Особливе місце посідає **кминний сир** (в Латвії — *Янів сир*), який готують зі свіжого молока, сиру, яєць, вершкового масла та кмину. Його обов'язково варять на свято Ліго (Івана Купала). Також популярні кисляк, кефір (основа для літніх холодних борщів) та каймак (густі вершки).

Прибалтійська кухня

1. **Естонія (Скандинавський вектор):** Найбільш стримана кухня. Тут дуже популярні молочно-овочеві та молочно-рибні супи. Естонці люблять «чистий» смак їжі. Популярна страва — *кама* (мука з обсмажених зерен жита, вівса, ячменю та гороху), яку змішують із кефіром або йогуртом на сніданок.
2. **Латвія (Німецький вектор):** Кухня курляндських та відземських селян, яка перейняла від німецьких баронів любов до ситних ковбас, тушкованої капусти, пива та солодких випічок. Лише тут готують **сірий горох** (особливий сорт великого гороху), який не розварюється в пюре, а залишається цілим.
3. **Литва (Слов'янський вектор):** За часів Речі Посполитої Литва мала тісні зв'язки з Польщею та Україною, тому її кухня найбільш «південна» та

винахідлива. Тут обожнюють борщ (особливо холодний *шалтибарщай* на кефірі з маринованим буряком, який подають із гарячою вареною картоплею). Литва — королівство картопляних страв: *целіні*, *ведарай* (картопляна ковбаса в свинячій кишці), *кугеліс* (картопляна запіканка зі шкварками).

Традиційні напої

- **Пиво:** Головний історичний напій. Особливо цінується живе домашнє пиво в Литві та Латвії.
- **Крупнікас (Литва):** Старовинний міцний лікер на основі меду та десятків спецій (шафран, імбир, кориця), який п'ють гарячим із маленьких чашок.
- **Ризький чорний бальзам (Латвія):** Легендарний міцний напій на 24 травах, коріннях та ягодах. Його додають до кави, чаю або морозива.

1.3. Обґрунтування ідеї проекту створення нового підприємства

Сфера ресторанного господарства в сучасних умовах виступає не лише як елемент задоволення базових потреб населення, але й як важливий чинник формування соціально-економічного розвитку територій. Рівень розвитку закладів харчування безпосередньо впливає на туристичну привабливість регіону, якість міського середовища та конкурентоспроможність території в цілому.

Місто Одеса традиційно є одним із найбільш динамічних центрів розвитку ресторанного бізнесу в Україні. Поєднання туристичного потоку, значної чисельності населення та сформованої культури споживання створює сприятливі умови для відкриття нових закладів громадського харчування різного формату.

Водночас нерівномірність розвитку ресторанної інфраструктури в межах міста призводить до того, що окремі райони, зокрема Пересипський, залишаються недостатньо забезпеченими сучасними концептуальними закладами. Це формує передумови для реалізації нових проєктів, орієнтованих на створення якісного та конкурентного середовища.

Особливу роль у сучасному ресторанному бізнесі відіграє концептуальність закладу. Споживачі дедалі частіше обирають не просто місце для харчування, а простір для відпочинку, комунікації та отримання нових вражень. У цьому контексті ресторани національних кухонь із вираженою ідентичністю мають значні переваги.

Таким чином, створення ресторану прибалтійської кухні з пивним баром є логічною відповіддю на існуючі ринкові запити, а також перспективним напрямом розвитку ресторанного бізнесу в Пересипському районі м. Одеси.

Аналіз зовнішнього середовища

Соціально-економічні передумови розвитку

Розвиток ресторанного бізнесу тісно пов'язаний із рівнем економічної активності населення, структурою зайнятості та рівнем доходів. У великих містах, таких як Одеса, спостерігається стабільний попит на послуги громадського харчування завдяки високій концентрації населення та активному способу життя.

Окрім місцевого населення, значну частину споживачів формують туристи. Навіть за умов сезонності туристичних потоків, ресторанний бізнес зберігає свою актуальність завдяки диверсифікації клієнтської бази.

Споживчі тенденції

Сучасні споживачі характеризуються більш вимогливим ставленням до якості харчування та рівня сервісу. Основними тенденціями є:

- орієнтація на концептуальні заклади;
- інтерес до нових гастрономічних напрямів;
- важливість атмосфери та дизайну;
- прагнення до швидкого обслуговування без втрати якості;
- зростання ролі соціального досвіду (зустрічі, відпочинок, комунікація).

У цьому контексті ресторани з чіткою тематикою та продуманою концепцією мають конкурентну перевагу.

Обґрунтування доцільності проекту

Локаційні переваги

Пересипський район є територією з потенціалом розвитку сфери обслуговування. Його переваги полягають у транспортній доступності, наявності житлових масивів та близькості до рекреаційних зон.

Незважаючи на це, район не має достатньої кількості сучасних ресторанів середнього сегмента, що створює незадоволений попит.

Конкурентне середовище

Аналіз існуючих закладів показує, що ринок представлений переважно стандартними форматами, які не мають вираженої концепції. Відсутність тематичних ресторанів створює можливість для диференціації.

Цільова аудиторія

Цільова аудиторія є досить широкою і включає різні соціальні групи. Основними сегментами є молодь, сім'ї, працівники підприємств та туристи.

Концепція ресторану

Концепція ресторану базується на поєднанні гастрономічної унікальності та доступності.

Ресторан прибалтійської кухні пропонує новий гастрономічний досвід, який поєднує традиційні рецепти з сучасною подачею. Пивний бар виступає важливим елементом концепції, що формує атмосферу невимушеного відпочинку.

Інтер'єр закладу передбачається виконати у сучасному стилі з елементами скандинавського мінімалізму, що підкреслює концепцію прибалтійської кухні.

Меню та гастрономічна політика

Меню ресторану формує основу його конкурентоспроможності.

Прибалтійська кухня характеризується використанням натуральних продуктів, простотою приготування та збалансованістю. Основний акцент робиться на рибі, м'ясі, овочах і зернових.

Пивна карта доповнює гастрономічну концепцію та сприяє збільшенню середнього чека.

Організація обслуговування

Організація обслуговування має забезпечити баланс між швидкістю та якістю.

Передбачається використання комбінованої системи, яка дозволяє оптимізувати навантаження на персонал та підвищити ефективність роботи закладу.

Організація виробництва

Виробничий процес організовується з урахуванням принципів раціонального використання ресурсів.

Розподіл на цехи дозволяє забезпечити якість продукції та дотримання санітарних норм.

Планування простору

Раціональне планування простору є важливим фактором комфорту відвідувачів.

Зал поділяється на функціональні зони, що дозволяє забезпечити зручність та ефективність використання площі.

Маркетингова стратегія

Маркетингова стратегія спрямована на формування впізнаваності закладу та залучення клієнтів.

Основними інструментами є соціальні мережі, реклама, акції та співпраця з іншими бізнесами.

Економічна ефективність

Ефективність проєкту визначається здатністю генерувати стабільний дохід.

Висока оборотність, оптимізація витрат та правильна цінова політика дозволяють забезпечити рентабельність.

Оцінка ризиків

Основними ризиками є сезонність, конкуренція та зміни попиту.

Зниження ризиків можливе за рахунок гнучкого управління та адаптації до ринку.

Соціально-економічний ефект

Проект сприяє розвитку економіки, створенню робочих місць та підвищенню якості життя.

Перспективи розвитку

Можливе розширення бізнесу, створення мережі або франчайзинг.

Висновки

Проект є перспективним, економічно доцільним та відповідає сучасним тенденціям розвитку ресторанного бізнесу.

Розділ II. Навчально-дослідна робота

Розробка та аналіз страви прибалтійської кухні Ф'южн Цепелін

АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1.1. Особливості кухонь народів Прибалтики.

Кухні країн Балтійського регіону — естонська, латвійська та литовська — мають низку спільних рис, що зумовлені подібними природно-кліматичними умовами та історичним розвитком цих народів.

Кліматичні особливості регіону, зокрема прохолодне та вологе літо, специфіка ґрунтів (супіщані та суглинисті), наявність лісів, луків, боліт, а також близькість моря, річок і озер визначили основні джерела харчових ресурсів. Традиційно до них належать жито, ячмінь, капуста, бруква, горох, коноплі, лісові гриби та ягоди (чорниця, брусниця, журавлина), а також риба (салака, балтійський оселедець, щука, минь тощо) .

Значна частина земель, непридатних для інтенсивного землеробства, використовувалася як пасовища, що сприяло розвитку молочного тваринництва, зокрема вирощування рогатого скота. Починаючи з XVIII століття, у регіоні активно поширюється вирощування картоплі, що разом із молочними продуктами та свининою стає основою харчування населення цих регіонів.

Істотний вплив на формування прибалтійської кулінарії мала німецька кухня, яка протягом кількох століть була домінуючою серед привілейованих верств населення. Унаслідок цього сформувалися характерні риси: переважання варених страв над смаженими, помірне використання спецій, а також широке застосування молочних продуктів (масла, вершків, сметани) .

Спільною рисою є також значне поширення страв із зернових, картоплі та інших крохмалистих продуктів, зокрема киселів, хлібних супів, виробів із картопляного борошна. Важливе місце займають ковбасні вироби зі свинини, а також використання пива як інгредієнта в окремих стравах .

Попри спільні ознаки, кожна національна кухня має власну специфіку, сформовану під впливом історичних та культурних чинників.

Естонська кухня вирізняється стриманістю у використанні спецій та орієнтацією на природний смак продуктів. У стравах використовуються переважно лавровий лист, чорний і духмяний перець, тоді як рослинна олія та томатні добавки застосовуються обмежено. Значне місце в раціоні займають м'ясні (переважно свинина), рибні, молочні продукти, а також вироби з різних видів борошна, зокрема традиційна суміш «кама». Поширені також страви із субпродуктів та широкий асортимент десертів .

Литовська кухня має тісні зв'язки зі слов'янською кулінарною традицією, зокрема давньоруською та польською. Вона менш орієнтована на морські продукти, натомість активно використовує лісові ресурси, включаючи дичину, ягоди та мед. Важливе місце займають солодкі страви та молочні продукти, особливо сметана. Основою харчування є картопля, з якої готують численні страви, зокрема традиційні цепеліни. Також широко використовуються овочі (бурак, капуста), м'ясо та гриби .

Латвійська кухня поєднує риси кількох кулінарних традицій — литовської, естонської, німецької та слов'янської кухонь. Основу харчування становлять зернові (особливо перлова крупа), бобові, картопля, овочі та молочні продукти. Значну роль відіграють рибні страви, що зумовлено географічним розташуванням країни. Традиційними є холодні закуски, зерново-овочеві страви (путри), кисломолочні продукти та домашні сири. У повсякденному раціоні переважають прості страви, тоді як під час свят відтворюються традиційні рецепти з використанням гороху, копченостей, хліба та пива .

Таким чином, кухні народів Прибалтики характеризуються поєднанням спільних рис, зумовлених природними та історичними умовами, а також вираженими національними особливостями. Це дозволяє розглядати їх як окремий напрям європейської кулінарної традиції.

1.2. Технології прибалтійської кухні (національні кухні Латвії, Литви та Естонії)

1.2.1. Латвійська кухня

Латвійська кухня поєднує традиційні національні страви з елементами сучасної кулінарії, зберігаючи при цьому свою автентичність. Як і в інших країнах Балтійського регіону, важливе місце у харчуванні займають рибні страви, зокрема з оселедця, салаки та тріски. Рибу піддають різним видам кулінарної обробки: копченню, маринуванню, смаженню та запіканню. Поширеними є рибні запіканки, які готують із додаванням овочів, білого хліба та молока .

Серед традиційних національних страв варто відзначити «путри» — овочево-зернові каші з додаванням шпику, копченого м'яса або риби, а також «бубертманну» — солодку кашу з яйцями, горіхами та журавлинним соусом. Значне місце займають страви із субпродуктів, різноманітні запіканки, клопси, а також перші страви на основі молока і круп. Поширеними є супи-пюре з овочів і м'яса, а також галушки з бобових культур, які подають із кисломолочними продуктами (пахтою або кефіром).

Характерною особливістю латвійської кухні є використання кмину, який додають до молочних страв і хліба. До страв зі шпику, копченого м'яса та холодних м'ясних закусок традиційно подають гірчицю. Загалом смаковий профіль кухні можна охарактеризувати як помірно кислувато-солоний. Для надання стравам виразного аромату м'ясо часто запікають разом з овочами, грибами та рибою .

М'ясні страви займають важливе місце у раціоні, причому перевага надається свинині. У стравах із рубленого м'яса її нерідко поєднують із яловичиною. Копчена свиняча грудинка широко використовується як начинка для випічки. Значне поширення мають страви із субпродуктів, зокрема вироби зі свинячої голови та інші традиційні національні страви. Більшість запіканок містить овочі як обов'язковий компонент.

Круп'яні страви представлені переважно ячними та перловими кашами, які часто готують із додаванням овочів, а інколи й фруктів (наприклад, сушених яблук). У латвійській кухні широко використовуються бобові культури — горох і боби. Однією з традиційних страв є поєднання горохового та картопляного пюре з додаванням копченого шпику та конопляної маси.

Серед перших страв популярними є кисломолочні супи, хлібні супи та холодні супи, які готують на основі хлібного квасу, настою житнього хліба, кислого молока, пахти, кефіру, а також рибних, овочевих або фруктових відварів. М'ясні супи можуть готуватися як зі свіжого, так і з солonego або копченого м'яса.

Латвія відома високою якістю молочних продуктів, які є основою для приготування багатьох страв. Зокрема, киселі можуть виготовлятися з молока, ревеню, чорного хліба, моркви, вівса або гороху. Вершки, сметана та масло широко використовуються у кондитерських виробках. Традиційна випічка — слойки, булочки з кмином, пироги з ревенем, печиво з вівсяних пластівців — зазвичай подаються разом із чорною кавою.

1.2.2. Литовська кухня

Литовська кухня сформувалася на основі традиційного використання борошняних, круп'яних, м'ясних і молочних продуктів, а також окремих видів овочів і ягід. Особливе місце в ній займають страви з картоплі, яка є одним із ключових компонентів національного раціону. Найбільш відомими є страви з тертої картоплі, зокрема «цепеліни» та картопляні оладки, а також страви з відвареної картоплі, яку подають із кисломолочними продуктами, сиром, кмином та іншими добавками.

Традиційними частуваннями вважаються копчений окіст, ковбасні вироби та страви з яєць. У м'ясній кулінарії перевага надається свинині, особливо копченим продуктам. Литовська кухня формувалася під впливом кулінарних традицій сусідніх народів, що зумовило запозичення окремих страв, які з часом стали невід'ємною частиною національного раціону. Наприклад, картопляна

запiканка «кугелiс», запозичена з нiмецької кухнi, набула широкого поширення в усiх рiгiонах Литви.

Попри невелику територiю краiни, кожен етнографiчний рiгiон має власнi кулiнарнi особливостi. Так, у захiднiй частинi поширенi рiзноманiтнi кашi та традицiйна страва з пiдiгритої сметани — «кастинiс». У схiдних рiгiонах популярнi млинцi, хлiбобулочнi вироби з грубого помелу («рогайшес») i сир. Пiвденно-схiдна частина вiдзначається широким використанням гречки, грибiв i картоплi, тодi як у пiвденно-захiдних рiгiонах переважають копченi м'яснi продукти та страви з тертої картоплi («дiджукуляй», «ведарай»). У приморських рiйонах значного поширення набули рибнi страви.

Литовська кухня має багато спiльного з iншими прибалтiйськими традицiями, проте iсторично тiсно пов'язана з кулiнарною спадщиною Бiлорусi. Основу харчування становлять картопля та свинина, якi поєднуються iз зерновими культурами, овочами (переважно буряком i капустою) та молочними продуктами.

Особливу популярнiсть мають копченi м'яснi вироби, якi високо цiнуються не лише в межах краiни, а й за кордоном. Бекон i копчений окiст («кумпiс») широко використовуються у приготуванні рiзноманiтних страв, зокрема запiканок i зраз. Свинячий бочок подають iз капустою, а також готують такi традицiйнi страви, як фарширований овочами шлунок або товстi кишки («ведарай»), начиненi картоплею чи крупами з додаванням жиру.

У литовськiй кухнi поширенi також страви типу голубцiв, якi готують iз використанням капустяного листя, свинини та грибiв. Порiвняно з iншими прибалтiйськими кухнями, тут активнiше використовуються прянощi, зокрема крiп, петрушка, майоран i кмин. Кмин є важливим iнгредiєнтом i використовуюється, зокрема, у хлiбопекарствi. У кондитерських виробах застосовуються кориця, лимонна цедра та мускатний горiх.

Серед напоїв популярними є пиво та рiзнi види квасу, якi готують iз хлiба, кмину, сухофруктiв або родзинок.

1.2.3. Естонська кухня

Естонська кухня вирізняється своєрідністю та оригінальністю, що проявляється, зокрема, у поєднанні продуктів, які на перший погляд можуть здаватися нетиповими. Наприклад, характерним є використання таких комбінацій, як риба із салом, молоко з горохом, а також поєднання картоплі з цукром у кондитерських виробах. Важливою особливістю є стримане використання спецій: перець, лавровий лист та інші прянощі застосовуються у незначній кількості або взагалі не використовуються.

Основу естонської кулінарії становлять страви з риби, свинини, картоплі, капусти, гороху та молочних продуктів. При цьому молоко та його похідні широко використовуються не лише в окремих стравах, а й як складові круп'яних, овочевих, рибних і навіть м'ясних страв .

Риба є важливим компонентом раціону і використовується в різних видах: свіжому, в'яленому, копченому та сушеному. Особливо поширені страви з кільки та салаки, з яких готують супи, запіканки, а також страви, що передбачають смаження чи тушкування з додаванням молока або сметани. Традиційною закускою вважається балтійський оселедець у маринаді.

Значне місце в естонській кухні займають страви зі свинини, серед яких варто відзначити тушковану свинину з капустою, свинину з картоплею та сметаною, а також різноманітні картопляні вироби. Окрім свинини, використовуються яловичина, телятина та баранина, тоді як страви з птиці представлені обмежено. Овочеві та круп'яні страви мають комбінований характер: каші часто готуються з поєднанням кількох інгредієнтів, наприклад картоплі з бруквою, горохом або перловою крупою, із додаванням молока. Перші страви також часто мають молочну основу або готуються з додаванням молока .

У щоденному раціоні естонців важливе місце займають молочні продукти, зокрема молоко, кисломолочні напої, сир, сметана та вершки. Серед традиційних напоїв вирізняються кминний чай і медовий квас. До святкових

подій готують домашнє пиво з ячменю та солоду, яке традиційно подають у дерев'яному посуді.

1.3. Особливості рецептурного складу та технології виготовлення цепелін.

Страва з картоплі як "Цепеліни" є вершиною кулінарного мистецтва. Це овальної форми зрази з тертої віджатої сирової картоплі з додаванням вареної. Цепеліни виготовляють із найрізноманітнішими начинками, наприклад, з м'ясом, сиром, грибами. У Литві організовують навіть "Цепелінові бали", на яких збираються друзі, родичі, щоб разом приготувати, а потім і спробувати цю дуже смачну страву. Названі так, тому що і справді схожі на цепелін. Їх довжина від 10 до 20 см, хоча їх розмір залежить від місця приготування. Наприклад, на заході вони набагато більші, ніж на сході Литви. Після приготування їх подають теплими, политими сметаною чи соусом .

Цепеліни – національна литовська страва, аналоги якої можна знайти і в стравах інших національних кухонь. Наприклад, українські галушки або білоруські чаклуни прямо "родичі" Цепелін. Цепеліни – страва складного сировинного складу, до оригінальної рецептури якої входить сировина як рослинного, так і тваринного походження: картопля, м'ясо свинини, часник, цибуля, крохмаль картопляний, сметанный соус.

Вченим Київського національного університету на чолі з Антоненко А.В. представлено технологію виробництва та рецептурний склад страви цепеліни «Tasty potatoes». Обґрунтовано доцільність використання біологічно активної сировини у розробленій технології. У ході досліджень отримано комплекс показників, що характеризують якість готової продукції, а також підтверджено її підвищену харчову цінність.

Результати дослідження хімічного складу свідчать про підвищення харчової цінності продукту при додаванні зазначених компонентів. Зокрема, відзначено зростання вмісту білків на 31%, моно- та дисахаридів — на 34%, харчових волокон — на 21%, а також ненасичених жирних кислот — на 21%. Вітамінний та мінеральний склад також зазнав позитивних змін .

Отримані результати підтверджують, що розроблені цепеніни «Tasty potatoes» із використанням біологічно активної сировини (соєвого борошна та кореня петрушки) характеризуються підвищеним вмістом харчових волокон, ненасичених жирних кислот, вітамінів і мінеральних речовин. Це дозволяє рекомендувати дану продукцію для щоденного харчування, зокрема для осіб, зайнятих у важкій промисловості, тих, хто проживає в умовах підвищеного екологічного навантаження, а також для широких верств населення.

Цепеніни, або цепенінай – національна литовська страва, яку на Батьківщині обожають буквально всі. Ви не знайдете жодного литовця, хто б не любив поласувати ними. І ми розуміємо, чому. Ніжна картопляна оболонка, соковитий фарш всередині, соус зі сметани та ароматна засмажка із сала та цибулі. Попри те, що цепеніни є національною стравою Литви вже понад 150 років, вони не завжди мали таку назву. Спершу страва була відома як «гантелі», якщо перекласти буквально, але у 1900 році її перейменували на честь графа Фердинанда фон Цепеліна, який створив дирижабль. Відповідно змінилася і форма, раніше вона була трохи іншою .

Литва – невелика країна, але її кулінарна карта вражає різноманітністю. Цепеніни готують по-різному залежно від регіону, і кожен варіант має свій унікальний шарм.

Аукиштайтія (північний схід Литви). Тут цепеніни зазвичай готують із м'ясною начинкою, найчастіше зі свинини, додаючи багато цибулі для соковитості. Соус – густий, на основі сметани з беконом, що робить страву особливо ситною.

Жемайтія (західна Литва). У цьому регіоні віддають перевагу сиру як начинці, що надає цепенінам ніжнього, вершкового смаку. Часто їх подають із легким соусом із розтопленого масла та трав.

Дзукія (південний схід). Цей регіон відомий любов'ю до грибів, тому тут цепеніни часто фарширують лісовою здобиччю – лисичками чи білими грибами. Це справжній вибух смаку для любителів природних ароматів.

Сува́лкія (південний захід). Тут цепеліни можуть бути меншими за розміром, але з багатшою начинкою, іноді поєднуючи м'ясо та сир. Соус часто роблять із додаванням томатів – незвичайний, але цікавий акцент.

Ці відмінності – не просто кулінарні нюанси, а відображення місцевих традицій, доступності продуктів і навіть клімату.

Цепеліни доволі калорійні. Причина в тому, що страва була створена для того, аби нагодувати голодних робітників та забезпечити поживне харчування під час холодних литовських зим, саме тому удосконалення рецептури та технології приготування цепелін є доцільним для адаптації страви до гастрономічних особливостей одеської кухні та підвищення її привабливості для споживачів. Це також дозволяє покращити харчову цінність, органолептичні показники та відповідність сучасним вимогам раціонального харчування.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Для оцінки якості традиційних та удосконалених цепелін було використано комплекс фізико-хімічних та технологічних методів дослідження.

Визначення структурно-механічних показників.

Структурно-механічні показники (твердість, пружність, пластичність, адгезія) визначалися методом текстурного аналізу з використанням компресійного навантаження. Методика базується на подвійній компресії зразка (Texture Profile Analysis, TPA). Зразки досліджували при кімнатній температурі. Вимірювали силу деформації та ступінь відновлення форми. Дослідження проводили відповідно до загальноприйнятих методик текстурометричного аналізу харчових продуктів ISO 11036:1994 – Texture Profile Analysis.

Визначення втрат маси при тепловій обробці

Втрати маси визначали гравіметричним методом відповідно ДСТУ ISO 1442 шляхом зважування зразків до і після теплової обробки. Відбирали зразки однакової маси. Зважували до теплової обробки (m_1). Проводили варіння. Охолоджували до кімнатної температури. Повторно зважували (m_2).

$$\text{Втрати маси} = \frac{m_1 - m_2}{m_1} \times 100\%, \% \quad (1)$$

Застосовані методики дослідження дозволили об'єктивно оцінити вплив удосконаленої рецептури на структурно-механічні властивості та технологічні показники цепенін.

З метою визначення споживчих властивостей традиційних та удосконалених цепенін було проведено органолептичну оцінку за 5-бальною шкалою (1 — дуже низька якість, 5 — відмінна якість). Оцінювання здійснювалось за такими показниками: зовнішній вигляд, колір, консистенція, смак та аромат.

Розробка та аналіз страви прибалтійської кухні

У якості контрольного зразка обрано рецептуру та технологію приготування національної страви литовської кухні Цепеніни з вареної картоплі зі збірника рецептру № 6.26 .

Удосконалення технології приготування та рецептури традиційних цепенін для одеської кухні є доцільним з кількох науково та практично обґрунтованих причин.

По-перше, це пов'язано з адаптацією традиційної страви до регіональних гастрономічних особливостей. Одеська кухня сформувалася під впливом багатонаціональних кулінарних традицій і характеризується різноманіттям смаків, більш вираженим використанням спецій, овочів та зелені. Тому модернізація рецептури цепенін дозволяє гармонійно інтегрувати цю страву в локальний кулінарний контекст та зробити її більш привабливою для споживачів регіону.

По-друге, актуальним є підвищення харчової та біологічної цінності страви. Традиційні цепеніни мають високу калорійність за рахунок значного вмісту картоплі та м'ясної начинки, однак не завжди характеризуються збалансованим складом поживних речовин. Використання біологічно активних інгредієнтів (наприклад, рослинних білків, овочевих добавок, харчових волокон) дозволяє покращити нутрієнтний профіль продукту, підвищити вміст вітамінів, мінеральних речовин і функціональних компонентів.

По-третє, удосконалення технології сприяє покращенню органолептичних показників. Зміна співвідношення інгредієнтів, впровадження нових способів обробки сировини або використання локальних продуктів може забезпечити кращу текстуру, соковитість, смак та аромат готової страви.

Важливим аспектом є відповідність сучасним тенденціям харчування. Сьогодні зростає попит на функціональні, більш здорові та збалансовані продукти. Удосконалені целеліни можуть відповідати принципам раціонального харчування, бути менш жирними, легшими для засвоєння та придатними для ширшого кола споживачів.

Крім того, технологічна модернізація дозволяє оптимізувати процес приготування, підвищити стабільність якості продукції та забезпечити можливість її використання у закладах ресторанного господарства.

Таким чином, удосконалення рецептури та технології приготування целелін є обґрунтованим з точки зору підвищення харчової цінності, покращення смакових характеристик, адаптації до регіональних особливостей та відповідності сучасним вимогам харчування. Таблиця 1.

З метою підвищення харчової та біологічної цінності традиційних целелін запропоновано удосконалення рецептури шляхом введення функціональних інгредієнтів рослинного походження та заміни висококалорійних компонентів на більш корисні аналоги.

У рецептуру страви доцільно ввести:

- *нутове борошно (3–5%)* — як джерело повноцінного рослинного білка, що сприяє підвищенню амінокислотної цінності продукту;
- *харчові висівки (1–2%)* — для збагачення страви харчовими волокнами та покращення функціональних властивостей травної системи;
- *корінь селери (3–4%)* — як джерело мінеральних речовин, ефірних олій та природного ароматичного компонента.

Традиційні жирні добавки (сало, бекон) пропонується замінити на нутовий попкорн, що дозволяє знизити вміст насичених жирів, зберігаючи при цьому текстурний контраст і привабливість подачі.

Як супровід до страви рекомендовано використовувати сметанно-часниковий соус, який забезпечує гармонійне поєднання смаків та відповідає кулінарним традиціям одеської кухні. Таблиця 2.

Нами проведено аналіз харчової і біологічної цінності сировини, що використовується для приготування цепелін за традиційною та удосконаленою рецептурами, на основі чого підраховано вміст макро та мікронутрієнтів та енергетичну цінність готових страв. Результати дослідження представлено у таблиці 3.

Порівняльний аналіз хімічного складу традиційних та удосконалених цепелін свідчить про суттєве покращення їх харчової та біологічної цінності. Зокрема, вміст білків у розробленій страві збільшився з 7,5 г до 10,2 г на 100 г продукту (на $\approx 36\%$), що обумовлено введенням нуттового борошна як джерела рослинного білка. Вміст жирів зменшився з 10,5 г до 6,8 г (на $\approx 35\%$), при цьому кількість насичених жирних кислот знизилася майже вдвічі — з 4,5 г до 2,2 г, що є позитивним фактором з точки зору здорового харчування.

Вміст харчових волокон зріс з 1,8 г до 3,5 г (на $\approx 94\%$), що сприяє покращенню функціонального стану травної системи. Кількість мінеральних речовин також підвищилася: кальцію — з 25 мг до 40 мг (на 60%), магнію — з 20 мг до 32 мг (на 60%), заліза — з 1,2 мг до 1,8 мг (на 50%). Вітамінний склад зазнав позитивних змін: вміст вітаміну В₁ збільшився на $\approx 37\%$ (з 0,08 до 0,11 мг), вітаміну Е — на $\approx 57\%$ (з 0,7 до 1,1 мг), вітаміну С — на $\approx 50\%$ (з 6 до 9 мг).

Енергетична цінність страви знизилася з 210 ккал до 180 ккал (на $\approx 14\%$), що робить продукт більш придатним для раціонального харчування. Рис.1.

Для аналізу технологічного процесу проведено порівняльну характеристику технологічних операцій виготовлення цепелін за традиційною технологією та удосконаленого варіанту, результати наведено у табл. 4.

Удосконалена технологія характеризується введенням додаткових операцій та оптимізацією традиційних етапів виробництва, що дозволяє підвищити якість продукції, покращити її структуру, знизити жирність та забезпечити вищу біологічну цінність страви.

Дослідження структурно-механічних показників. Результати визначення структурно-механічних характеристик наведено в таблиці 5.

Аналіз отриманих результатів свідчить, що удосконалені цепеліни характеризуються більш високими показниками твердості (на $\approx 20\%$) та пружності (на $\approx 19\%$), що свідчить про покращення структури виробу. Зниження показників пластичності та адгезії вказує на більш стабільну консистенцію та меншу липкість продукту.

Втрати маси при тепловій обробці.

Результати визначення втрат маси наведено в таблиці 6.

Встановлено, що втрати маси в удосконалених цепелінах зменшилися на 6% порівняно з традиційними. Це пояснюється підвищеною водоутримувальною здатністю продукту за рахунок введення нутового борошна та харчових висівок.

Отримані результати свідчать, що удосконалення рецептури сприяє покращенню структурно-механічних властивостей цепелін, зокрема підвищенню їх твердості та пружності, а також зменшенню втрат маси при тепловій обробці. Це забезпечує підвищення якості готового продукту, його стабільності та споживчих властивостей. Таблиця 6. Рис.2.

Картоплю миють, очищають. Частину картоплі відварюють до готовності, охолоджують і протирають до однорідної маси. Іншу частину використовують сирю — натирають на дрібній тертці та віджимають сік.

Цибулю очищають і дрібно нарізають. Корінь селери миють, очищають і подрібнюють. Відварену та сирю картоплю з'єднують, додають картопляний крохмаль, нутове борошно та висівки. Суміш ретельно перемішують до однорідної консистенції, додають сіль. Отримують пластичну масу, придатну для формування виробів.

М'ясний фарш змішують із подрібненою цибулею та коренем селери, додають сіль і спеції. Масу добре перемішують до рівномірного розподілу компонентів. З картопляної маси формують овальні коржі, у центр яких кладуть порцію фаршу. Краї з'єднують, формуючи цепеліни овальної форми. Вироби повинні мати щільну структуру та зберігати форму.

Сформовані цепеліни занурюють у підсолону воду та варять при слабкому кипінні протягом 6 - 8 хвилин до готовності. Допускається альтернативний спосіб — приготування на парі для збереження поживних речовин.

Приготування нутового попкорну. Нут попередньо замочують, відварюють до готовності, після чого обсушують. Далі його запікають або обсмажують із невеликою кількістю рослинної олії до утворення хрусткої скоринки. Приготування соусу. Сметану змішують із подрібненим часником, додають сіль та за потреби зелень. Соус доводять до однорідної консистенції.

Готові цепеліни подають гарячими, поливають сметанно-часниковим соусом та посипають нутовим попкорном. За бажанням додають свіжу зелень.

З метою визначення споживчих властивостей традиційних та удосконалених цепелін було проведено органолептичну оцінку за 5-бальною шкалою. Таблиця 7.

Результати органолептичної оцінки свідчать про перевагу удосконалених цепелін за всіма досліджуваними показниками. Найбільш суттєві відмінності спостерігаються за показниками консистенції (збільшення на $\approx 20\%$) та смаку (на $\approx 19\%$), що пов'язано з введенням нутового борошна, висівок та кореня селери, які покращують текстуру та формують більш насичений смаковий профіль. Покращення аромату обумовлено використанням селери та сметанно-часникового соусу, що відповідає гастрономічним особливостям одеської кухні. Вищі показники зовнішнього вигляду пояснюються кращою формостійкістю виробів. Рис.3.

Удосконалена рецептура цепелін забезпечує значне покращення органолептичних показників, зокрема смаку, консистенції та аромату, що

підвищує їх споживчу привабливість та конкурентоспроможність у закладах ресторанного господарства.

ВИСНОВОК

У ході виконання роботи було здійснено розробку та наукове обґрунтування удосконаленої технології приготування традиційної страви прибалтійської кухні — цепенін з адаптацією до гастрономічних особливостей одеського регіону.

На основі аналізу літературних джерел та рецептури контрольного зразка встановлено, що традиційні цепеніни характеризуються високою калорійністю та недостатньо збалансованим нутрієнтним складом. У зв'язку з цим було запропоновано удосконалення рецептури шляхом введення функціональних інгредієнтів рослинного походження — нутового борошна, харчових висівок та кореня селери, а також заміни традиційних жирних компонентів на нутовий попкорн.

Проведений аналіз хімічного складу показав, що удосконалена страва має покращений нутрієнтний профіль: вміст білків збільшився на 36%, харчових волокон — на 94%, тоді як вміст жирів зменшився на 35%, а насичених жирних кислот — майже вдвічі.

Дослідження структурно-механічних показників підтвердило покращення консистенції виробів: твердість зросла на 20%, пружність — на 19%, при одночасному зниженні пластичності та адгезії, що свідчить про більш стабільну структуру. Втрати маси при тепловій обробці зменшилися з 15% до 9%, що пояснюється підвищеною водоутримувальною здатністю продукту.

Результати органолептичної оцінки показали перевагу удосконалених цепенін за всіма показниками: середній бал зріс з 4,12 до 4,74. Найбільш суттєве покращення відмічено за показниками смаку та консистенції, що підтверджує доцільність використання запропонованих інгредієнтів.

Таким чином, удосконалена рецептура та технологія приготування цепенін є науково обґрунтованими та практично доцільними, оскільки забезпечують підвищення харчової та біологічної цінності, покращення органолептичних властивостей, зниження калорійності та адаптацію страви до сучасних вимог здорового харчування і регіональних кулінарних традицій.

Розділ III. Технологічна частина.

3.1. Розробка концепції підприємства й моделювання виробничих і технологічних процесів.

Сучасний ресторанний бізнес потребує нових тематичних закладів, які поєднують оригінальну кухню, атмосферний інтер'єр та якісний сервіс. Однією з перспективних ідей є створення ресторану прибалтійської кухні з пивним баром у Пересипському районі Одеси.

Основна концепція закладу полягає у популяризації традиційної кухні країн Балтії — Литви, Латвії та Естонії — у поєднанні з широким вибором пива та сучасною атмосферою відпочинку. Заклад орієнтований на мешканців міста, туристів, молодь та любителів європейської кухні.

Інтер'єр ресторану передбачає використання натурального дерева, каменю, м'якого освітлення та елементів скандинавського стилю. Для створення атмосфери затишку використовуються етнічний декор, тематична музика та відкрита барна зона.

Меню ресторану базується на традиційних стравах прибалтійської кухні. Основний асортимент включає: рибні страви; копченості; ковбаски та м'ясо на грилі; картопляні страви; супи; житній хліб; сири та закуски до пива; десерти за традиційними рецептами.

Особливе місце займає пивний бар, де пропонуються різні сорти світлого, темного та крафтового пива. Також можливе проведення дегустацій та тематичних вечорів.

Цільовою аудиторією закладу є молодіжні компанії, туристи, поціновувачі європейської кухні та клієнти, які шукають нові гастрономічні враження. Важливими перевагами ресторану є оригінальна концепція, якісні продукти, широкий вибір напоїв та комфортна атмосфера.

Для розвитку ресторану передбачено проведення тематичних заходів, музичних вечорів, фестивалів пива та активне просування у соціальних мережах.

Отже, концепція ресторану прибалтійської кухні з пивним баром у Пересипському районі Одеси є перспективним проєктом, який поєднує традиції прибалтійської гастрономії, сучасний сервіс та атмосферу комфортного відпочинку.

Ресторан пропонує вільний вибір страв. Конкурентами даного закладу будуть являтися інші ресторани, які будуть пропонувати відвідувачам схожі послуги, проте закладу з реалізацією страв даної кухні у місті немає, тому наше підприємство ресторанного господарства буде абсолютно конкурентоспроможним.

Режим роботи ресторану: заклад починає роботу з 12.00 до 24.00. При розробці режиму роботи враховувався тип закладу, місце розташування і склад потенційного контингенту відвідувачів. Даний режим роботи задовольняє різний контингент відвідувачів, але не забезпечує сніданками, обід - з 12.00 до 14.00, вечеря – з 18.00 до 20.00.

В ресторані складено меню, яке включає: різноманітні перші та 2-гі страви, кулінарні та борошняні вироби, холодні страви та закуски, кондитерські вироби, гарячі та холодні напої. В розташування будівлі входить: виробничі, адміністративні, побутові приміщення для персоналу, торговий зал. В розташування виробничих приміщеннях входять: гарячий, холодний, м'ясо-рибний, овочевий цеха, мийна кухонної і столової посуду; до адміністративних – кабінет директора і бухгалтерія.

Також заклад пропонує низку додаткових послуг:

- організацію бенкетів;
- музикальний супровід живою музикою;
- забезпечення доставки продукції додому чи у офіс на замовлення (по телефону, чи на офіційній сторінці ресторану);
- організація різноманітних послуг кейтеренгу;

- виклик таксі;
- Wi-Fi зона.

Проект ресторану вірменської кухні економічно доцільно.

Розробка концепції ресторану включає розрахунок і реалізацію плану створення нового підприємства. При розробці концепції необхідно мати чітке уявлення про склад майбутніх споживачів, асортиментну політику, рівень цін, оснащеність підприємства устаткуванням, інвентарем, посудом, меблями, витрат на організацію виробничо-торгівельного процесу і термінах окупності вкладених грошових коштів, залученні кваліфікованих працівників, зацікавлених в здобутті максимального прибутку.

Підприємство ресторанного господарства, що проектується – ресторан прибалтійської кухні на 65 місць з пивним баром на 22 місця.

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 8.).

Обслуговування ресторану – офіціантами з розрахунком після приймання їжі.

3.2. Складання меню і розробка виробничої програми підприємства.

Вихідними даними для технологічних розрахунків є тип підприємства і його потужність. Підприємство, що проектується, є рестораном першого класу прибалтійської кухні з пивним баром. Його потужність виражається через кількість місць: ресторан на 65 місць з пивним баром на 22 місця.

Технологічний розрахунок починають з визначення кількості відвідувачів. Кількість відвідувачів визначає по графіку завантаження залу, при складанні якого враховують режим роботи залу, середню тривалість їжі одним відвідувачем, коефіцієнт завантаження в кожну годину роботи підприємства. Тривалість їжі одним відвідувачем залежить від типу підприємства і методу обслуговування. Для ресторану тривалість їжі дорівнює: обід 40-60 хв., вечеря – 120-150 хв. Коефіцієнт завантаження залу в різні години роботи підприємства

визначають на основі вивчення пропускної спроможності залів підприємств ресторанного господарства. Таблиця 9.

Кількість відвідувачів, що обслуговуються за кожну годину роботи залу, розраховує по формулі: $N_{\text{год}} = P \cdot 60 / K_z \cdot t$, відвідувачів (2)

де P – кількість місць в залі; t – тривалість посадки, хв.; K_z – коефіцієнт завантаження залу за дану годину.

Для перевірки розрахуємо кількість відвідувачів за день прискореним способом по формулі: $N = P \cdot \eta$, відвідувачів (3)

де η – середня оборотність місць за день (для ресторану – 5,5).

$$N = 65 \cdot 5,5 = 358 \text{ відвідувачів}$$

Виробнича програма підприємства починається з розрахунку загальної кількості страв, напоїв за день в залі і складання співвідношення страв в асортименті. Загальна кількість страв і напоїв що реалізуються в залі ресторану:

$$n = N \cdot m, \text{ страв} \quad (4)$$

де n – загальна кількість страв; N – загальна кількість відвідувачів ресторану; m – коефіцієнт споживання страв

Коефіцієнт вживання страв – це середня кількість страв, що споживається одним відвідувачем, він складається з коефіцієнтів вживання окремих груп страв обідньої продукції власного виробництва (холодних, перших, других і солодких). Для загальнодоступного ресторану $m = 3,5$, тоді загальна кількість страв, що реалізовується в ресторані: $n = 358 \cdot 3,5 = 1253$ страви

Усередині груп розбиття страв по асортименту виробляється відповідно до процентного співвідношення страв.

Відсоткове розбиття приведено в таблиці 10.

Для визначення кількості страв іншої продукції власного виробництва і купувальних товарів користуємося нормами вживання на одного відвідувача. Результати обчислень приведені в таблиці 11.

На підставі асортиментного мінімуму (таблиця 12), збірника рецептур страв і кулінарних виробів і таблиці масового співвідношення асортименту страв складаємо меню та виробничу програму ресторану 1-го класу на 65 місць.

Після розрахунку кількості страв і напоїв розробляємо виробничу програму підприємства. Її розробляють відповідно до асортиментного мінімуму для ЗРГ, з врахуванням попиту споживачів і характеру регіону.

Таблиця масового співвідношення асортименту страв дозволяє виробити розбиття усередині груп. На підставі асортиментного мінімуму, збірки рецептур страв і кулінарних виробів і таблиці масового співвідношення асортименту страв, складаємо виробничу програму та меню ресторану першого класу. Розрахункове меню підприємства з вільним вибором страв складаємо на підставі збірника рецептур страв і кулінарних виробів, з врахуванням асортиментного мінімуму і сезонності. У розрахунках приймається літньо-осінній період. Після виконаних розрахунків складаємо меню ресторану. Вона представлена в таблиці 13.

На базі ресторану ми проектуємо, також пивний бар на 22 місця. Проведемо аналогічні розрахунки для розробки меню пивного бару.

Таблиця 14- Графік завантаження залу кавового бару на 22 місця.

Години роботи	Оборотність місць за 1 год., раз	Коефіцієнт завантаження залу	Число відвідувачів
12.00-13.00	2	0,8	35
13.00-14.00	2	0,8	35
14.00-15.00	2	0,9	40
15.00-16.00	2	1,0	44
16.00-17.00	2	1,0	44
17.00-18.00	2	0,9	40
18.00-19.00	1	0,8	35
19.00-20.00	1	0,9	40
20.00-21.00	1	0,9	20
21.00-22.00	1	1,0	22
22.00-23.00	1	1,0	22
23.00-24.00	1	0,9	19
Всього:			396

Тоді загальна кількість відвідувачів за день для пивного бару на 22 місця складе:

$$N = P \cdot \eta, \text{ відвідувачів}$$

де η – середня оборотність місць за день (для пивного бару – 18);

$\eta = 18$ для пивного бару; P – кількість місць в залі.

$$N = 22 \cdot 18 = 396 \text{ відвідувачів}$$

Загальна кількість страв і напоїв що реалізуються в залі пивного бару:

$$n=N \cdot m, \text{ страв}$$

де m – коефіцієнт вживання страв, що характеризують середню кількість страв, що споживає один відвідувач (для пивного бару з обслуговуванням офіціантами $m = 1,5$. $n = 396 \cdot 1,5 = 594$ страв

У зв'язку з тим, що асортимент продукції, що випускається пивним баром обмежений, він в основному складається з холодних закусок, бутербродів, то таблицю масового співвідношення асортименту для пивного бару складаємо, основополагаючи на аналіз даних функціонуючих однотипних підприємств.

Таблиця 15 - Масове співвідношення асортименту страв пивного бару.

Страви	Масова доля загальної кількості		Масова доля від даного виду	
	Масова доля, %	Кількість страв, порцій	Масова доля, %	Кількість страв, порцій
Холодні страви та закуски:	90	535		
- з м'яса			35	187
- з риби			40	214
- бутерброди			15	80
- молочні продукти			10	54
Гарячі страви	10	59	100	59
Всього:	100			594

Таблиця 16 - Норми вживання напоїв і кондитерських виробів пивного бару.

Продукт	Одиниця виміру	Норми вживання на одну людину	Вихід на загальне число відвідувачів (N=396 чол.)
Гарячі напої:	л	0,05	20
- кава		0,05	20
Холодні напої:	л	0,25	99
- фруктові води		0,09	36
- мінеральні води		0,14	55
- натуральні соки		0,02	8
Борошняні кондитерські і булочні вироби	шт.	1,0	396
Хліб і хлібобулочні вироби	кг	0,075	30
Пиво	л	1,0	396

Таблиця 17 - Асортиментний мінімум пивного бару.

Найменування страв, напоїв	Кількість порцій, шт
Бутерброди	

З риби та рибними гастрономічними продуктами	1
З м'ясом та м'ясними гастрономічними продуктами	1
Холодні закуски	
Рибні, м'ясні, гастрономічні і власного виробництва	1
З нерибних продуктів моря	1
Сири, бринза (порціями)	1
Хлібобулочні вироби	
Хліб житній смажений у фритюрі, сухарі з житнього заварного хліба	1
Соломка, палички, сушка солена з кмином, печиво солоне	3
Крокети, галети з сіллю і кмином, кукурудза воздушная-солена, горох мочений солоний, крекери солоні	1
Напої	
Пиво пляшкове	2
Пиво ємнісне	1
Напої з пива	2

На підставі асортиментного мінімуму, збірника рецептур страв і кулінарних виробів, складаємо меню для пивного бару на 22 місця.

Таблиця 18 - Меню пивного бару на 22 місця.

№ страви по збірнику рецептур	Найменування страви	Вихід, г	Кількість страв, порцій, шт.	Коефіцієнт трудомісткості	Трудомісткість
1	2	3	4	5	6
Холодні страви та закуски					
8	Бутерброди з шинкою	70	25	0,3	8
10	Бутерброди з сьомгою соленою	60	25	0,3	8
12	Бутерброди з ікрою зернистою	52	30	0,3	9
6.12	Оселедець із маринованими грибами та майонезом	100	50	0,6	30
	Асорті рибне «Юрмола»	300	50	0,8	40
6.14	Рулет рибний литовський	50	55	0,9	50
137	Морепродукти під майонезом	110	59	0,5	30
42	Асорті з сирів	50	24	0,4	10
42	Бринза солена з орегано (порціями)	75	30	0,4	12
Гарячі закуски					
437	Ячня з шинкою	150	20	0,4	8
5.43	Тюфтельки з яйцем	100	20	0,8	16
536/1.324	Сосиски варені	100/150	19	0,3	6
Борошняні кондитерські вироби					
	Хліб ризький житній	75	133	0,1	13
	Сирні палички	50	100	-	-
	Галети з сіллю і кмином	100	50	-	-
	Крекер солоний з цибулею	100	50	-	-
	Кукурудза повітряна солена	100	50	-	-
	Пірадині ар спеки (пиріжки з копченостями)	50	96	-	-

	Розтягаї з сьомгою	150	100	-	-
	Сосиски в тісті	100	100	-	-
	Тістечко «Трубочка»	100	50	-	-
	Тістечко «Тірамісу»	100	50	-	-
Гарячі напої					
948	Кава чорна «Еспресо»	100	200	0,1	20
Холодні напої					
	Швепс	200	60	0,1	6
	Спрайт	200	60	0,1	6
	Фанта	200	60	0,1	6
	Вода мінеральна «Моршинська»	200	68	0,1	7
	Вода мінеральна «Vitautas»	200	68	0,1	7
	Вода мінеральна «Боржомі»	200	50	0,1	5
	Сік томатний	200	10	0,1	1
	Сік ананасний	200	10	0,1	1
	Сік грейпфрутовий	200	10	0,1	1
	Сік апельсиновий	200	10	0,1	1
	Фірмове пиво «Старорижське»	500	74	0,1	7
	Латвійське бочкове, світле	500	74	0,1	7
	Кушовице	500	74	0,1	7
	Чеське бочкове, темне	500	74	0,1	7
	Пиво Holsten	330	112	0,1	11
	Пиво Clausthaler світле безалкогольне	330	112	0,1	11
	Пиво Guinness темне 0,44л	440	84	0,1	8
	Пиво Heineken світле 0,5л	500	112	0,1	11
Коктейлі з пива					
	Байкальські хвилі (байкал, пиво світле)	250	100	3,0	300
	Бумеранг (горіла, м'ятний сироп, пиво світле)	280	89	3,0	267
	Райський острів (горілка, лікер «Малібу», джин, ананасовий сік, пиво світле)	500	50	3,0	150
	Ladys Beer (спрайт, світле пиво)	500	50	3,0	150

Оскільки підприємство комплексне, на базі ресторану проектується пивний бар, але загальні виробничі і інші приміщення, то складаємо загальну виробничу програму комплексного підприємства.

Таблиця 19 - Виробнича програма комплексного підприємства.

№ страви по збірнику рецептур	Найменування страви	Вихід, г	Кількість страв, порцій		Всього
			Ресторан	Пивний бар	
1	2	3	4		
Фірмові страви					
фір	Гус з яблуками по-литовськи	285	31	-	31

фір	Салат «Морський бриз»	180	20	-	20
фір	Алу саутета коропа (короп тушкований в пиві)	350	30	-	30
Холодні страви і закуски					
8	Бутерброди з шинкою	70	-	25	25
10	Бутерброди з сьомгою соленою	60	-	25	25
12	Бутерброди з ікрою зернистою	52	-	30	30
43	Ікра осетрова (порціями)	79	20	-	20
44	Сьомга норвежська слабо солена (порціями)	100	20	-	20
6.12	Оселедець із маринованими грибами та майонезом	100	20	50	70
6.14/6.47	Рулет рибний литовський	50/50	45	55	100
	Асорті рибне «Юрмола»	300	40	50	90
137	Морепродукти під майонезом	110	-	59	59
6.8	Салат домашній	200	48	-	48
5.6	Салат грибний	150	20	-	20
7.7	Дарзеню асорті (асорті овочево)	200	20	-	20
6.10	Вінегрет по-домашньому	200	30	-	30
7.14	Теля галяс рулете ар мелі ун акнам (рулет із телятини з язиком і печінкою)	100/30	50	-	50
	Асорті «Латгале»	310	30	187	217
6.11	Яйця, фаршировані оселедцем	60/25	45	-	45
5.51	Кама	200	10	-	10
5.1	Масло оселедцеве (порціями)	20	10	-	10
42	Асорті з сирів	50	-	24	24
42	Бринза солена з орегано (порціями)	75	-	30	30
Гарячі закуски					
5.43/1.376/1.342	Тюфтельки з яйцем	100/150/50	30	20	50
437	Яєчня з шинкою	150	-	20	20
536/1.324	Сосиски варені	100/150	-	19	19
Перші страви					
6.17	Борщ литовський	350/20	130	-	130
5.15	Щі з перловою крупною	350	87	-	87
7.19	Зирю аунста зупа (суп холодний із рибою)	350	25	-	25
7.22	Рабарберу зупа (суп з ревеню)	350	8	-	8
Другі страви					
7.33/1.324	Цета зівс кекавас чауме (риба, запечена по-кекавськи)	110/150/10	35	-	35
5.3/1.324	Риба тушкована	130/40/150	35	-	35
5.36/5.48/1.375	Карбонад по-естонськи	150/150/50	30	-	30
6.38/1.339	Пуку чяй	100/60/50	25	-	25
7.38/1.324	Курземес строгановс (свинина по-строгановськи)	200/150/5	30	-	30

7.34/1.342	Варита теля галя атолу (телятина варена з яблучним соусом)	200/150	25	-	25
5.38/1.324	Мульги-капсад	205/100	30	-	30
5.45/1.324	Кури, тушковані з овочами	300/100	45	-	45
7.42/5.50	Вістас котлетс «Рига» (котлети січені з курей «Рига»)	150/150/ 10	40	-	40
7.25	Картупелю бісзенья ун галяс сацепумс (картопля,запечена із сиром зі свинокочченостями	260/23/2	26	-	26
6.28	Млинці картопляні	200/30	20	-	20
6.53/6.46	Вареники з картоплею	175/30	50	-	50
5.23	Каша «Мульги»	260	10	-	10
6.30	Пончики сирні	300	20	-	20
Гарніри					
1.324	Картопля варена	150	175	19	194
1.339	Картопля,смажена у фритюрі	60	25	-	25
1.342	Рис варений розсипчастий	150	25	-	25
5.46	Бруква з яблуками	100	30	-	30
5.48	Буряки варені з хріном і майонезом	150	30	-	30
5.50	Капуста, тушковаана зі сметаною й кмином	150	40	-	40
Соуси					
1.375	Соус сметанный	50	30	-	-
1.376	Соус сметанный із томатом	50	30	-	-
6.45	Соус сметанный із хріном	25	45	-	-
6.46	Соус шкварки зі сметаною	30	50	-	-
6.47	Соус майонез зі сметаною й огірками	50	45	55	100
Солодкі страви					
5.53	Кисіль із какао	200	10	-	10
6.48	Компот із ревеню	200	10	-	10
6.50	Мус із джему	130	15	-	15
7.52	Кирби дзервеню сула (гарбузи в журавлиному соку)	225	15	-	15
932	Морозиво «Сюрприз»	300	3	-	3
930	Морозиво-асорті	155	10	-	10
847	Яблуки (порціями)	150	40	-	40
847	Банани (порціями)	150	40	-	40
847	Виноград (порціями)	150	40	-	40
Гарячі напої					
5.60	Чай кминний	200/22,5	10	-	10
944	Чай з лимоном	200/22,5 /9	10	-	10
948	Кава чорний «Еспресо»	100	35	200	235
950	Кава чорна з вершками	100/25/1 5	35	-	35
949	Кава чорна з коньяком	100/25/1 5	30	-	30

963	Гарячий шоколад	200	5	-	5
Холодні напої					
5.60	Морс із журавлини	200	20	-	20
5.58	Квас медовий	200	20	-	20
957	Кава чорна з морозивом (глясе)	100/50	30	-	30
	Коктейль молочний «Тропічеський»	280	36	-	36
	Коктейль молочний «Полуничний»	280	36	-	36

3.3. Розрахунок сировини.

Розрахунок кількості продуктів, що переробляються в ресторані протягом дня, вироблений по меню як для загальнодоступного підприємства. Цей розрахунок зводиться до визначення кількості продуктів для страв, включених у

виробничу програму по формулі: $Q = \frac{q \cdot n}{1000}$, кг (5)

де Q – кількість продукту даного виду; q – норма продукту даного виду на одну страву, г; n – кількість страв, що включають в продукт даного вигляду, реалізуються за день.

Розрахунок виконаний для кожного виду страв окремо по відповідних рецептурах збірника рецептур і інших офіційних документів, що діють. Розрахункова кількість продуктів, що підлягають переробці в підприємстві протягом дня представлено в таблиці

Для нормальної і безперебійної роботи підприємства громадського харчування необхідний деякий запас сировини. Складська група приміщень призначена для зберігання сировини для забезпечення безперебійної роботи підприємства, а також для зберігання тари і предметів матеріально-технічного оснащення. У складських приміщеннях мають бути забезпечені нормальні умови зберігання відповідні фізико-хімічним особливостям окремих видів продуктів – температура, вологість повітря, кратність обміну повітря в камерах і коморах. Данні зводимо у таблицю 20.

3.4. Проектування складської групи приміщень (нормативним методом)

Проектування охоплює повною мірою складські приміщення підприємства. Складські приміщення підприємств ресторанного господарства діляться на дві групи: зі спеціальним охолодженням (охолоджувані камери для зберігання м'яса, риби, фруктів, ягід і напоїв; м'ясних, рибних і овочевих напівфабрикатів; готових охолоджених страв; кулінарних виробів; кондитерських виробів; харчових відходів) і без спеціального охолодження (комор сухих продуктів; овочів; вино горілочних виробів; білизни; тари).

Склад складських приміщень залежить від типу, потужності проектного підприємства, а також від характеру виробництва (на сировину або напівфабрикати).

У складських приміщеннях повинні бути забезпечені оптимальні умови зберігання, що відповідають фізико-хімічні й біологічні особливості окремих видів продуктів.

Особливість зберігання сировини в складських приміщеннях підприємств громадського харчування полягає в його короткочасності в порівнянні зі зберіганням продуктів на великій продовольчих базах і в холодильниках.

Площу приміщень складської групи розраховують із урахуванням добової кількості сировини, строків його зберігання, виражених у добі й припустимого навантаження (у кілограмах) на квадратний метр підлоги.

Строки зберігання сировини ухвалюють виходячи з типу проектного підприємства, району розташування, відстані від основних продуктових баз, кліматичних умов даної місцевості.

Площі складських приміщень приймаємо за діючими СНіП.

1. Охолоджувальні:

- камера харчових відходів - 6 м².

2. Не охолоджувальні:

- комора для зберігання продуктів в охолоджувальному виді – 15 м²

- комора овочів - 6 м²;

- комора сухих продуктів і консервів - 6 м²;

- комора інвентарю - 6 м².

3.5. Проектування заготівельних цехів.

До заготівельних цехів підприємств ресторанного господарства відносять: овочевий, м'ясний, рибний, м'ясо-рибний, борошняний, заготівельний цех і цех доготівки напівфабрикатів. Виробнича програма заготівельних цехів залежить від типу підприємства, що проектується. На підприємствах ресторанного господарства низької потужності, а також таких підприємствах як закусочні, кафе проектують заготівельний цех з організацією лінії обробки м'яса і риби і лінії обробки овочів, фруктів і зелені.

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

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

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

3.5.1. Розробка виробничої програми цехів.

У заготівельних цехах підприємств ресторанного господарства проводиться первинна обробка м'яса, риби, овочів.

З метою інтенсифікації й раціоналізації виробництва в заготівельному цеху даного підприємства буде встановлено новітнє технологічне обладнання й уведені лінії обробки сировини.

Виробничу програму заготівельного цеху залежить від типу проєктованого підприємства й розраховується на підставі виробничої програми цеху. Таблиця 21,22, 23.

Після розробки виробничої програми, складаємо схему технологічного процесу. Лінії розміщують так, щоб обробка сировини напівфабрикатів (н/ф) здійснювалася по найкоротшому шляху і лінії обробки н/ф якомога менше перетиналися між собою. Таблиця 24-25..

3.5.2.Розрахунок обладнання заготівельних цехів

На лініях встановлюємо наступне обладнання: мийне, немеханічне, механічне, теплове, холодильне для короткочасного зберігання напівфабрикатів.

Технологічні розрахунки немеханічного обладнання зводимо до підбору машин згідно до необхідної максимальної годинної продукції, визначаємо час їх роботи та фактичного коефіцієнта їх використання. Для використання одних і тих самих операцій промисловістю випускаються механізми різної потужності.

Щоб визначити який з них необхідно встановити в цеху, необхідно розрахувати необхідну потужність механізму.

Продуктивність механічного обладнання G , кг/год. визначаємо за формулою:

$$G_{\text{треб}} = Q / (0,5 * T), \text{ кг/год.} \quad (6)$$

Де Q – кількість продуктів, оброблювальних за допомогою даного механізму, кг;

T – тривалість роботи зміни, год.

На підставі розрахунку продуктивності механічного обладнання по діючим довідникам і каталогам підбираємо обладнання і визначаємо час його роботи і коефіцієнт використання.

Визначаємо тривалість роботи машини і коефіцієнт його використання за формулами:

$$T = Q / G, \text{ год.} \quad (7)$$

$$\eta = t/T, \text{ год.} \quad (8)$$

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

T – тривалість роботи овочевого цеху (8 год.)

У м'ясо-рибному цеху виконують такі механічні операції, як подрібнення і вимішування фаршів, механічне очищення риби та інше. Під час підбору обладнання для приготування фаршу визначають масу продуктів для подрібнення на м'ясорубці і мусу фаршу для вимішування. Розрахунки представляють у вигляді таблиці 26.

Для перемішування м'ясного і рибного фаршу на фаршмішалці підлягає:

$$Q_1 = 5,12 + 3,013 + 2,53 + 6,91 = 17,60 \text{ кг}$$

Для перемішування м'ясного фаршу приймаємо процесор модельного ряду AR5 з продуктивністю G = 5 кг/год.

$$\text{Тривалість роботи: } t = \frac{Q}{G}, \text{ год.}; t = \frac{17,60}{5} = 3,52 \text{ год.}$$

$$\text{Коефіцієнт використання: } \eta = \frac{t}{T}; \eta = \frac{3,52}{7} = 0,50$$

Для подрібнення м'яса і картоплі, приймаємо процесор модельного ряду AR5 з продуктивністю Q = 5 кг/год.

$$\text{Тривалість роботи: } t = \frac{Q}{G}, \text{ год.}; t = \frac{15,2}{5} = 3,04$$

$$\text{Коефіцієнт використання: } \eta = \frac{3,04}{7} = 0,43$$

Таким чином, для нарізки овочів приймаємо овочерізку CL30 (320x320x740мм), виробничою потужністю G=80-120 кг/год. В даній машині повний набір дисків, що дозволяє виконувати наступні види нарізки овочів і фруктів: стружка, кільця, соломка, брусочки, кубики, ломтики.

Габаритні розміри: довжина = 0,32 м, ширина = 0,32 м, висота = 0,74 м.

$$t = \frac{91,30}{80} = 1,14 \text{ год.}$$

$$\eta = \frac{1,14}{7} = 0,16$$

Для миття і очищення картоплі, коренеплодів і миття зелені $Q = 184$ кг приймаємо мийно-очищувальну машину М-5 (333x493x635мм), яка призначена для миття і очищення овочів, коренеплодів і миття зелені з продуктивністю

$$G = 60-120 \text{ кг/год.}$$

$$\text{Тривалість роботи машини: } t = \frac{184}{60} = 3,07 \text{ год.}$$

$$\text{Коефіцієнт використання: } \eta = \frac{3,07}{8} = 0,44$$

1. Підбір холодильного обладнання.

Для підбору холодильної шафи необхідно визначити необхідну її місткість. У холодильній шафі зберігають половину змінної кількості сировини і напівфабрикатів з розрахунку на 1/4 зміни. Розрахунок необхідної місткості холодильного обладнання здійснюють по формулі:

$$E_{\text{треб}} = \frac{Q_c + Q_{\text{н/ф}}}{\phi}, \text{ кг} \quad (9)$$

де Q_c – кількість сировини на 1/2 зміни, кг;

$Q_{\text{н/ф}}$ – кількість н/ф на 1/4 зміни, кг;

ϕ – коефіцієнт, що враховує масу тари, в якій зберігається сировина і н/ф, $\phi = 0,7-0,8$. Данні сводимо до таблиць 29,30.

Тоді: $E = 97,95/0,7 = 140,0$ кг

Приймаємо холодильну шафу у м'ясо-рибному цеху з найближчою місткістю V , м^3 . Місткість шафи визначаємо із розрахунку, що в 1 м^3 об'єму розміщується 200 кг продукту. $V = 140/200 = 0,7 \text{ м}^3$.

Таким чином, по каталогу технологічного обладнання підприємств ресторанного господарства підбираємо одну холодильну шафу ID70 з корисним охолоджувальним об'ємом $0,7 \text{ м}^3$, габаритні розміри (700*780*1860мм).

Тоді: $E = 45,71/0,7 = 65,30$ кг

В овочевому цеху приймаємо холодильну шафу з найближчою місткістю V , м^3 . Місткість шафи визначаємо із розрахунку, що в 1 м^3 об'єму розміщується 200 кг продукту. $V = 65,3/200 = 0,33 \text{ м}^3$.

Таким чином, по каталогу технологічного обладнання підприємств ресторанного господарства підбираємо одну холодильну шафу ШХК400 з корисним охолоджувальним об'ємом 0,4 м³, габаритні розміри (750*750*1810мм).

2. Підбір допоміжного обладнання.

Розрахунок допоміжного устаткування здійснюють з метою визначення необхідної кількості виробничих столів і об'єм мийних ванн. Кількість виробничих столів розраховують по числу тих, що одночасно працюють в цеху і довжині робочого місця на одного працівника. Довжина столів (L) визначимо по формулі:

$$L = l \cdot N_1, \text{ м} \quad (10)$$

де l – норма довжини столів на одного працівника для виконання даної операції, м;

N_1 – кількість працівників, одночасно зайнятих на даній операції. Таблиці 31, 32.

Розрахунок та підбір мийних ванн

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

$$V = Q \cdot (w + 1) / k \cdot \varphi, \text{ дм}^3 \quad (11)$$

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

$$\varphi = T \cdot 60 / \tau \quad (12)$$

де T – тривалість зміни;

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

Таблиця 33- Розрахунок необхідного об'єму мийних ванн в м'ясо-рибному цеху

Найменування операції	Кількість сировини, що обробляється Q, кг	Норма води на 1 кг W, дм ³	Оборотність ванн и ф	Габарити, м			Розрахунковий об'єм ванн, дм ³	Кількість ванн
				довжи	ширин	висота		
Миття рибних харчових відходів	3,95	3	12	0,8	0,8	0,64	1,55	1ВМР 2 шт.
Миття м'яса	47,37	3	12				18,6	
Миття птиці	35,44	3	12				13,90	
Миття субпродуктів	11,71	3	12				4,60	
Миття риби	32,39	3	12				12,70	

Приймаємо дві мийні ванни 1ВМР (0,8х0,8х0,64м).

Для обробки м'яса на кістках приймаємо до установки в м'ясо-рибному цеху стіл для розрубу м'яса СРМ-1 (800х800х850мм).

Для міжцехового транспортування м'ясо-рибних напівфабрикатів передбачаємо в м'ясо-рибному цеху, стелаж виробничий пересувний СП-125(600х400х1250мм).

Таблиця 34 - Розрахунок необхідного об'єму мийних ванн в овочевому цеху

Найменування операції	Кількість сировини, що обробляється Q, кг	Норма води на 1 кг W, дм ³	Оборотність ванн и ф	Габарити, м			Розрахунковий об'єм ванн, дм ³	Кількість ванн
				довжи	ширин	висота		
Миття овочів	32,09	1,5	14	0,8	0,8	0,64	6,74	1ВМР 2 шт.
Миття фруктів	42,31	2	14				10,70	

Приймаємо дві мийні ванни 1ВМР (0,8х0,8х0,64м).

Для міжцехового транспортування овочевих напівфабрикатів передбачаємо в овочевому цеху, стелаж виробничий пересувний СП-125(600х400х1250мм).

Для короткочасного зберігання овочів до початку обробки передбачаємо підтоварник ПТ-1А (1500х800х280мм).

3.5.3. Розрахунок чисельності робочого персоналу.

Чисельність виробничих працівників визначають виходячи з виробничої програми цеху на розрахунковий день і норм вироблення, що діють. Кількість

виробничих працівників для цеху:
$$N_1 = \frac{A}{T \cdot \lambda} \text{, кухарів} \quad (13)$$

де A – кількість людино-годин за зміну, потрібна для виконання виробничої програми цеху; T – тривалість зміни, год.; $T = 7$ год.; λ – коефіцієнт, що враховує зростання продуктивності праці ($\lambda = 1,14$).

$$A = \frac{Q}{a}, \text{ чол.-годин} \quad (14)$$

де Q – кількість сировини що переробляється за зміну, кг; a – норма вироблення для даної операції на 1 людину, кг/год.

$$A = A_1 + A_2 + \dots + A_n = \Sigma Q/a, \text{ чол.-годин} \quad (15)$$

Загальна чисельність виробничих робітників: $N_2 = N_1 \cdot \alpha$, працівників (16)

де α – коефіцієнт, що враховує роботу підприємства; $\alpha = 1,32$.

Данні приведені в таблицях 35,36.

Кількість кухарів в м'ясо-рибному цеху: $N_1 = 4,8 / 8 \cdot 1,14 = 1$ кухар

Загальна чисельність виробничих працівників: $N_2 = 1,00 \cdot 1,32 = 2$ працівника.

Кількість кухарів в овочевому цеху: $N_1 = 6,4 / 8 \cdot 1,14 = 1$ кухар

Загальна чисельність виробничих працівників: $N_2 = 1,00 \cdot 1,32 = 2$ працівника.

3.5.4. Розрахунок площі цехів

$$S_{\text{заг}} = S_{\text{обл}} / \eta, \text{ м}^2 \quad (17)$$

де $S_{\text{заг}}$ – загальна площа цеху, м^2 ;

$S_{\text{обл}}$ – площа, займана обладнанням, м^2 ;

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

Данні представлені у таблицях 37,38.

Площа м'ясо-рибного цеху : $S_{\text{ц}} = 6,5 / 0,35 = 19 \text{ м}^2$

Площа овочевого цеху: $S_{\text{ц}} = 6,64 / 0,35 = 19 \text{ м}^2$

3.6. Проектування доготівельних цехів

Призначенням доготівельних цехів (гарячого, холодного) на підприємствах ресторанного господарства – завершення технологічного процесу виробництва продукції і випуск готових страв і кулінарних виробів.

Виробничою програмою доготівельних цехів є план-меню. Режим роботи доготівельних цехів встановлюється залежно від умов реалізації страв і кулінарних виробів. Робота виробничих бригад доготівельних цехів строго узгоджується з часом роботи торгівельних залів і з графіком потоку відвідувачів на підприємстві.

Технологічний процес приготування перших страв складається в основному з двох стадій – приготування бульйонів і приготування супів. Відповідно до цього організовуються робочі місця кухарів, що комплектуються з теплового, холодильного, механічного устаткування. На ділянці приготування других страв робочі місця організовують для виконання однотипних операцій: смаження, тушкування, припускання, варіння, запікання продуктів. Відповідно з цим групується по своєму призначенню теплове і інше технологічне устаткування. Особливість організації виробництва холодного цеху полягає в наступному. Тут використовується значна кількість продуктів, які не піддаються тепловій обробці, що викликає необхідність особливо строгого дотримання санітарних правил при організації технологічного процесу. Всі холодні страви, що відпускаються, закуски, салати виготовляються безпосередньо перед відпусткою, вживанням інакше кажучи, виготовлення готової продукції залежить від попиту на неї, що робить істотний вплив на режим роботи цеху.

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

При проектуванні доготовочних цехів розрахунок ведемо по такій послідовності:

- Розроблення виробничої програми цеху;
- Встановлення режиму роботи;
- Визначення лінії готування окремих видів страв і кулінарних виробів;
- Встановлення графіка реалізації різних страв за кожну годину роботи підприємства;

- Розрахунковим шляхом встановлюють види й кількість теплового встаткування (для гарчого цеху), підбирають механічне й холодильне встаткування;
- Підбирання посуду, реманенту, тари;
- Розрахунок чисельності робочого персоналу;
- Визначення корисної й загальної орієнтовної площі цеху.

3.6.1. Розробка виробничих програм цехів

Виробничу програму доготовочних цехів складаємо на основі виробничої програми підприємства, вона представляє собою план добового випуску готової продукції цехів .

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

Крім того, в гарчому цеху здійснюється тепла обробка продуктів для холодного цеху. Данні представлені у таблицях 39,42.

Режим роботи гарчого цеху залежить від типу підприємства, його місткості, режиму роботи залів. Зазвичай доготівельні цехи починають свою роботу за 1,5-2 години до відкриття залів з тим, аби до відкриття підприємства для відвідувачів вся запланована продукція була підготовлена до реалізації. Закінчення роботи гарчого цеху, як правило, збігається із закінченням роботи залу.

Таблиця 40- Режим роботи гарчого цеху.

Місце реалізації продукції гарчого цеху	Годинник реалізації	Години роботи	Загальна тривалість роботи	Примітка
Зал ресторану Зал пивного бару	12 ⁰⁰ -24 ⁰⁰	9 ³⁰ -23 ³⁰	14	без вихідних
Всього:			14	

З метою правильної організації технологічного процесу в гарчому цеху виділяють лінії приготування окремих видів страв і виробів: лінія перших страв; лінія приготування других страв, соусів, гарнірів і напівфабрикатів для салатів;

лінія приготування гарячих напоїв і солодких страв; лінія приготування борошняних виробів. Таблиці 41,43.

Графік реалізації страв в торгівельному залі складають на підставі графіків завантаження залу, меню на розрахунковий день, допустимих термінів реалізації готової продукції. Кількість страв, що реалізуються за кожну годину роботи залів визначають по формулі: $n_{год} = n \cdot K_{год}$ (18)

де $n_{год}$, n – кількість страв, що реалізовується відповідно за годину і за день; $K_{год}$ – коефіцієнт перерахунку для даної години.

$$K_{год} = \frac{N_{год}}{N} \quad (19)$$

де $N_{год}$, N – кількість відвідувачів, що пройшли через обідній зал відповідно за годину і за день (визначають по графіку завантаження залів).

При складанні графіків реалізації холодних закусок, других і солодких страв, гарячих напоїв значення коефіцієнтів перерахунку для даної години приймають однаковими. Для супів і інших страв, які реалізуються лише протягом певного періоду, а не весь день, коефіцієнти перерахунку розраховуються окремо: $K_{год} = \frac{N_{год}}{N_{n.p.}}$ (20)

де $N_{n.p.}$ – кількість відвідувачів, що пройшли через обідній зал за період реалізації вказаних страв.

Данні представлені у таблиці 44,45,46.

3.6.2. Розрахунок обладнання.

Розрахунок необхідного об'єму варильної апаратури здійснюється з врахуванням термінів реалізації страв. Він включає визначення об'єму і кількості котів для варіння бульйонів, супів, соусів, других страв, гарнірів, солодких страв, гарячих напоїв і тому подібне.

Кількість порцій, що реалізуються за розрахунковий період, встановлюють по таблиці реалізації страв. Супи готують, як правило, на 2-3 години реалізації (інколи 4 години), соус сметанний – на 2 години, солодкі

страви – на цілий день. Кашу гречану розсипчасту можна готувати на цілий день, а всі останні страви готують партіями з розрахунку 2-3 години реалізації. Об'єм казанів для варіння супів, соусів, солодких страв розраховують по формулі:

$$V_k = \frac{n \cdot V_1}{K} \text{ дм}^3 \quad (21)$$

де n – кількість порцій супу, що реалізуються за розрахунковий період;
 V_1 – норма супу на 1 порцію, дм^3 ; K – коефіцієнт заповнення казана ($K=0,85$).

Результати розрахунків представимо у вигляді таблиці 47.

За аналогічною методикою розраховуємо об'єм котлів для варіння соусів, чаю, шоколад, але тільки на максимальну годину (з 13.00 до 14.00 і з 14.00 до 15.00).

Об'єм котлів для варки других страв і гарнірів, а також продуктів для холодного цеху визначають за наступними формулами:

– для продуктів, що набрякають $V_k = (V_{\text{пр}} + V_v) / K \quad (22)$

– для продуктів, що не набрякають $V_k = 1,15 \cdot V_{\text{пр}} / K \quad (23)$

де 1,15 – коефіцієнт, що враховує перевищення об'єму рідини

– для тушкованих продуктів $V_k = V_{\text{пр}} / K, \quad (24)$

де $V_{\text{пр}}$ – об'єм, що займає продукт, дм^3 , $V_{\text{пр}} = Q / V, \quad (25)$

де ω – норма води на 1 кг продукту, л; Q – маса продукту нетто, кг;

V – об'ємна маса продукту, $\text{кг}/\text{дм}^3$; ρ – об'ємна маса продукту, $\text{кг}/\text{дм}^3$;

V_v – об'єм води, дм^3 , $V_v = Q \cdot \omega \quad (26)$

Кип'ячене молоко, компот, кисіль, желе, муси готують одразу на цілий день, остальні страви готують партіями з розрахунку на 2-3 години реалізації.

Таблиця 48.

Об'єм казана для тушкування коропа для коропа тушкованого в пиві (4 порції):

$$V_k = \frac{4 \cdot 0,250}{0,8 \cdot 0,85} = 1,47 \text{ дм}^3 \text{ (сотейник на 2 л)}$$

Об'єм казана для варіння тюфтелек з яйцем (6 порцій):

$$V_k = \frac{1,15 \cdot 6 \cdot 0,135}{0,85 \cdot 0,85} = 0,86 \text{ дм}^3 \text{ (сотейник на 2 л)}$$

Об'єм котла для тушкування судака для риби тушкованної (5 порцій):

$$V_{\kappa} = \frac{5 * 0,125}{0,8 * 0,85} = 0,92 \text{ дм}^3 \text{ (сотейник на 2 л)}$$

Об'єм казана для тушкування свинини по-строгановськи (4 порції):

$$V_{\kappa} = \frac{4 * 0,200}{0,85 * 0,85} = 1,1 \text{ дм}^3 \text{ (сотейник на 2 л)}$$

Об'єм казана для варіння телятини з яблучним соусом (3 порції):

$$V_{\kappa} = \frac{1,15 * 3 * 0,075}{0,85 * 0,85} = 0,36 \text{ дм}^3 \text{ (сотейник на 0,5 л)}$$

Об'єм казана для варіння вареників з картоплею (6 порцій):

$$V_{\kappa} = \frac{(6 * 0,16) : 0,6 + (5 * 0,96)}{0,85} = 7,53 \text{ дм}^3 \text{ (каструля на 8 л)}$$

Об'єм казана для варіння каші «Мульги» (1 порція):

$$V_{\kappa} = \frac{(1 * 0,175) : 0,82 + (0,175 * 1,3)}{0,85} = 0,5 \text{ дм}^3 \text{ (сотейник на 0,5 л)}$$

Об'єм казана для варіння картоплі для картоплі вареної (25 порцій)

$$V_{\kappa} = \frac{1,15 * 25 * 0,149}{0,65 * 0,85} = 7,00 \text{ дм}^3 \text{ (каструля на 7 л)}$$

Об'єм казана для варіння крупи рисової для риса вареного розсипчастого (3 порції):

$$V_{\kappa} = \frac{(3 * 0,054) : 0,81 + (0,16 * 2,1)}{0,85} = 0,63 \text{ дм}^3 \text{ (сотейник на 2 л)}$$

Об'єм казана для тушкування капусти зі сметаною й кмином (6 порцій):

$$V_{\kappa} = \frac{6 * 0,150}{0,45 * 0,85} = 2,35 \text{ дм}^3 \text{ (сотейник на 4 л)}$$

Об'єм казана для тушкування Мульги-капсад (4 порції):

$$V_{\kappa} = \frac{4 * 0,110}{0,85 * 0,85} = 0,61 \text{ дм}^3 \text{ (сотейник на 2 л)}$$

Об'єм казана для варіння сосисок (2 порції):

$$V_{\kappa} = \frac{1,15 * 2 * 0,103}{0,85 * 0,85} = 0,33 \text{ дм}^3 \text{ (сотейник на 0,5 л)}$$

Спеціалізовану теплову апаратуру підбирають відповідно до годинної продуктивності апаратів і кількості продуктів, що піддаються тепловій обробці

за 1 годину максимального завантаження (визначається по графіку реалізації страв).

Один з основних видів жарильної поверхні гарячого цеху – плити. Розмір потрібної поверхні залежить від типу підприємства, його потужності, графіка роботи обідніх залів і міри оснащення гарячого цеху іншими видами теплового устаткування. Розмір жарильної поверхні плити для приготування страв даного виду розраховують на найбільш завантажену годину по формулі:

$$F_{ж.п.} = \frac{p * f * \tau}{60}, \text{ м}^2 \quad (27)$$

де p – кількість посуду, необхідна для приготування страа даного виду за розрахункову годину; f – площа, що займає посуд на жарильній поверхні, м^2 ; τ – тривалість теплової обробки, хв.

Площу жарильної поверхні плити розраховують для кожного виду продукції, яку в наслідок недовгого терміну реалізації необхідно готувати безпосередньо до години максимальної реалізації.

Бульйони, соуси (основні) солодкі і холодні страви готують за декілька годин до відпустки і при розрахунку плити на годину максимального завантаження не враховують.

Слід враховувати, що при розрахунку жарильної поверхні плити кількість варених і тушкованих страв розраховують на 2-3 год. реалізації, смажених – на 1 год.

Загальну площу жарильної поверхні плити визначають як суму площ, необхідних для приготування окремих видів страв:

$$F_0 = F_1 + F_2 + \dots + F_n = \sum \frac{p * f * \tau}{60} \text{ м}^2 \quad (28)$$

Фактичну площу жарильної поверхні плити приймають на 30 % більше розрахунковою, що дозволяє врахувати нещільність прилягання посуду, а також дрібні, не включені в розрахунок операції. Данні представлені у таблиці 49.

Площа жарильної поверхні плити: $F=1,3*1,2=1,56 \text{ м}^2$.

За даною площею підбираємо 4 плити Bertos spa (Італія) серії Е6Р4 (600х600х900 мм), данна плита має встроєну конвекційну шафу GN1/1, яку можливо використовувати для запікання: цета зівс кекавас чауме (риба, запечена по-кекавськи), картупелью біезеня ун галяс сацепумс (картопля, запечена із сиром зі свинокопченостями), гусака з яблуками по-литовськи.

Для жаріння виробів у фритюрі розраховуємо фритюрницю:

$$V_{фр} = \frac{V_{прод} + V_{ж}}{k * \varphi}, \text{ дм}^3 \quad (29)$$

де $V_{фр}$ - об'єм фритюрниці, дм³; $V_{прод}$ – об'єм займаний продуктом, дм³; $V_{ж}$ – об'єм жиру для смажіння, дм³; k – коефіцієнт заповнення фритюрниці ($k = 0,65$); φ – оборотність за розрахунковий період

$$\varphi = \frac{T * 60}{t} \quad (30)$$

де T – тривалість зміни, год; ($T = 7$ год.); t – час протягом якого здійснюється смажання, хв.

Розрахунок фритюрниці проводимо з кількості порцій страв за 1 годину максимального завантаження і представляємо у вигляді таблиці 50.

Розрахунок кавоварки.

Розрахунок кавоварки проводять по витраті окропу чаю, каві в годині. Годинну витрату визначають по графіку реалізації страв. Тривалість роботи апарату визначаємо по формулі:

$$t = \frac{V_p}{V_{ст}}, \text{ год.} \quad (31)$$

де V_p – розрахункова місткість апарату, л; $V_{ст}$ – стандартна місткість апарату, л/год.

$$t = \frac{4,27}{1,25} = 3,42 \text{ год.}$$

$$\text{Коефіцієнт використання: } \eta = \frac{3,42}{7} = 0,49.$$

Таким чином, вибираємо кавоварку Gaggia New Espresso Pure (Італія).

Розрахунок і підбір механічного обладнання.

Для підбору механічного обладнання крім кількості оброблюваного за день або за максимальну зміну продукту, необхідно знати продуктивність машин, а також режим роботи підприємства.

Розрахунок тістомісильної машини .

Тістомісильну машину підбирають виходячи з виходу тіста й опоряджувальних напівфабрикатів, з урахуванням розрахункової продуктивності.

Таблиця 51- Розрахунок виходу тіста

Вид тіста та виробу	Кількість виробів	Кількість тіста, кг	
		На 100 шт.	на задану кількість
Прісне тісто			
Для вареників	-	-	3,75
Всього:			3,75

Годинну продуктивність машини визначають по формулі:

$$G = Vg \cdot \gamma \cdot 60 / \tau, \text{ кг/год} \quad (32)$$

де Vg – робочий об'єм діжі, дм^3 ;

γ – об'ємна маса тіста, кг/дм^3 ;

τ – тривалість одного замісу, хв.

Тривалість роботи одиниці устаткування розраховують за наступною формулою:

$$t = Q / G, \text{ год.} \quad (33)$$

де Q - кількість продукту, що переробляється, кг;

G - продуктивність машини, кг/год .

Про раціональність використання підбраного устаткування дозволяє судити коефіцієнт використання, який визначають з виразу

$$G = \frac{6,7 \times 0,55 \times 60}{30} = 7,37 \text{ кг/год}$$

$$t = \frac{3,75}{7,37} = 0,51 \text{ год}$$

$$\eta = \frac{0,51}{7} = 0,073$$

Таким чином, за каталогом приймаємо кухонну машину KENWOOD модель КМ020 (Великобританія), з ємністю діжі-6,7 л, потужність електродвигуна 1,5 кВт.

Розрахунок і підбір механічного обладнання для холодного цеху проводиться по кількості продукту, що переробляється за максимальну зміну з врахуванням продуктивності машини. Для збивання мусу журавлиного, крему кавового, суфле шоколадного і збитих вершків в холодному цеху, встановимо міксер.

Для збивання коктейлів (тропічеського, полуничного), також розрахуємо міксер для виробництва коктейлів.

$$\text{Тривалість роботи міксера визначаємо по формулі: } t = \sum \frac{p * t_1}{60} \quad (34)$$

де p - об'єм продукту, дм^3 ; t_1 – година обробки продукту, хв.

$$p = \frac{V_m}{V_d} \quad (35)$$

де V_m – об'єм продукту, дм^3 ; V_d – об'єм діжі, дм^3 .

$$V_n = \frac{Q}{\rho} \quad (36)$$

де Q – маса продукту, кг; ρ - об'ємна маса, кг/дм^3 .

$$\text{Кількість машин визначаємо по формулі: } n = \frac{t}{0,3 * T} \quad (37)$$

де T – тривалість роботи цеху, год.

Розрахунок представляємо у вигляді таблиці 52.

$$N = 0,89 / (0,3 * 14) = 0,21 \approx 1 \text{ штука}$$

Передбачаємо один ручний міксер Robot Coupe з насадками для подрібнення і збивання продуктів серії Mini MP 170 Combi (об'єм обслуговуваної ємкості до 10 літрів).

Розрахунок і підбір холодильного обладнання.

Підбір холодильного обладнання проводиться виходячи з потрібної місткості, яка зазвичай розраховується по масі продукції, що підлягає одночасному зберіганню в розрахунковий період. В цьому випадку місткість шафи повинна відповідати кількості продукції з врахуванням маси посуду, в

якому вона зберігається:
$$E = \frac{Q}{\phi}, \text{ кг} \quad (38)$$

де Q – кількість продукції, що підлягає зберіганню в шафі за розрахунковий період, кг; ϕ – коефіцієнт, що враховує масу посуду, $\phi = 0,7 \dots 0,8$.

Максимальна кількість продукції, яка може зберігатися в холодильній шафі холодного цеху одночасно, це сировина, продукти і напівфабрикати на 0,5 змін і готова продукція на 1-2 год максимальної реалізації.

$$Q = \sum q_c * \frac{n}{2} + \sum q_n / \phi * \frac{n}{2} + \sum q * n_{год}, \text{ кг} \quad (39)$$

де q_c , q_n / ϕ - норма швидкопсувного вигляду на одне страву, кг; q – вихід даної страви, кг; n , $n_{год}$ – кількість страв даного вигляду, що реалізовується відповідно за день і за розрахунковий час; ϕ – коефіцієнт, що враховує масу посуду, в якому зберігається продукція, $\phi = 0,7-0,8$.

Таким чином приймаємо холодильну шафу S-1200.

Підбір допоміжного обладнання.

Основним допоміжним обладнанням гарячого цеху є виробничі столи. Розрахунок необхідної довжини столів ведеться по кількості тих, що одночасно працюють в цеху і довжині робочого місця на одного працівника. Інше немеханічне обладнання доготовочного цеху (стелажі, мийні ванни, візки та ін.) приймаємо без розрахунку.

Необхідну довжину столів L визначаємо по формулі: $L = l * N_1$, м (40)

де l – норма довжини столів на одного працівника для виконання даної операції, м;

N_1 – число працівників, одночасно зайнятих на даній операції.

Данні зведені у таблиці 53,54.

Отже, приймаємо до установки в холодильному цеху столи виробничі секційні модульовані СПСМ-5 – 2 шт., стіл з охолоджуваною шафою і горкою – СОСМ-3 – 1 шт.

3.6.3. Розрахунок чисельності робочого персоналу.

Чисельність кухарів визначаємо по формулі:

$$N_1 = \frac{A_{\text{год}}}{T * \lambda * 3600}, \text{ кухарів} \quad (41)$$

де $A_{\text{год}}$ – кількість людино-секунд, яка витрачається на виготовлення одного виду продукції, чол-сек; T – тривалість роботи зміни, год.; λ – коефіцієнт, що враховує зростання продуктивності праці ($\lambda = 1,14$); N_1 – кількість працівників, зайнятих виготовленням продукції, чол.

$$A_{\text{год}} = n * K_{\text{тр}} * 100, \text{ чол.-сек.} \quad (42)$$

де n – кількість страв певного виду, шт; $K_{\text{тр}}$ – коефіцієнт трудомісткості на приготування одної страви; 100 – час, що витрачається на приготування страви з коефіцієнтом трудомісткості рівним 1.

Загальну кількість працівників визначаємо по формулі:

$$N_2 = N_1 * \alpha, \text{ чол.} \quad (43)$$

де α – коефіцієнт, що враховує можливу відсутність працівника у зв'язку з хворобою, відпусткою; $\alpha = 1,32$. Данні зведені у таблиці 55,56.

Загальна чисельність кухарів гарячого цеху:

$$N_1 = 134650 / (7 * 1,14 * 3600) = 5 \text{ кухарів}$$

$$\text{Загальна кількість робітників: } N_2 = 1,32 * 5 = 6 \text{ працівників.}$$

Чисельність кухарів в холодному цеху:

$$N_1 = 126770 / (7 * 1,14 * 3600) = 4 \text{ кухаря}$$

Загальна кількість працівників: $N_2 = 4,41 * 1,32 = 6$ працівників

Значить, в холодному цеху працює 4 кухаря, тривалість робочого дня 14 год., тривалість зміни 8 год. Працівники виходять по 2 людини в зміну.

3.6.4. Розрахунок площі цехів.

$$\text{Площу цеху визначають по формулі: } S_{\text{заг}} = \frac{S_{\text{обл}}}{\eta}, \text{ м}^2 \quad (44)$$

де $S_{\text{заг}}$ – загальна площа цеху, м^2 ;

$S_{\text{обл}}$ – площа, займана обладнанням, м^2 ;

η – коефіцієнт використання площі ($\eta = 0,35$ при лінійному розміщенні секційного обладнання). Данні зведені у таблиці 57,58.

$$\text{Площа гарячого цеху: } S_{\text{гц}} = \frac{9,80}{0,25} = 39 \text{ м}^2$$

$$\text{Площа холодильного цеху: } S_{\text{хц}} = \frac{7,69}{0,3} = 26 \text{ м}^2.$$

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

До групи приміщень для відвідувачів відносяться вестибюль (включаючи гардероб, умивальник і туалетні), аванзал, зал ресторану, зал пивного бару, буфет.

Вестибюль. Вхідною частиною підприємства служить вестибюль. В ньому розміщують тамбури, холи, гардероб для відвідувачів і санітарні вузли. Вестибюль повинен мати чітку організацію потоків руху споживачів. З цієї метою передбачають вільні проходи між меблями і відступи від стійок гардероба і дзеркал. Гардероб розташовують при вході у вестибюль, а далі по шляху руху споживачів в зал передбачають санвузли. Приміщення вестибюля доцільно робити здатним трансформуватись для зменшення його в літній період, аби мати можливість збільшити площу зали. Його площа розраховується по нормах: $0,3-0,45 \text{ м}^2$ на 1 обіднє місце. Таким чином, площа вестибюля дорівнює:

$$S_{\text{в}} = (65 + 22) * 0,4 = 35 \text{ м}^2$$

У вестибюлі встановлюємо невеликий стіл, декілька стільців і дзеркало. Площу гардероба визначаємо з розрахунку $0,1 \text{ м}^2$ на одного відвідувача, тобто 9 м^2 . Аванзали для ресторанів місткістю до 150 місць приймають площею 15 м^2 . Туалетні, умивальники для відвідувачів розміщуємо одним блоком. Убиральні проектуємо з розрахунку один унітаз на 60 місць в залі; на кожних додаткових 50 місць необхідно передбачати один умивальник.

При реконструкції залів підбирають і розраховують кількість роздавальних, визначають чисельність обслуговуючого персоналу, розраховують площу залу виходячи з норм площі на одне місце по формулі:

$$S = P * W, \text{ м}^2 \quad (45)$$

де P – кількість місць в залі; W – норма площі на одне місце.

Згідно СНіП II - 78, норма площі на одне місце складає для ресторанів:

$W = 2$. Таким чином, площа залу ресторану: $S = 65 * 2 = 130 \text{ м}^2$.

Зал має природне освітлення з орієнтацією на південь і хороше штучне освітлення у вечірню пору. При недостатньому штучному освітленні зали за задумом художника-оформлювача передбачили індивідуальне і частково екрановане освітлення столиків. Зал розміщуємо на одному рівні з гарячим і холодним цехами, мийною столового посуду, з роздавальною, буфетом, сервізною, а також з вестибюлем. Планувальне рішення зали повинне сприяти швидкому обслуговуванню споживачів, створенню зручностей для обслуговуючого персоналу, забезпеченню найкоротших і прямих шляхів руху споживачів, офіціантів до споживачів, швидкій орієнтації споживачів в залі і можливості вживання засобів механізації для транспортування посуду із залу в мийну столового посуду.

Важливу роль в організації роботи зали, формуванні внутрішнього простору і створення комфортних умов для споживачів грає розставлення меблів; варіанти розставлення меблів вибирають з врахуванням забезпечення оптимальних умов для споживачів і обслуговуючого персоналу. Існує два основні варіанти — геометричний і вільний. При першому варіанті проходи між столами встановлюють паралельно стінам з різними планувальними варіантами:

у лінію; по діагоналі; у лінію уздовж стен і по діагоналі в середині. Основним устаткуванням залу є столи. Найбільш зручними є квадратні (600*600 мм) і прямокутні столи (1200*600), що дозволяють економніше використовувати площу залів. У залі ресторану ми приймаємо 16 столів 4-х місцевих, прямокутних.

Для зручностей в роботі і правильній організації робочого місця офіціанта використовують підсобні столи, які повинні вписуватися в загальний інтер'єр зали. Ширина і висота їх мають бути такими ж, як в обідніх столів, довжина 600-800 мм. Страви і напої до обідніх столів потрібно транспортувати за допомогою пересувних столиків сервіровок з електропідігрівом або без нього.

Розрахунок пивного бару.

При підприємстві, що проектується, працює пивний бар на 22 місця. Бар – це підприємство ресторанного господарства, призначене для реалізації напоїв широкого асортименту. В барі реалізуються також різні солодкі страви, коктейлі безалкогольні напої власного приготування і кондитерські вироби. Призначення бару полягає і в тому, аби надати можливість відвідувачам відпочити в затишній обстановці, послухати музику, поглянути виступи артистів і так далі.

Пивний бар найбільш популярний серед інших видів барів. Якщо бар працює при ресторані, він може бути призначений для зустрічі гостей перед початком прийомів.

Пивний бар спеціалізується на продажі пива в розлив і марочного пива в бутілках. Пиво в розлив відпускають, як правило, з використанням спеціальних стійок і кранів-дозаторів, до яких його подають із стаціонарних або змінних ємкостей.

До пива пропонують різні закуски нескладного приготування. Продаж алкогольних напоїв тут не допускається.

Оформлення торгового залу відповідає сучасним вимогам з використанням декоративно-художніх елементів. Зал пивного бару обладнають барною стійкою і табуретами з обертовими сидіннями (висотою 0,8м), а також чотиримісними столами з різним покриттям, стільцями. Освітлення

пивного бару не дуже яркое.Для цього світильники направляють таким чином, щоб світло відбивалося від стін і стелі. В окремих випадках впоєне доречно рас покласти на кожному столі свічки, що створює затишну атмосферу.

Основним композиційним центром пивного бару є барна стойка.Барная стійка має висота 1,2 м. Головною вимогою до обладнання бару є його функціональність і легка очіщаємость. Нижня стійка бару служить одночасно робочим місцем бармена, яке Долино бать добре освітлене. На ній розміщують: кавоварку, касову машину, ваги. У барну стійку вмонтована мийка з підводами гарячої та холодної води.

З огляду на те, що основне призначення бару- відпустк напоїв і холодних закусок нескладного приготування, стійку обладнують вітриною-холодильником. Стаціонарне обладнання бару включає пивну машину (драфт), льодогенератор, холодильники (вітрини для швидкопсувних напоїв і закусок, для охолодження склянок), кава варіння і кавомолку, робочий стіл з нержавіючих матеріалів, який використовується для приготування реалізованої продукції. На робочому місці бармена повинен бути присутнім шейкер - ємність для приготування змішаних напоїв (коктейлів).

Таблиця 59- Розрахунок площі пивного бару.

№ з/п	Найменування обладнання	Марка, тип	Кількість обладнання	Габарити, мм		Площа обладнання, м ²
				довжина	ширина	
1	Барна стійка	БС	1	3000	800	2,40
2	Вітрина холодильна	BX Португа	1	1500	910	1,36
3	Міксер для коктейлів	GASTRORAG (Італія)	1	150	150	0,023
4	Блендер	KENWOOD	1	150	150	0,023
5	Льодогенератор	Whirlpool (Італія)	1	530	550	0,29
6	Кавоварка з вбудо-ваною кавомолкою	Deluxe (Італія)	1	210	275	0,06
7	Сервант малогабаритний	СБ	2	1000	450	0,90
8	Охолоджувач напоїв	П-1	1	360	460	0,16
9	Холодильна шафа	ШХ-0,40МС	1	750	750	0,56
10	Столи-стійки круглі	СС	4	450	450	0,81
11	Мийна ванна	ВМ-1	1	840	840	0,70
12	Касовий апарат	600-01-МЕ	1	-	-	-
13	Підсобний стіл	СП	2	600	800	0,96
Всього						8,25

КРБ. ТРiОХ.1.463-03.1.3.

Арк.

Площа пивного бару: $S_6 = \frac{8,25}{0,2} = 41 \text{ м}^2$.

Розрахунок підсобного приміщення пивного бару.

У підсобному приміщенні передбачаємо холодильну шафу для короткочасного зберігання продуктів, виробничі столи, мийну ванну, стелаж.

Таблиця 60- Розрахунок підсобного приміщення пивного бару.

Обладнання	Тип марка	Кількість шт.	Габарити, мм			Площа обладнання
			довжина	ширина	висота	
1. Холодильна шафа	GN650TN (Італія)	1	750	840	1800	0,63
2. Мікрохвильова піч	Whirlpool AVM 825 (Італія)	1	-	-	-	-
3. Ванна моечна	ВМ-1	1	840	840	860	0,7
4. Стіл виробничий	СПСМ-1	1	1050	840	860	0,88
5. Стелаж	СЖ-1	1	1500	800	2000	1,2
6. Раковина для рук	РР	1	500	400	-	0,2
7. Бачок для відходів	БВ	1	500	500	500	0,25
Всього:						3,86

Площа підсобного приміщення пивного бару: $S = \frac{3,86}{0,3} = 13 \text{ м}^2$.

3.8. Об'ємно-планувальне рішення підприємства

В основі прийняття об'ємно-планувальних рішень лежить взаємозв'язок цехів, який зумовлений їх функціональним призначенням. Цей взаємозв'язок визначається багато стадійністю технологічних процесів, що припускає виконання операцій у різних цехах.

Вихідним матеріалом для компоновання приміщень є дані, отримані в результаті розробки технологічних процесів окремих цехів, добору всіх необхідних приміщень, а також функціональний зв'язок між групами приміщень.

Усі підприємства харчування, незалежно від їх типу, можна умовно розділити на декілька процесних зон: виробничо-господарську зону, зону для відвідувачів, зону для персоналу і технічних приміщень.

В результаті виконання технічної частини проекту розраховані площі підприємства, що проектується, і їх площі. Розраховані площі були зіставлені з нормативами по СНіП 2-Л 8-Н. Розраховані площі відрізняються від

нормативних не більше ніж на 5-10%.. Залежно від розташування рівня підлоги поверху по відношенню до тротуару або отмошке вибираємо поверх надземний (підлога розташована не нижчим отмошки або тротуару). Висоту поверху приймаємо 3,6 м. Площа торгівельного залу ресторану – 130 м². Вибравши поверховість ресторану, приступаємо до компоновки будівлі, розміщення окремих приміщень. Будівля в плані має прямокутну форму. Торгівельний зал, заготівки цехи, гарячий і холодний цехи, мийні і адміністративно-побутові приміщення забезпечені природним освітленням. Мінімальна площа вікон по відношенню до площі підлоги приміщень: у торгівельних, виробничих і адміністративних приміщеннях -1:8; у побутових приміщеннях – 1:10. В гардеробі, убиральнях, душі, білизняних, коридорах, хліборізці передбачено штучною освітлення.

Розраховуючи розміри приміщень в плані, враховуємо розміщення в них устаткування і меблів з точки зору раціонального виробничого процесу і обслуговування. Достатня природна освітленість приміщень забезпечується при глибині приміщення не більше ніж в 2,5 разу більше відстані від верху віконного отвору до підлоги. При визначенні розмірів торгівельного залу забезпечуємо достатню ширину проходів.

Таблиця 61- Мінімальна ширина проходів в торгівельному залі.

Найменування проходу	Ширина між меблями, м
Головний – для розподілу загального потоку відвідувачів в залі	1,5
Другорядний – між рядами столів	1,2
Підсобний – між двома столами, столом і спиною	0,6

В цілях скорочення доріг дотримання відвідувачів проектуємо торгівельний зал із співвідношенням сторін не більше 1:3. При визначенні розміру гардероба для відвідувачів виходимо з розміщення необхідної кількості вішалок і забезпечення достатнього проходу. Відстань між рядами вішалок приймаємо – 1,2 м. Перед бар'єром у вішалок передбачаємо вільну смугу шириною не менше 1м.

Вхід в убиральні для відвідувачів передбачаємо з вестибюля Убиральні для відвідувачів проектуємо з розрахунку 1 унітаз на кожних 60 посадочних місць в залі. Унітази розміщуємо в окремих кабінах, з дверима, що відкриваються назовні, розміри кабін 1,2х0,9 м. Ширина проходу між рядами кабін рівна 2м, а між кабінами і стінкою – 1,3 м. При кожній убиральні в шлюзі розташовані умивальники з розрахунку умивальник на 4 унітази. Крім того, передбачаються додаткові умивальники з розрахунку 1 умивальник на 50 посадочних місць. Мінімальна відстань між осями умивальників – 0,65м. Вхід в умивальника передбачається з вестибюля.

Приміщення адміністративно-побутової групи розміщуємо так, щоб до них був забезпечений підхід, минувши виробничі і складські приміщення. Розміри вбиральних і вмивальних визначуваний виходячи з наведених вище вказівок для санвузлів для відвідувачів.

Передбачаємо вбиральні окремо для жінок і чоловіків. Вбиральні обладнали подвійними індивідуальними шафами завглибшки 50 см і шириною 40см. Кількість місць для зберігання одягу в шафах рівно обліковій кількості тих, що працюють. Відстань між рядами шаф і вбиралень – 1,5м. Відстань між рядами шаф і стіною у вбиральнях – 1м. При душових передбачають переддушові, призначені для витирання тіла. Душові обладнали закритими кабінами. Розміри в плані закритих кабін – 1,8 х 0,9м.

Складські приміщення мають бути непрохідними. Комори і охолоджувані камери розміщуємо в одному блоці із завантажувальною, яку обладнали платформою. Охолоджувані камери маємо в своєму розпорядженні загальну групу у вигляді одного блоку. Висота камер від рівня підлоги до виступаючих конструкцій перекриття не менше 2,4 м. Вхід в низькотемпературні камери через тамбур, ширина якого не менше 1,6 м.

Розділ IV. Технохімічний та мікробіологічний контроль виробництва

У закладах ресторанного господарства важливе значення має забезпечення якості та безпеки харчової продукції. Для цього проводять технохімічний та мікробіологічний контроль, які допомагають контролювати якість сировини, правильність технологічних процесів і санітарний стан виробництва. Від ефективності цих видів контролю залежить безпечність готових страв, здоров'я споживачів та репутація закладу.

Технохімічний контроль — це система перевірки якості продуктів, напівфабрикатів і готових страв на всіх етапах виробництва. Основною метою такого контролю є забезпечення відповідності продукції встановленим стандартам, рецептурам і технологічним вимогам.

Контроль починається ще під час приймання сировини. Працівники перевіряють зовнішній вигляд продуктів, їх запах, смак, колір, терміни придатності та умови транспортування. Особлива увага приділяється наявності супровідних документів, які підтверджують якість і безпечність продуктів. Неякісна або прострочена сировина не допускається до використання.

Під час приготування їжі контролюють дотримання технології виробництва. Перевіряється правильність механічної та теплової обробки продуктів, температура приготування, тривалість теплової обробки, дотримання рецептур та умов зберігання напівфабрикатів. Це дозволяє забезпечити високу якість готових страв і зберегти їх харчову цінність.

Готову продукцію оцінюють за органолептичними показниками — смаком, запахом, кольором, консистенцією та зовнішнім виглядом. Також перевіряють температуру подачі та відповідність страв встановленим нормам виходу продукції.

Важливе місце у закладах ресторанного господарства займає мікробіологічний контроль. Його основною метою є виявлення та попередження розвитку шкідливих мікроорганізмів, які можуть спричинити псування продуктів або харчові отруєння.

Джерелами мікробного забруднення можуть бути неякісна сировина, брудний інвентар, недостатньо оброблене обладнання, порушення правил особистої гігієни працівниками, неправильне зберігання продуктів, а також комахи та гризуни.

Мікробіологічному контролю підлягають сировина, готові страви, вода, обладнання, кухонний інвентар, руки та одяг працівників, а також повітря виробничих приміщень. Для цього проводять лабораторні дослідження, посіви на живильні середовища та визначають кількість мікроорганізмів.

Особливо небезпечними є бактерії, які можуть викликати харчові отруєння. Також негативно впливають плісняві гриби та дріжджі, які спричиняють псування продуктів і зміну їх якості.

Для забезпечення безпечності продукції у закладах ресторанного господарства необхідно суворо дотримуватися санітарно-гігієнічних вимог. Важливо регулярно проводити миття та дезінфекцію обладнання, підтримувати чистоту приміщень, правильно зберігати продукти та дотримуватися температурного режиму. Працівники повинні проходити медичні огляди та дотримуватися правил особистої гігієни.

У сучасних закладах харчування широко використовується система НАССР — система аналізу небезпечних факторів і контролю критичних точок. Вона допомагає контролювати безпечність продукції на всіх етапах виробництва та своєчасно виявляти можливі ризики.

Отже, технохімічний та мікробіологічний контроль мають велике значення у закладах ресторанного господарства. Вони забезпечують якість і безпечність харчової продукції, запобігають харчовим отруєнням, сприяють дотриманню санітарних норм та підвищують довіру споживачів до закладу.

Розділ V. Моделювання процесу надання послуг.

У сучасних закладах ресторанного господарства надають перевагу не тільки приготуванню смачних і вишуканих страв, але і акцентують увагу на певних послугах які заклад може представити своїм відвідувачам. Все більше ресторанів переймають тенденції європейських або західних способів обслуговування або впроваджують такі послуги, які б відрізняли їх заклад від інших, виділяючись на загальному фоні.

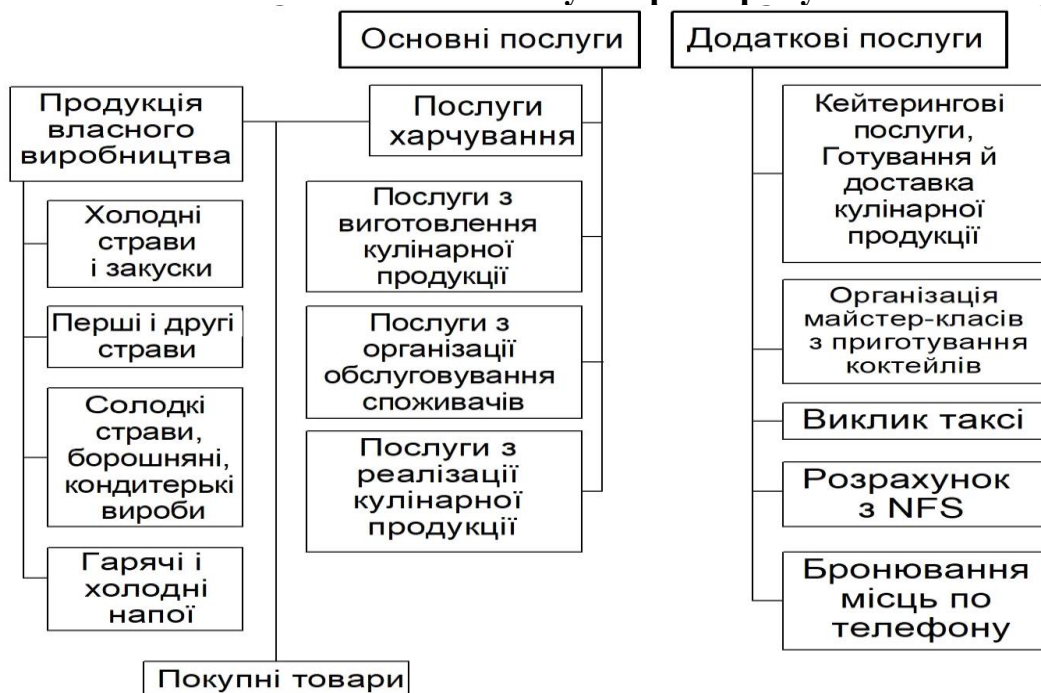
До основних послуг ресторану входить надання послуги харчування та проведення дозвілля. В основному меню представлені як і страви однойменної кухні так і вітчизняні страви, що кожному прийдеться по душі. Спосіб обслуговування продиктоване категорією ресторанна, тобто офіціантами.

До додаткових послуг можна представити такі: кейтерінгові послуги, проведення майстер класів, а також інші, які представлені нижче рис.

Рис. 4 – Модель ресторану



Рис. 5 – Послуги ресторану



Розділ VI . Енергетичне та матеріально-ресурсне забезпечення

6.1 Визначення видів енергії та матеріальних ресурсів, які необхідні для забезпечення виробництва продукції. Характеристика джерел електрозабезпечення

Матеріальні ресурси - це об'єктивно необхідні умови функціонування виробництва. Вони все більше впливають на зростання його ефективності та якості роботи та є складовою виробничих ресурсів, які беруть участь у процесі господарської діяльності протягом одного виробничого циклу, при цьому повністю змінюють свою форму та переносять свою вартість на витрати підприємства.

Виконання плану реалізації, зниження собівартості продукції, зростання продуктивності праці, прискорення оборотності оборотних засобів - ці показники діяльності підприємств залежать здебільшого від рівня управління ресурсами, його координації з процесом виробництва. Це обумовлено такими факторами значимості матеріальних ресурсів у виробництві:

- правильна організація управління матеріальними ресурсами - умова ритмічності виробництва;
- виробничі запаси складаються в основному з сум власних оборотних засобів, тому прискорення їх оборотності - великий резерв підвищення ефективності;
- більш жорстке нормування витрат матеріальних ресурсів та лімітування вимагають посилення режиму економії;
- витрати на матеріальні ресурси - основна частина собівартості продукції.

При всій різноманітності матеріалів, що використовуються, вони складають основу виробничого процесу, в них вкладена більша частина оборотних засобів. Конкретний склад матеріальних запасів кожного підприємства визначається характером його виробничої діяльності, належністю до певної галузевої групи, видами продукції, що випускається.

Електропостачання — це комплекс технічних засобів і організаційних заходів для забезпечення споживача електроенергією. На підставі договору надається електроенергія споживачу за допомогою технічних засобів передачі та розподілу електричної енергії.

Електропостачання розділяється на внутрішнє і зовнішнє. Внутрішнє електропостачання - це комплекс мереж і підстанцій, розташованих на території споживача.

Зовнішнє електропостачання - це комплекс споруд, що забезпечують передавання електроенергії від пункту приєднання енергосистеми до пункту приєднання споживача.

Енергопостачальник обов'язково повинен укласти зі своїми споживачами договори, розроблені за Типовим договором про користування електричною енергією, затвердженим Постановою Кабінету Міністрів України від 26.07.1999 р. № 1357.

Фактичне споживання електроенергії обчислюється за показниками лічильника. Споживач сам знімає щомісячно показання.

Право контролювати правильність знімання показань приладів, а також самостійно знімати ці показання залишається за енергопостачальником.

Одиницею обліку електроенергії є 1 кіловат-година (кВт*год). Щомісячна оплата послуг з електропостачання визначається множенням тарифу на кількість спожитих кВт*год.

Важливого значення для забезпечення економіки України паливно-енергетичними ресурсами набуває виробництво та споживання альтернативних видів рідкого та газового палива на основі залучення нетрадиційних джерел та видів енергетичної сировини.

До альтернативних видів газового палива належать:

- газ, одержаний з промислових відходів (газових викидів, стічних вод промислової каналізації, вентиляційних викидів, відходів вугільних збагачувальних фабрик тощо);

- газ, одержаний під час переробки твердого палива (кам'яне та буре вугілля, горючі сланці, торф);
- газ, що міститься у водоносних пластах нафтогазових басейнів з аномально високим пластовим тиском, а також у газонасичених водоймищах і болотах;
- газ, одержаний з природних газових гідрантів;
- біогаз, генераторний газ, інше газове паливо, одержане з біологічної сировини;
- газ (метан) вугільних родовищ, а також газ, одержаний у процесі підземної газифікації та підземного спалювання вугільних пластів.

До альтернативних видів рідкого палива належать:

- спирти, олії, інше рідке біологічне паливо, одержане з біологічної сировини;
- горючі рідини, одержані під час переробки твердих видів палива (вугілля, торфу, сланців);
- паливо, одержане з нафти і газового конденсату нафтових, газових та газоконденсатних родовищ непромислового значення, якщо воно не належить до традиційного виду палива.

На забезпечення економії паливно-енергетичних ресурсів спрямовано використання нетрадиційних джерел та видів енергетичної сировини для виробництва альтернативних видів рідкого та газового палива.

6.2. Визначення та обґрунтування заходів щодо підвищення ефективності енергоспоживання

Однією із необхідних умов не лише усунення надмірної енергозалежності, а й підвищення конкурентоспроможності – є переведення вітчизняної економіки на шлях ощадливого і ефективного енергоспоживання. Особливістю сучасного розвитку світової економіки є зростання обсягів виробничої діяльності, а відтак – збільшення частки споживання ресурсів, зокрема енергетичних. Внаслідок агресивної маркетингової політики транснаціональних корпорацій конкуренція між виробниками продукції настільки загострилась, що відстояти своє місце у світовому економічному просторі можуть лише ті підприємства, які використовують усі організаційні й техніко-технологічні можливості для

вдосконалення своїх бізнес-процесів – як у напрямку виявлення нових ринкових потреб, так і у напрямі мінімізації витрат виробництва та збуту.

Тісний зв'язок між енергоспоживанням та ефективністю економічної діяльності потребує вирішення проблеми формування ефективної системи управління енергоспоживанням.

Енергетика, що охоплює процеси виробництва (видобутку), перетворення, транспортування ПЕР, є організаційно складною еколого-економічною та виробничо-технологічною системою, що активно впливає на все довкілля. Характерна особливість впливу полягає різноманітності характеру впливу (відчуження територій, спотворення ландшафтів, механічні порушення, хімічне та радіоактивне забруднення, теплові, радіаційні, акустичні та інші фізичні впливи) та у багатоплановості (одночасний вплив на різні компоненти навколишнього середовища: атмосферу, гідросферу, літосферу, біосферу). Такі негативні наслідки виявляються не лише в локальному і регіональному, а й у глобальному масштабі. Тому одним з головних завдань функціонування енергетики України та основним напрямом її подальшого розвитку є створення передумов для забезпечення потреб країни в ПЕР за безумовного дотримання вимог щодо мінімізації негативного впливу на довкілля з урахуванням міжнародних природоохоронних зобов'язань України, раціонального використання природних ресурсів, соціально-економічних пріоритетів та обмежень.

Визначено такі стратегічні цілі такої політики:

- зменшення утворення екологічно шкідливих речовин в процесі виробничої діяльності за рахунок впровадження прогресивних технологій видобутку (виробництва), транспортування та використання ПЕР в усіх галузях ПЕК, закриття підприємств з неприйнятним рівнем екологічної безпеки, реалізації заходів запобіжного характеру щодо охорони навколишнього природного середовища, екологізації матеріального виробництва на основі комплексності рішень у питаннях охорони довкілля та використання природних ресурсів;

- пріоритетність вимог екологічної безпеки, обов'язковість дотримання екологічних стандартів та нормативів щодо охорони навколишнього природного середовища та використання природних ресурсів;
- зменшення шкідливого впливу на довкілля шляхом локалізації (вловлювання) викидів і скидів з подальшою їх нейтралізацією, складуванням та утилізацією;
- зменшення і, за можливості, усунення небезпечних наслідків вже заподіяних екологічно небезпечних впливів підприємств ПЕК на довкілля і населення, що проживає на прилеглих до них територіях.

Вирішення завдань екологізації енергетики потребує фінансової підтримки реалізації відповідних заходів на загальнодержавному та місцевому рівнях, проведення науково-дослідних, дослідно-конструкторських робіт, впровадження пілотних проектів з освоєння новітніх технологій, налагодження виробництва вітчизняного промислового обладнання, машин і механізмів.

Одними із джерел фінансування таких заходів мають бути збори та штрафи за забруднення довкілля, кошти, отримані за поставлені ПЕР, «гнучкі механізми» скорочення викидів парникових газів, передбачені Кіотським протоколом до Рамкової конвенції ООН про зміну клімату: торгівля квотами на викиди парникових газів та реалізація відповідних проектів спільного впровадження.

Передбачається впровадження низки організаційних, інженерно-технічних та інших заходів, спрямованих на запобігання виникненню надзвичайних ситуацій техногенного характеру та визначення необхідних обсягів фінансування для забезпечення охорони навколишнього природного середовища та створення прийнятних і безпечних умов життєдіяльності для населення при розробленні та впровадженні програм розвитку галузей ПЕК (теплова, атомна, гідроенергетика, вугільна і нафтогазова промисловість). При цьому передбачається безумовне дотримання відповідних норм і нормативів під час проектування, будівництва та реконструкції об'єктів ПЕК з урахуванням обсягів допустимого впливу на довкілля, режимів використання й охорони природних ресурсів, моніторингу обсягів шкідливого впливу підприємств ПЕК на довкілля.

Формуванню громадської думки передбачається приділити особливу увагу щодо економії енергоресурсів та підтримки екологічно прийняттого розвитку енергетики країни, яка має стимулювати органи законодавчої та виконавчої влади до прийняття та реалізації відповідних рішень.

Впровадженню нових технологій в енергетичне виробництво з мінімальним впливом на навколишнє середовище відповідно до Зеленої книги сприятимуть ефективні схеми торгівлі викидами, зелені сертифікати та спеціальні тарифи, що будуть опрацьовані в спеціальних програмах та заходах з реалізації Енергетичної стратегії.

Передбачається здійснити до 2015-2020 рр. головні напрямки екологізації ПЕК. Це дозволить істотно зменшити техногенне навантаження підприємств галузі на довкілля і, тим самим, покращити його стан за умов суттєвого зростання обсягів виробництва продукції галузями ПЕК, сприяти виконанню Україною узятих міжнародних зобов'язання щодо захисту навколишнього природного середовища, поступовому досягненню європейських норм і нормативів щодо граничних рівнів шкідливого впливу на нього підприємств ПЕК.

Розділ VII. Охорона праці.

Охорона праці у закладах ресторанного господарства — це система заходів і правил, спрямованих на збереження життя, здоров'я та працездатності працівників під час виконання професійних обов'язків. У ресторанах, кафе, їдальнях та барах працівники постійно контактують із гарячими поверхнями, електрообладнанням, ріжучими предметами та хімічними засобами, тому дотримання правил безпеки є надзвичайно важливим.

Основні завдання охорони праці

- забезпечення безпечних умов праці;
- запобігання виробничому травматизму;
- профілактика професійних захворювань;
- навчання працівників правилам безпеки;
- контроль санітарно-гігієнічних умов праці.

Небезпечні та шкідливі фактори у закладах ресторанного господарства

У процесі роботи працівники можуть стикатися з такими небезпеками:

Фізичні фактори

- висока температура плит, духовок, фритюрниць;
- гаряча вода та пара;
- слизька підлога;
- гострі ножі та обладнання;
- шум від техніки.

Хімічні фактори

- мийні та дезінфікуючі засоби;
- випари газу;
- дим і продукти горіння.

Електричні фактори

- несправне електрообладнання;
- пошкоджені дроти;
- порушення правил користування електроприладами.

Основні вимоги охорони праці

Перед початком роботи

Працівник повинен:

- одягнути чистий санітарний одяг;
- перевірити справність обладнання;
- переконатися у наявності заземлення;
- перевірити стан підлоги та освітлення.

Під час роботи

Необхідно:

- дотримуватися правил користування обладнанням;
- працювати лише справним інструментом;
- обережно переносити гарячі страви;
- не залишати ввімкнене обладнання без нагляду;
- підтримувати чистоту робочого місця.

Після закінчення роботи

Працівник повинен:

- вимкнути обладнання;
- очистити робоче місце;
- прибрати інструменти;
- повідомити керівництво про несправності.

Вимоги безпеки для кухарів

Кухарі найбільше піддаються ризику опіків та порізів, тому вони повинні:

- користуватися прихватками та рукавицями;
- правильно тримати ножі;
- різати продукти на спеціальних дошках;
- не перевантажувати електромережу;
- обережно працювати з киплячими рідинами.

Пожежна безпека

У закладах ресторанного господарства велика увага приділяється пожежній безпеці.

Основні правила:

- не залишати газові та електроприлади без нагляду;
- регулярно перевіряти вентиляцію;
- мати справні вогнегасники;
- знати шляхи евакуації;
- не зберігати легкозаймисті речовини біля джерел тепла.

Санітарно-гігієнічні вимоги

Працівники повинні:

- регулярно мити руки;
- проходити медичні огляди;
- підтримувати чистоту приміщень;
- дотримуватися правил особистої гігієни;
- правильно зберігати продукти.

Інструктажі з охорони праці

Усі працівники проходять:

- вступний інструктаж;
- первинний інструктаж на робочому місці;
- повторний інструктаж;
- позаплановий інструктаж у разі змін умов праці.

Висновок

Охорона праці у закладах ресторанного господарства є важливою складовою організації роботи. Дотримання правил безпеки допомагає зберегти здоров'я працівників, запобігти нещасним випадкам і забезпечити якісне обслуговування відвідувачів. Безпечні умови праці сприяють ефективній роботі закладу та підвищують рівень професійної культури персоналу.

Розділ VIII. Оцінка екологічної безпеки

Екологічна безпека є важливою складовою національної безпеки держави та необхідною умовою сталого розвитку суспільства. Вона характеризує стан захищеності навколишнього природного середовища та населення від негативного впливу природних і техногенних факторів. Зростання промислового виробництва, урбанізація, збільшення кількості відходів та інтенсивне використання природних ресурсів зумовлюють необхідність постійної оцінки екологічної безпеки.

Оцінка екологічної безпеки — це комплекс заходів, спрямованих на визначення рівня впливу господарської діяльності людини на довкілля та встановлення можливих екологічних ризиків. Її основною метою є своєчасне виявлення загроз навколишньому середовищу, запобігання їх виникненню та мінімізація негативних наслідків.

Під час оцінки екологічної безпеки аналізують стан атмосферного повітря, водних ресурсів, ґрунтів, рослинного та тваринного світу. Особлива увага приділяється рівню забруднення повітря шкідливими викидами, якості питної води, накопиченню промислових і побутових відходів, а також рівню шумового та радіаційного впливу.

Для оцінки екологічної безпеки використовуються різні методи, серед яких екологічний моніторинг, лабораторні дослідження, екологічний аудит та аналіз ризиків. Важливим інструментом є оцінка впливу на довкілля, яка проводиться перед реалізацією нових проєктів і дозволяє прогнозувати їх можливі наслідки для навколишнього середовища.

Результати оцінки екологічної безпеки дають змогу розробляти ефективні природоохоронні заходи. До них належать впровадження сучасних очисних споруд, зменшення обсягів викидів і скидів забруднювальних речовин, раціональне використання природних ресурсів, переробка відходів та застосування екологічно безпечних технологій.

Отже, оцінка екологічної безпеки є важливим засобом контролю за станом довкілля та забезпечення екологічного благополуччя населення. Вона сприяє збереженню природних ресурсів, покращенню якості життя людей та створенню умов для сталого розвитку суспільства.

Розділ IX. Економічний розділ

9.1 Розрахунок інвестиційних витрат проекту

Розрахунок вартості будівельних робіт

Попередню вартість будівельних робіт розраховують за укрупненими показниками вартості будівельних робіт:

$$В_{\text{буд}} = 710 \text{ м}^2 \times 80 \text{ 000 грн/м}^2 = 56 \text{ 800.0 тис.грн.}$$

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

$\text{Ц}_{\text{буд}}$ – питома вартість будівельних робіт, грн/м^2 .

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

Розрахунок вартості виробничого обладнання

Кількість виробничого обладнання визначається відповідно до виробничої програми підприємства. Кошторисна вартість розраховується з урахуванням витрат на доставку і проведення налагоджувальних робіт, які приймаємо на рівні 10% від вартості обладнання. Таблиця 62.

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 63

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 64.

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.

З метою визначення середньоденних витрат сировини та купівельних товарів та планування товарообороту закладу у розрахунку на день складемо таблицю 65.

Розрахунок валового товарообігу у розрахунку на рік представлено у таблиці 66.

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.

Прийнято єдину націнку 220% для ресторану прибалтійської кухні з пивним баром у Пересипському районі м. Одеси (преміум-новобуд, бар-ресторанний формат, націнка згідно специфіки закладу).

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 67.

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 68.

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 69.

* МЗ - мінімальна заробітна плата станом на 1 січня року розрахунку кваліфікаційної роботи.

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

Витрати на оплату праці = 41 956.3 тис.грн (12% від ВТ за рік)

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 кваліфікаційної роботи.

Відрахування на соціальні заходи = ЄСВ 22% від ФОП = 9 230.4 тис.грн

Розрахунок амортизації

Таблиця 70.

Розрахунок інших витрат

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

Інші витрати = 76 919.9 тис.грн (22% від ВТ)

Розрахунок загальної вартості витрат операційної діяльності

Після розрахунків за окремими елементами витрат складаємо кошторис операційних витрат. Таблиця 71.

9.4 Планування операційного прибутку закладу ресторанного господарства

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

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

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

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

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

Алгоритм розрахунку інших результативних показників діяльності визначений у таблиці 72.

Таблиця 72-Планування основних результатів діяльності підприємства

№	Показник	Розрахунок	Разом за рік, тис.грн
1	Валовий товарообіг (ВТ)	Табл. 66	349 635.7
2	Податок на додану вартість (ПДВ)	= ВТ/6	58 272.6
3	Чистий дохід від реалізації (ЧД)	=ВТ-ПДВ	291 363.1
4	Витрати операційної діяльності (Вод)	Табл. 71	264 338.1
5	Фінансові результати (ФР)	=ЧД-Вод	27 025.0
6	Податок на прибуток (ПП)	=ФР*0,18	4 864.5
7	Чистий прибуток (ЧП)	=ФР-ПП	22 160.5

9.5. Розрахунок середнього чеку закладу ресторанного господарства

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

Кількість гостей за день визначається з урахуванням виробничої програми закладу.

Прийнято $K_g = 754$ відвідувачів на день (вихідне завдання).

Кількість страв за день складає $n = 1\,847$ страв (з виробничої програми).

$СЧ = ВТ_d / K_g = 998\,959 / 754 = 1324.88$ грн

Середній чек відповідає ціновому сегменту ресторану типу ресторану з пивним баром із обслуговуванням офіціантами на курорті.

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 відвідувачів за день визначаємо виходячи з виробничої програми.

Таблиця 73.

Висновок.

З таблиці 73 можна бачити, що даний проект є прибутковим. Загальна сума інвестицій становить 60 174.7 тис. грн., валовий товарообіг за рік складає 349 635.7 тис. грн.

Чистий прибуток підприємства складає 22 160.5 тис. грн., що забезпечує рентабельність на рівні 7.6%.

Термін окупності інвестицій становить 2.72 років, що відповідає нормативним значенням для закладів ресторанного господарства середнього-вищого сегменту.

Таким чином, проект ресторану типу «ресторан з пивним баром» є економічно обґрунтованим та рекомендується до реалізації.

Список літератури

1. Проектування закладів ресторанного господарства [Текст] : навч. посіб. / І. М. Калугіна, А. Д. Салавеліс, О. О. Фесенко, В. М. Лисюк. — Одеса : Освіта України, 2019. — 308 с. : табл., рис. — Бібліогр.: с. 242-250. ISBN 978-617-7366-79-8 <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.167016>
2. Методичні вказівки до виконання кваліфікаційної роботи [Електронний ресурс] : для студентів, які навчаються за СВО "бакалавр" зі спец. 181 "Харчові технології" освітньої програми "Технології ресторанного бізнесу та здорового харчування" ден. та заоч. форм навчання / І. М. Калугіна, Г. В. Дідух, О. О. Коханівська ; відп. за вип. Г. В. Дідух ; Каф. технології ресторанного і оздоровчого харчування. — Одеса : ОНТУ, 2024. — 64 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2889352>
3. Методичні вказівки до виконання кваліфікаційної роботи «Проектування кафе та барів» для здобувачів вищої освіти СВО «Бакалавр» спеціальності 181 «Харчові технології» освітньої програми «Технології ресторанного бізнесу та здорового харчування» денної та заочної форм навчання./ Укладачі:, І.М. Калугіна, А.Д. Салавеліс, С.О. Поплавська - Одеса: ОНТУ, 2024 р. – 69 с.
4. Методичні вказівки до виконання кваліфікаційної роботи для студентів, які навчаються за СВО «Магістр», спеціальності 181 «Харчові технології» освітньої програми «Інноваційні технології ресторанного бізнесу та здорового харчування» денної та заочної форм навчання/ Укладачі І.М. Калугіна, Г.В. Дідух, О.О. Коханівська, – Одеса: ОНТУ, 2024. –56 с.
5. Методичні вказівки до виконання курсового проекту з обов'язкового освітнього компоненту "Проектування підприємств в галузі з КП" [Електронний ресурс] : для студентів, які навчаються за СВО "бакалавр" зі спец. 181 "Харчові технології" освітньої програми "Технології ресторанного бізнесу та здорового

харчування" / І. М. Калугіна, А. Д. Салавеліс, С. О. Поплавська ; відп. за вип. Г. В. Дідух ; Каф. технології ресторанного і оздоровчого харчування. — Одеса : ОНТУ, 2024. — 59 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2273895>

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

7. Методичні вказівки до оформлення кваліфікаційної роботи магістра [Електронний ресурс] : для студентів, які навчаються за СВО "магістр" спец. 181 "Харчові технології" освітньої програми "Інноваційні технології ресторанного бізнесу" ден. та заоч. форм навчання / І. М. Калугіна, Л. М. Тележенко, А. Д. Салавеліс, С. О. Поплавська ; відп. за вип. Л. М. Тележенко ; Каф. технології ресторанного і оздоровчого харчування. — Одеса : ОНТУ, 2023. — 28 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2044178>

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

9. Проектування закладів ресторанного господарства [Текст] : навч. посіб. / А. А. Мазаракі, М. І. Пересічний, С. Л. Шаповал, С. І. Бай ; за ред. А. А. Мазаракі ; Київ. нац. торг.-екон. ун-т. — Київ : КНТЕУ, 2008. — 307 с. Мова: Українська Шифр: 64(075) Авторський

знак: П79 <https://elc.library.ontu.edu.ua/library->

[w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.40169](https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.40169)

10. Проектування закладів ресторанного господарства [Текст] : навч. посіб. / А. А. Мазараки, М. І. Пересічний, С. П. Шаповал та ін. ; за ред. А. А. Мазараки ; Київ. нац. торг.-екон. ун-т. — 2-ге вид., перероб. та допов. — Київ : КНТЕУ, 2010. — 340 с.

Мова: Українська Шифр: 64(075) Авторський знак: П79
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.71964>

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

12. 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>

13. 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>

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

15. Методичні вказівки до самостійної роботи студентів зобов'язкового освітнього компоненту «Проектування підприємств галузі з КП» для студентів, які навчаються за СВО «бакалавр» зі спеціальності 181 «Харчові технології» освітньої програми «Технології ресторанного бізнесу та здорового харчування» / Укладач: І.М. Калугіна – Одеса: ОНТУ, 2024. – 14с.
16. 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-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1614156>
17. 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>
18. 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>
19. Методичні вказівки до виконання кваліфікаційної роботи магістрів [Електронний ресурс] : спец. 181 "Харчові технології" галузь знань 18 "Виробництво та технології" СВО "Магістр", освіт.-проф. програми

"Інноваційні технології ресторанного бізнесу" ден. та заоч. форм навчання / А. Д. Салавеліс, І. М. Калугіна, С. О. Поплавська, О. В. Землякова ; відп. за вип. Л. М. Тележенко ; Каф. технології ресторанного і оздоровчого харчування. — Одеса : ОНАХТ, 2021. — 25 с. — Електрон. текст. дані.<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONANT.1954211>

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

21. Етнічні кухні. Навчальний посібник/ Калугіна І.М., Тележенко Л.М., Поплавська С.О. – Одеса: Освіта України, 2022. – 308 с.

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

23. Доцяк Е.В. Українська кухня: технологія приготування їжі: Підручник. – К.: Вища школа, 1995. – 550 с.

24. Дейниченко Г.В., Єфімова В.О., Постнов Г.М. Обладнання підприємств харчування: Довідник. 4.1 - Харків: ДП Редакція „Мир техники и технологий”, 2002.-256 с.

25. 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.

26. Черевко О.І. та ін. Технологічне проектування підприємств харчування: Навч. Посібник/ Харк. держ. ун-т харрч. та торгівлі. - Харків: « ДиаСофтЮП», 2002. - 848 с.

27.ДБН В.2.2-25:2009. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства).

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

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

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

31. ДСН 3.3.6.037 – 99. Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку.
32. Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації. – Харків: Форт, 2009. – 704 стр.
33. Кулінарологія: навч. посіб. В 3-ч. Ч. 1. / М. М. Поплавський, авт. кол.: [та ін.] ; за ред. М. І. Пересічного. Київ: Вид. центр КНУКІМ, 2018. - 301 с.
34. Архіпов В.В. Ресторанна справа: асортимент, технологія і управління якістю продукції в сучасному ресторані: Навчальний посібник .- Київ: Фірма “ІНКІОС” Центр навчальної літератури, 2007 - 382 с
35. Шумило Г.І. Технологія приготування їжі: навч. посібник / Г.І. Шумило. – К.: Кондор, 2003. – 506 с.
36. Слащева А. В. Етнічні кухні : навч. посіб. Кривий Ріг : ДонНУЕТ, 2020. 159 с.
37. Калугіна, І. М. Етнічні кухні : навч. посіб. / І. М. Калугіна, Л. М. Тележенко, С. О. Поплавська. — Одеса : Освіта України, 2022. — 308 с.
38. Конспект лекцій з дисципліни «Етнічна кулінарія» для студентів, які навчаються за спеціальністю 181 «Харчові технології» освітньої програми «Ресторанні технології» СВО «Бакалавр» денної та заочної форм навчання / А.В. Жмудь. Одеса: МГУ, 2024. 116 с.
39. Кулінарна етнологія : конспект лекцій / уклад. Н. П. Шевчук, Л. О. Стріха, О. І. Петрова, А. В. Зюзько. Миколаїв : МНАУ, 2022. 209 с.
40. Ростовський В. Кухні народів світу: підручник. Київ: Кондор, 2016. 502 с
41. Антоненко, А. В., et al. "Технологія овочевих страв з використанням біологічно-активної сировини." *Таврійський науковий вісник. Серія: Технічні науки* 2 (2021): 12-20.

42. Антоненко А.В. Технологія борошняних страв на основі нетрадиційної сировини. Науковий журнал «Вчені записки» ТНУ ім. В.І. Вернадського. Серія «Технічні науки». Том 30 (69). 2019. № 4. С. 77–82.
43. Національна литовська страва: цепеліни зі свининою від Євгена Клопотенка. <https://klopotenko.com/naczionalna-lytovska-strava-czepeliny-zi-svynynoyu-vid-yevgena-klopotenka/> дата звернення 28.04.2026.
44. Національна страва Литви: Цепеліни – історія та рецепт.
45. <https://www.karpaty.net.ua/naczionalna-strava-lytvvy-czepeliny-istoriya-ta-reczept/> дата звернення 30.04.2026.
46. Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів, правових, нормативно-правових та інших актів для закладів ресторанного господарства. — 2-ге вид., випр. та доповн. / Автор-розробник і укладач О. В. Шалимінов. - К.: Арій, 2013. - 1008 с.

ДОДАТКИ

Таблиця 1- Рецептúra традиційної страви Цепеліни з вареної картоплі.

Назва продукту	Бутто, г	Нетто, г
Картопля	80	60
Фарш м'ясний свинячий	20	20
Цибуля ріпчаста	5	4
Крохмаль картопляний	3	3
Сіль	1	1
Перець чорний мелений	0,05	0,05
<i>Для підливи</i>		
Сало (бекон)	5	5
Цибуля	3	2,5
Сметана	10	10
Вихід готової продукції		100

Таблиця 2- Рецептúra удосконаленої страви Ф'южн Цепелін.

Назва продукту	Бутто, г	Нетто, г
Картопля	70	50
Фарш м'ясний свинячий	20	20
Нутове борошно	4	4
Корінь селери	5	4
Цибуля ріпчаста	5	4
Крохмаль картопляний	3	3
Висівки пшеничні	2	2
Сіль	1	1
Перець чорний мелений	0,05	0,05
<i>Для підливи</i>		
Нут	5	10
Цибуля	2	1,5
Часник	1,5	1
Сметана	10	10
Вихід готової продукції		100

Таблиця 3- Орієнтовна таблиця хімічного складу традиційних та удосконалених целелін (на 100 г продукту).

Показник	Традиційні целеліни	Удосконалені целеліни
Енергетична цінність, ккал	210	180
Білки, г	7,5	10,2
Жири, г	10,5	6,8
у т.ч. насичені, г	4,5	2,2
Вуглеводи, г	21,0	22,5
Харчові волокна, г	1,8	3,5
Моно- і дисахариди, г	2,5	3,2
Кальцій, мг	25	40
Магній, мг	20	32
Залізо, мг	1,2	1,8
Вітамін В ₁ , мг	0,08	0,11
Вітамін Е, мг	0,7	1,1
Вітамін С, мг	6	9

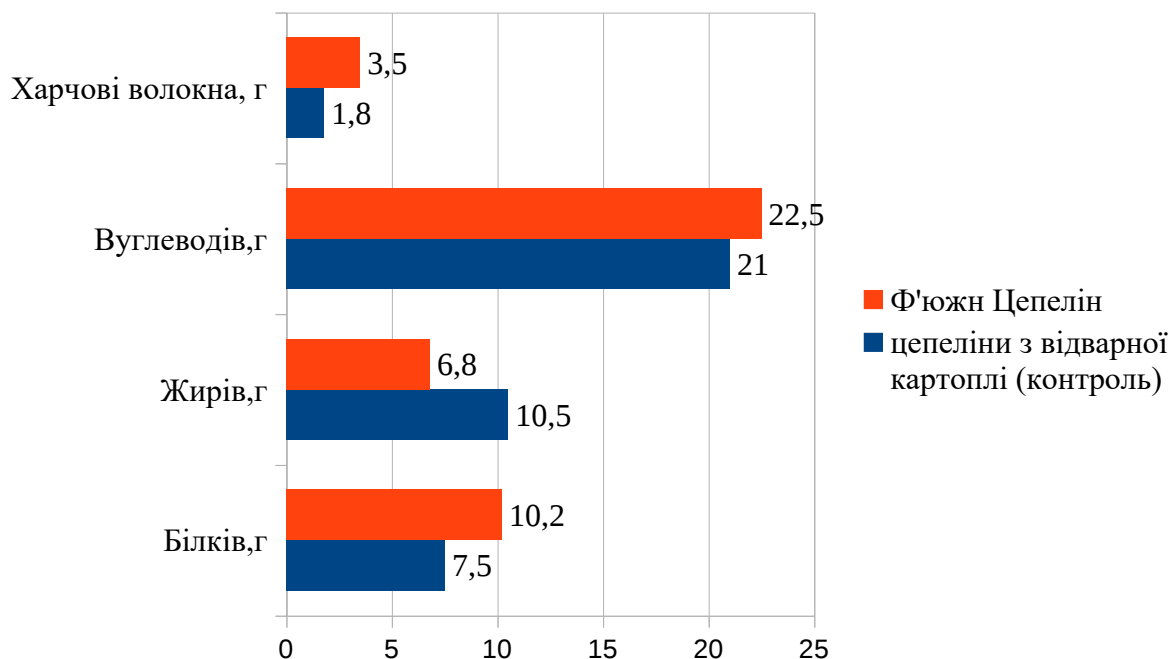


Рис. 1. Порівняння діаграма вмісту основних макронутрієнтів у готових

Таблиця 4- Порівняння технологічних операцій

№	Технологічна операція	Традиційні целеліни	Удосконалені целеліни
1	Приймання сировини	Картопля, свинина, цибуля	Картопля, м'ясо (частково пісне), нутове борошно, висівки, корінь селери
2	Первинна	Очищення картоплі,	Очищення картоплі, цибулі + підготовка

№	Технологічна операція	Традиційні цепеліни	Удосконалені цепеліни
	обробка	цибулі	селери, висівки
3	Механічна обробка	Натирання сирі картоплі, варіння частини	Натирання сирі картоплі, варіння частини + подрібнення селери, змішування функціональних компонентів
4	Віджимання маси	Віджимання картопляного соку	Контрольоване віджимання (для збереження структури)
5	Приготування маси	Картопля + крохмаль + сіль	Картопля + крохмаль + нутове борошно + висівки
6	Приготування начинки	Свинячий фарш + цибуля	Фарш + цибуля + селера (збагачення складу)
7	Формування виробів	Формування цепелін	Формування з покращеною пластичністю маси
8	Теплова обробка	Варіння	Варіння / приготування на парі / запікання
9	Приготування добавок	Смаження шкварок, бекону	Приготування нутового попкорну (запікання/обсмаження)
10	Приготування соусу	Сметана або сметанний соус	Сметанно-часниковий соус (збагачений склад)
11	Подача	З жирними добавками	З функціональними компонентами

Таблиця 5. – Структурно-механічні показники цепелін

Показник	Традиційні цепеліни	Удосконалені цепеліни
Твердість, Н	18,5 ± 0,5	22,3 ± 0,6
Пружність, %	62 ± 2	74 ± 2
Пластичність, мм	6,8 ± 0,3	5,2 ± 0,2
Адгезія, Н	3,5 ± 0,2	2,6 ± 0,2

Таблиця 6 – Втрати маси при тепловій обробці

Показник	Традиційні цепеліни	Удосконалені цепеліни
Маса до обробки, г	100	100
Маса після обробки, г	85	91
Втрати маси, %	15,0	9,0

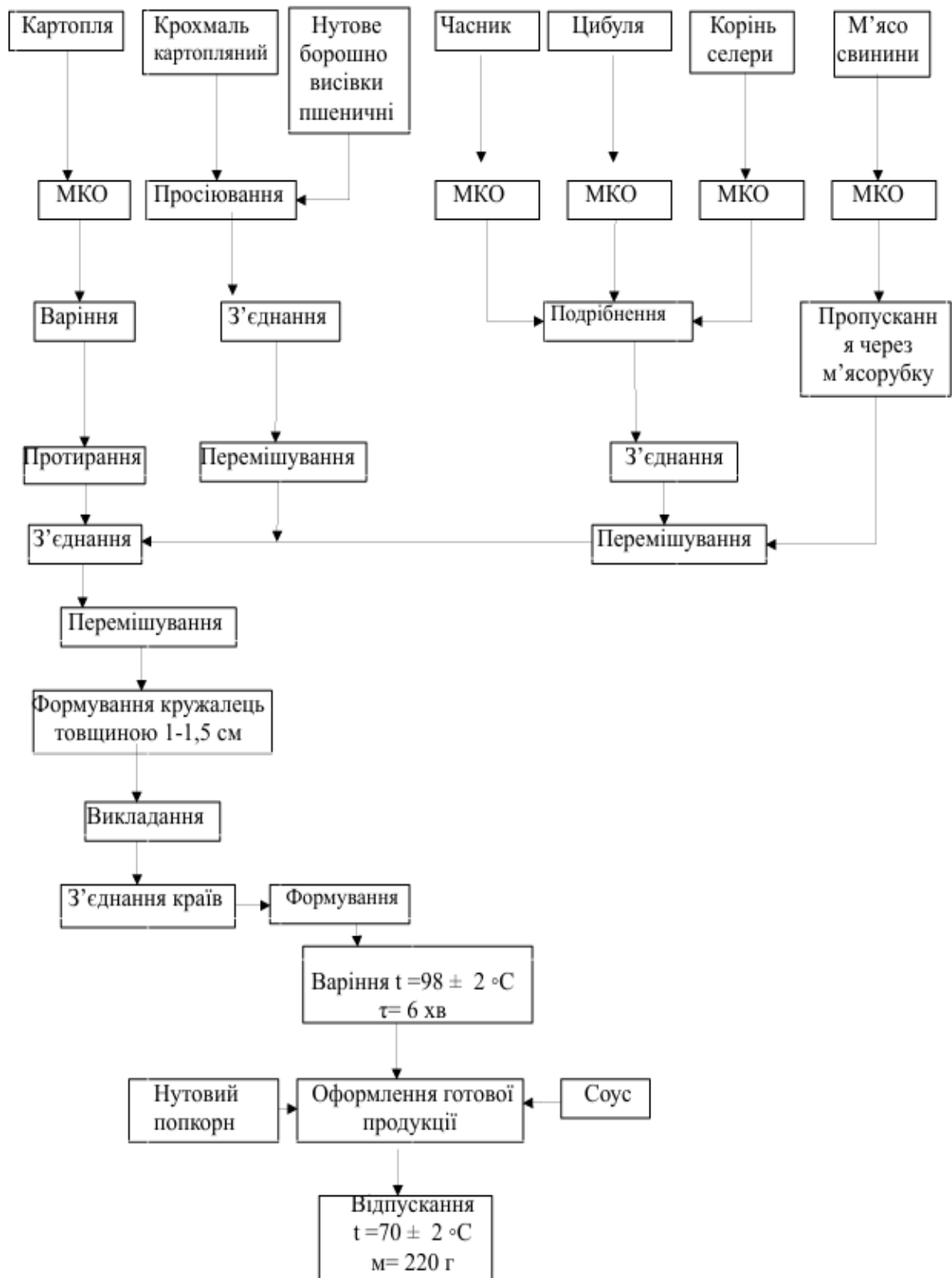


Рис.2. Технологічна схема виготовлення цепелін за удосконаленою рецептурою

Таблиця 7 – Органолептична оцінка целелін

Показник	Традиційні целеліни	Удосконалені целеліни
Зовнішній вигляд	4,3 ± 0,2	4,7 ± 0,1
Колір	4,2 ± 0,2	4,6 ± 0,2
Консистенція	4,0 ± 0,3	4,8 ± 0,1
Смак	4,1 ± 0,2	4,9 ± 0,1
Аромат	4,0 ± 0,2	4,7 ± 0,1
<i>Середній бал</i>	<i>4,12</i>	<i>4,74</i>



Рис.3. Порівняльна діаграма оцінки органолептичних показників готових страв

Таблиця 8 - Схема технологічного процесу ресторану

Операції та режими	Виробничі, торгівельні та допоміжні приміщення	Використане обладнання
Прийом продукції С 8 ⁰⁰ -15 ⁰⁰	Завантажувальна	Ваги товарні, в'язки вантажні
Зберігання сировини (відповідно до санітарних вимог)	Складські приміщення	Стелажі, підтоварники, немеханічне обладнання
Підготування сировини до теплової обробки 10 ⁰⁰ -16 ⁰⁰	Овочевий цех, М'ясо-рибний цех	Столи, ванни, холодильні шафи, стелажі, механічне обладнання
Приготування страв, доготування напівфабрикатів 11 ⁰⁰ -24 ⁰⁰	Гарячий та холодний цех	Теплове, холодильне, немеханічне обладнання
Реалізація страв 12 ⁰⁰ -24 ⁰⁰	Роздавальна	Роздавальна
Організація споживання страв 12 ⁰⁰ -24 ⁰⁰	Зал ресторану прибалтійської кухні на 65 місць з пивним баром на 22 місця	Меблі

Таблиця 9 - Графік завантаження залу ресторану на 65 місць.

Години роботи	Кількість посадок у годину	Коефіцієнт завантаження залу	Кількість відвідувачів
12.00-13.00	1	0,6	39
13.00-14.00,	1	0,7	46
14.00-15.00	1	0,7	46
15.00-16.00	1	0,6	39
16.00-17.00	1	0,5	32
17.00-18.00	1	0,6	39
18.00-19.00	0,4	0,7	18
19.00-20.00	0,4	0,9	23
20.00-21.00	0,4	0,9	23
21.00-22.00	0,4	0,8	21
22.00-23.00	0,4	0,7	18
23.00-24.00	0,4	0,5	14
Всього:			358

Таблиця 10- Співвідношення страв в асортименті

Страва	Вид,%	Група %	Кількість страв
1. Холодні страви	35		439
- рибні		40	176
- м'ясні		25	ПО
- салати, вінегрети		20	88
- молоко і молочнокислі продукти і бутерброди		15	65
2. Перші страви	20		250
Заправні		87	217
- м'ясні		60	130
- рибні		40	87
Прозорі		10	25
Інші		3	8
3. Другі страви	40		501
- м'ясні		65	325
- рибні		20	100
- овочеві		5	26
- круп'яні і борошняні		10	50
4. Солодкі страви	5		63
- холодні		95	60
- гарячі		5	3

Таблиця 11- Норми вживання напоїв і кондитерських виробів.

Продукт	Одиниця виміру	Норми вживання на одну людину	Вихід на загальне число відвідувачів (358 чол.)
Гарячі напої:	л	0,05	18
- чай		0,01	4
- кава		0,035	13

- какао		0,005	1
Холодне напої:	л	0,25	90
- фруктові води		0,09	32
- мінеральні води		0,14	50
- натуральні соки		0,02	8
Хліб і хлібобулочні вироби	кг	0,1	36
- житній хліб		0,05	18
- пшеничний хліб		0,05	18
Борошняні кондитерські і булочні вироби	шт.	0,5	179
Цукерки і печиво	кг	0,02	7
Фрукти	кг	0,05	18
Вино-горілчані вироби	л		
- горілка	л	0,04	14
- лікero-горілчані вироби	л	0,03	11
- віскі, ром	л	0,02	7
- вина сухі	л	0,03	11
- вина міцні	л	0,02	7
- вина десертні	л	0,02	7
- вина ігристі	л	0,02	7
- коньяк	л	0,04	14
- пиво	л	0,025	9
Тютюнові вироби	пач.	0,2	72
Сірники	кор.	0,2	72

Таблиця 12- Асортиментний мінімум ресторану 1-го класу

Найменування страв та напоїв	Кількість порцій, шт.
1	2
Фірмові страви і напої	3
Холодні закуски	
З рибних продуктів гастрономів	1
З риби власного виробництва	1
«Асорті» рибне	
Салати рибні, м'ясні, овочеві, овочі солоні, консервовані, мариновані, свіжі	1
З м'ясних гастрономічних продуктів	2
М'ясні власного виробництва	1
«Асорті» м'ясне	1
Закуски «Асорті» з овочів з додаванням:	1
- риби і рибних гастрономічних продуктів	1
- м'яса і м'ясних гастрономічних продуктів	1
З творогу, яєць	1
Кисломолочні продукти	2
Масло вершкове, сири	1
Гарячі закуски	
З м'яса риби і птиці	1
Перші страви	
Бульйони з гарнірами	1

Супи заправні	2
Супи пюре, вегетаріанські, холодні, солодкі	1
Другі страви	
З риби (натуральні, рубані): парові, відварні, тушковані, смажені, запечені	2
З м'яса (натуральні, рубані): припущені, тушковані, відварні, смажені, запечені	5
Зі домашньої птиці, дичини, кролика, субпродуктів: припущені, тушковані, відварені, смажені, запечені	2
З овочів: відварені, тушковані, припущені, смажені, запечені	2
Борошняні, з круп, макаронних виробів	1
З сиру, яєць	1
Солодкі страви	
Компоти, узвари, киселі, желе, муси, креми, суфле, вершки збиті з наповнювачами, фрукти фаршировані, запечені	2
Морозиво з наповнювачами	1
Фрукти свіжі штучні, баштанні (по сезону)	1
Гарячі напої	
Чай, кава, какао	3
Холодні напої	
З фруктів і ягід власного виробництва	1
Коктейлі безалкогольні	1
Кава з морозивом(глясе)	1
Вода мінеральна, фруктова	1
Соки	1
Пиво	1
Хлібобулочні вироби і кондитерські вироби	
Пиріжки печені	1
Булочна здоба	1
Тістечка в асортименті, торти нарізані, кекси, баба ромова і ін.	2
Хліб житньої, хліб пшеничний	2
Цукерки шоколадні в обгортці вищих сортів штучні, в коробках, шоколад	3
Вино-горілчані вироби	
Горілка	1
Лікero-горілчані вироби	1
Віскі, ром	1
Віна столові, сухі	2
Вина міцні	2
Вина десертні або лікерні	1
Вина ігристі	1
Коньяки	2
Тютюнові вироби	
Сигари	
Цигарки	
Сигарети	
Сірники	

Таблиця 13- Меню ресторану прибалтійської кухні на 65 місць

№ по збірнику рецептур	Найменування страв	Вихід страви, г	Ціна
1	2	3	4
Фірмові страви			
фір	Гус з яблуками по-литовськи	285	
фір	Салат «Морський бриз»	180	
фір	Алу саутета коропа (короп тушкований в пиві)	350	
Холодні страви і закуски			
43	Ікра осетрова (порціями)	79	
44	Сьомга норвежська слабо солена (порціями)	100	
6.12	Оселедець із маринованими грибами та майонезом	100	
6.14/6.47	Рулет рибний литовський	50/50	
	Асорті рибне «Юрмола»	300	
6.8	Салат домашній	200	
5.6	Салат грибний	150	
7.7	Дарзеню асорті (асорті овочеве)	200	
6.10	Вінегрет по-домашньому	200	
7.14	Теля галяс рулете ар мелі ун акнам (рулет із телятини з язиком і печінкою)	100/30	
	Асорті «Латгале»	310	
6.11	Яйця, фаршировані оселедцем	60/25	
5.51	Кама	200	
5.1	Масло оселедцеве	20	
Гарячі закуски			
5.43/1.376/ 1.342	Тюфтельки з яйцем	100/150/50	
Перші страви			
6.17	Борщ литовський	350/20	
5.15	Щі з перловою крупою	350	
7.19	Зирю аунста зуа (суп холодний із рибою)	350	
7.22	Рабарберу зуа (суп з ревеню)	350	
Другі страви			
7.33/1.324	Цета зівс кекавас чауме (риба,запечена по-кекавськи)	110/150/10	
5.3/1.324	Риба тушкова	130/40/150	
5.36/5.48/1.375	Карбонад по-естонськи	150/150/50	
6.38/1.339	Пуку чяй	100/60/50	
7.38/1.324	Курземес строгановс (свинина по-строгановськи)	200/150/5	
7.34/1.342	Варита теля галя атолу (телятина варена з яблучним соусом)	200/150	
5.38/1.324	Мульги-капсад	205/100	
5.45/1.324	Кури, тушковані з овочами	300/100	

7.42/5.50	Вістас котлетс «Рига» (котлети січені з курей «Рига»)	150/150/10	
7.25	Картопелю біезеня ун галяс сацепумс (картопля,запечена із сиром зі свинокопченостями	260/23/2	
6.28	Млинці картопляні	200/30	
6.53/6.46	Вареники з картоплею	175/30	
5.23	Каша «Мульги»	260	
6.30	Пончики сирні	300	
Гарніри			
1.324	Картопля варена	150	
1.339	Картопля,смажена у фритюрі	60	
1.342	Рис варений розсипчастий	150	
5.46	Бруква з яблуками	100	
5.48	Буряки варені з хріном і майонезом	150	
5.50	Капуста, тушкована зі сметаною й кмином	150	
Соуси			
1.375	Соус сметанный	50	
1.376	Соус сметанный із томатом	50	
6.45	Соус сметанный із хріном	25	
6.46	Соус шкварки зі сметаною	30	
6.47	Соус майонез зі сметаною й огірками	50	
Солодкі страви			
5.53	Кисіль із какао	200	
6.48	Компот із ревеню	200	
6.50	Мус із джему	130	
7.52	Кирби дзервеню сула (гарбузи в журавлиному соку)	225	
932	Морозиво «Сюрприз»	300	
930	Морозиво-асорті	155	
847	Яблуки (порціями)	150	
847	Банани (порціями)	150	
847	Виноград (порціями)	150	
Гарячі напої			
5.60	Чай кминний	200/22,5	
944	Чай з лимоном	200/22,5/9	
948	Кава чорний «Еспресо»	100	
950	Кава чорна з вершками	100/25/15	
949	Кава чорна з коньяком	100/25/15	
963	Гарячий шоколад	200	
Холодні напої			

5.60	Морс із журавлини	200	
5.58	Квас медовий	200	
957	Кава чорна з морозивом (глясе)	100/50	
	Коктейль молочний «Тропічеський»	280	
	Коктейль молочний «Полуничний»	280	
	Кока-кола	200	
	Спрайт	200	
	Фанта	200	
	Швепс	200	
	Вода мінеральна «Моршинська»	200	
	Вода мінеральна «Vitautas»	200	
	Вода мінеральна «SanPellegrino»	200	
	Сік томатний	200	
	Сік ананасний	200	
	Сік грейпфрутовий	200	
	Сік апельсиновий	200	
	Фірмове пиво «Старорижське»	300	
	Латвійське бочкове, світле	300	
	Кушовице	300	
	Чеське бочкове, темне	300	
	Пиво Clausthaler світле безалкогольне	330	
Здобні хлібобулочні і кондитерські вироби			
	Пірадині ар спекі (пиріжки з копченостями)	50	
	Буркану плаценіс (ватрушка з морквою й картоплею)	115	
	Булочка «Вастлакуккель»	70	
	Булочка з родзинками	105	
	Печиво «Медуоліс»	75	
	Печиво «Херкуло»	100	
	Месилляй	100	
	Тістечка «Тірамісу»	135	
	Чизкейк	175	
	Хліб пшеничний	50	
	Хліб ризький житній	25	
	Цукерки в асортіменті	100	
	Цукерки «Асорті» в коробках	250	
Вино-горілчані вироби			
	Аперитиви		
	Мартіні Біанкі	75	
	Кампалі	75	

	Абсент	75	
	Віскі		
	Bell's	100	
	Red Label (Шотландія)	100	
	Crown Royal	100	
	Джин		
	Біфітер	75	
	Гордон	75	
	Горілка		
	Абсолют Курант	100	
	Фінляндія	100	
	Білуга	100	
	Президентський стандарт	100	
	Неміроф Люкс	100	
	Коньяк		
	Колхіда (Грузія)	50	
	Аnesia7* (Греція)	50	
	Арарат (Вірменія)	50	
	Метакса (Греція)	50	
	Лікер		
	Куантро (Франція)	25	
	Бейліс (Великобританія)	25	
	Шерідан	25	
	Вина сухі		
	Цинандалі (Грузія)	125	
	Бордо (Франція)	150	
	Негру де пуркарі	150	
	Напореулі	125	
	Мерло (Франція)	150	
	Шардоне (Франція)	125	
	Алазанська долина (Грузія)	150	
	Сапераві (Грузія)	150	
	Вина напівсолодкі		
	Кіндзмараулі (Грузія)	150	
	Хванчкара (Грузія)	150	
	Мускат (Україна)	125	
	Вина десертні		
	Малага (Іспанія)	125	
	Мускат де Мірваль (Франція)	125	
	Мускат Коктейль	125	

	Вина ігристі		
	Вино ігристе «Cinzano »	750	
	Вино ігристе «Shabo Special Edition»	750	
	Вино ігристе «Odesa» н/сол.	750	
	Тютюнові вироби		
	Сигари «Don diego aniv»	шт	
	Сигари «Santo damiana»	шт	
	Сигари «Cuaba exclusios»	шт	
	Сигарети «Данхілл»	пач	
	Сигарети «Вог арома»	пач	
	Сигарети «Верджінія слімс»	пач	
	Сигарети «Мальборо»	пач	
	Сигарети «Кент»	пач	
	Сірники	кори	

Таблиця 20 - Звідна продуктова відомість

Продукти, сировина	Брутто, кг	Термін зберігання	Нормативні документи
1	2	4	5
Свинина	25,6	3	ДСТУ 7158:2010
Свинина (котлетне м'ясо)	4,70	3	ДСТУ 7158:2010
Яловичина	2,74	3	ДСТУ 4426:2005
Яловичина (котлетне м'ясо)	5,15	3	ДСТУ 4426:2005
Телятина	9,18	3	ДСТУ 6030:2008
Курка	25,34	2	ДСТУ 3143:2025
Гус	10,1	2	ДСТУ 4686:2006
Язик яловичий	10,36	1	ДСТУ 6030:2008
Печінка яловича	1,35	1	ДСТУ 1558-91
Короп	9,30	3	ДСТУ 2284:2010
Судак	12,80	3	ДСТУ 2284:2010
Тріска н/ф	11,07	3	ДСТУ 4868:2007
Креветки тигрові	8,05	3	ДСТУ 4440:2005
Харчові рибні відходи	3,95	0,5	ДСТУ 2641:2007
Сир сулугуні	0,60	2	ДСТУ 4395:2005
Сир сулугуні солоний	0,60	2	ДСТУ 7996:2015
Молоко	16,21	0,5	ДСТУ 2661:2010
Маргарин столовий	2,20	2	ДСТУ 4465:2005
Масло вершкове	1,17	2	ДСТУ 4399:2005
Масло вершкове топлене	3,49	2	ДСТУ 4399:2005
Яйця курячі	15,80	2	ДСТУ 5028:2008
Майонез	9,33	2	ДСТУ 4487:2005
Сметана	15,76	2	ДСТУ 4418:2005
Сир литовський	0,53	2	ДСТУ 4395:2005
Жир тваринний топлений	2,22	2	ДСТУ 4465:2005

Рулет курячий копчений	23,00	2	Сертифікат якості
Вершки 35%-й жирності	0,35	2	ДСТУ 7519:2014
Вершки 10%-й жирності	4,08	2	ДСТУ 7519:2014
Сосиски	1,96	2	ДСТУ 4436:2005
Сир кисломолочний	5,40	2	ДСТУ 4554:2006
Морозиво вершкове	1,52	2	ДСТУ 4733:2007
Оселедець солоний	8,52	2	ДСТУ 8095:2015
Морозиво пломбір	1,80	2	ДСТУ 4733:2007
Шинка варена	2,54	2	Сертифікат якості
Окіст копчено-варений	0,88	2	Сертифікат якості
Сьомга солона	14,25	2	Сертифікат якості
Масляна холодного копчення	8,73	2	Сертифікат якості
Угорь гарячого копчення	9,36	2	Сертифікат якості
Балик свиний копчений	17,80	2	Сертифікат якості
Балик яловичий копчений	17,80	2	Сертифікат якості
Кефір	1,14	2	ДСТУ 4417:2005
Морозиво полуничне	1,08	2	Сертифікат якості
Морозиво вершкове шоколадне	0,40	2	Сертифікат якості
Бринза	2,04	2	Сертифікат якості
Сало (шпик)	1,95	2	ДСТУ 4668:2006
Дріжджі пресовані	0,01	2	ДСТУ 4812:2007
Цибуля ріпчаста	19,84	5	ДСТУ 3224-95
Морква	6,07	5	ДСТУ 7035:2009
Петрушка (корінь)	2,85	5	ДСТУ 343-91
Цибуля зелена	0,73	2	ДСТУ 6011:2008
Огірки свіжі	3,75	2	ДСТУ 3247-95
Картопля	68,74	5	ДСТУ 4506:2005
Редька	0,58	2	ДСТУ 290-91
Селера (корінь)	0,48	5	ДСТУ 289-91
Кріп (зелень)	0,66	2	ДСТУ 8624:2016
Капуста червонокачанна	0,76	2	ДСТУ 4154:2003
Бруква	1,65	2	ДСТУ 7160:2020
Петрушка(зелень)	1,25	2	ДСТУ 6010:2008
Буряк	16,60	5	ДСТУ 7033:2009
Капуста білокачанна	8,44	5	ДСТУ 7037:2009
Салат зелений	3,18	2	ДСТУ 8107:2015
Хрін (корінь)	0,54	5	ДСТУ724:2006
Гарбуз	0,57	5	ДСТУ 3190-95
Лимони	1,26	2	ДСТУ ЕЭК ООН FFV-14:2007
Яблука	16,85	2	ДСТУ 8133:2015
Банани	9,60	2	ДСТУ ISO 931:2019

Журавлина	2,71	2	ДСТУ 5035:2008
Ревінь	1,55	2	ДСТУ 8623
Брусника	4,34	2	ДСТУ 5039:2008
Виноград	6,00	2	ДСТУ 2438:2014
Крупа перлова	1,70	5	ДСТУ 7700:2015
Квасоля	0,41	5	ДСТУ 8672:2016
Зелений горошок (консервований)	1,32	5	ДСТУ 7165:2010
Сіль харчова	0,80	5	ДСТУ 3583:2015
Перець чорний мелений	0,05	5	ДСТУ 951-1:2008
Перець чорний горошком	0,15	5	ДСТУ 959-1:2008
Олія рослинна	0,85	5	ДСТУ 4492:2005
Кмин	0,154	5	ДСТУ 6465:2003
Крупа ячнева	0,25	5	ДСТУ 7700:2015
Сода харчова	0,024	5	ДСТУ 2156
Желатин	0,03	5	ДСТУ 4595:2006
Оцет 3%-вий	0,50	5	ДСТУ 2450:2006
Орегано	0,03	5	ДСТУ 10620:2019
Цукор	5,25	5	ДСТУ 4623:2006
Борошно пшеничне	6,00	5	ДСТУ 4255:2003
Томатне пюре	0,15	5	ДСТУ 5081:2008
Олія оливкова	0,30	5	ДСТУ 5065:2008
Хрін (консервований)	0,84	5	ДСТУ 724:2006
Крупа рисова	1,35	5	ДСТУ 6292-93
Огірки солоні	0,99	5	ДСТУ 8509:2015
Огірки мариновані	9,04	5	ДСТУ 7989:2015
Кислота лимонна	0,025	5	ДСТУ 908:2006
Оливки	0,90	5	Сертифікат якості
Маслини	0,90	5	Сертифікат якості
Крохмаль картопляний	0,192	5	ДСТУ 4286:2004
Кориця	0,01	5	ДСТУ 6539:2016
Гвоздика	0,01	5	ДСТУ 2254:2008
Какао-порошок	0,03	5	ДСТУ 4391:2017
Мед	1,08	5	ДСТУ 4497:2005
Сухарі панірувальні	0,09	5	ДСТУ 8708:2017
Джем	0,69	5	ДСТУ 4900:2007
Бісквіт	0,15	5	ДСТУ 4460:2018
Груши (консервовані)	0,58	5	ДСТУ 3353-96
Сироп полуничний	1,08	5	ДСТУ 7126:2009
Гриби мариновані	5,34	5	ДСТУ 4696:2006
М'ятний сироп	0,89	5	ДСТУ 7126:2009
Капуста квашена	12,13	5	ДСТУ 8642:2016
Рафінадна пудра	0,28	5	ДСТУ 4623:2006
Чай в/с	0,02	5	ДСТУ 7174:2010

Таблиця 21- Виробнича програми м'ясо-рибного цеху

Напівфабрикати, сировина	Назначення	Витрати на 1 порцію,г		Кількість порцій, страв	Загальні витрати, кг		Спосіб обробки
		Брутто	Нетто		Брутто	Нетто	
1	2	3	4	5	6	7	8
Лінія м'яса, птиці, субпродуктів							
Яловичина	Салат домашній	57	42	48	2,74	2,02	Зачистка, жиловка, миття, обвалка, нарізка
Телятина	Рулет із телятини з язиком і печінкою	95	63	50	4,75	3,15	Зачистка, жиловка, миття, обвалка, нарізка
	Телятина варена з яблучним соусом	177	117	25	4,43	2,93	миття
Всього:							
Яловичина (котлетне м'ясо)	Тюфтельки з яйцем	103	76	50	5,15	3,80	Зачистка, жиловка, миття, обвалка, нарізка подрібнення
Свинина	Борщ литовський	41	35	130	5,33	4,55	Зачистка, жиловка, миття, обвалка, нарізка
	Щі з перловою крупою	68,6	58,45	87	6,00	5,10	
	Карбонад по-естонськи	173	167	30	5,20	5,0	
	Свинина по-строгановськи	173	147	30	5,20	4,41	
	Мульги-капсад	129	110	30	3,87	3,30	
Всього:							
Свинина (котлетне м'ясо)	Рулет із телятини з язиком і печінкою	47	40	50	2,35	2,00	Зачистка, жиловка, миття, обвалка, нарізка подрібнення
	Пуку чай	94	80	25	2,35	2,00	
Всього:							
Гус	Гус з яблуками по-литовськи	326	215	31	10,1	6,70	Потрошіння, миття, нарізка
Курка	Кури, тушковані з овочами	332	217	45	14,94	9,80	Миття, нарізка
	Котлети січені з курей «Рига»	231	111	45	10,40	5,00	Подрібнено
Всього:							
Язик яловичий	Рулет із телятини з язиком і печінкою	25	25	50	1,25	1,25	Миття, зачистка
	Асорті «Латгале»	42	42	217	9,11	9,11	Миття
Всього:							
Печінка яловича	Рулет із телятини з язиком і печінкою	27	22	50	1,35	1,10	Миття
Лінія риби							

Короп	Короп тушкований в пиві	310	152	30	9,30	4,56	Очищення, потрошіння, миття, нарізка
Судак	Рулет рибний литовський	98	50	100	9,80	5,00	Пластування, нарізка
	Суп холодний із рибою	119,7	65,80	25	3,00	1,65	нарізка
Тріска	Риба, запечена по-кекавськи	155	118	35	5,43	4,13	Розморожування очищення, потрошіння, миття, нарізка
	Риба тушкована	161	122	35	5,64	4,27	нарізання
Всього:							
Рибні харчові відходи	Суп холодний із рибою	158	158	25	3,95	3,95	Миття
Оселедець	Оселедець із маринованими грибами та майонезом	106	51	70	7,42	3,57	Миття, потрошіння, нарізання
	Масло оселедцеве	15	7	10	0,15	0,07	Подрібнене
	Яйця, фаршировані оселедцем	21	10	45	0,95	0,45	Подрібнене
Всього:							

Таблиця 22- Виробнича програми овочевого цеху

Напівфабрикати, сировина	Назначення	Витрати на 1 порцію, г		Кількість порцій, страв	Загальні витрати, кг		Спосіб обробки
		брутто	нетто		брутто	нетто	
1	2	3	4	5	6	7	8
Лінія овочів, зелені							
Цибуля ріпчаста	Гус з яблуками по-литовськи	250	200	31	7,75	6,20	Очищення, миття, нарізання
	Короп тушкований в пиві	36	30	30	1,08	0,90	
	Рулет рибний литовський	3	2,5	100	0,3	0,25	
	Салат грибний	28,5	24	20	0,57	0,48	
	Рулет із телятини з язиком і печінкою	6	5	50	0,3	0,25	
	Яйця, фаршировані оселедцем	12	10	45	0,54	0,45	
	Масло оселедцеве	3,8	3,2	10	0,038	0,032	
	Тюфтельки з яйцем	12	10	50	0,6	0,5	
	Борщ литовський	13,3	11,2	130	1,73	1,46	
	Щі з перловою крупою	8,4	7	87	0,73	0,61	
	Суп холодний із рибою	14	12	25	0,35	0,30	
	Риба тушкована	21	18	35	0,74	0,63	
	Карбонад по-естонськи	71	60	30	2,13	1,80	
	Пуку чай	12	10	25	0,30	0,25	
	Свинина по-строгановськи	30	25	30	0,90	0,75	
	Телятина варена з яблучним соусом	4	3	25	0,1	0,075	

	Кури,тушковані з овочами	24	20	45	1,08	0,90	
	Вареники з картоплею	12	10	50	0,60	0,50	
Всього:							
Картопля	Салат «Морський бриз»	69	68	20	1,38	1,36	миття
	Салат домашній	75,6	74	48	3,63	3,60	миття
	Вінегрет по-домашньому	55	54	30	1,65	1,62	миття
	Картопля ,запечена із сиром зі свиногопченостями	213	209	26	5,54	5,43	Сортуванн я, миття, очищення, нарізання
	Млинці картопляні	327	245	20	6,54	4,90	
	Вареники з картоплею	104	78	50	5,20	3,90	
	Каша «Мульги»	200	150	10	2,00	1,50	
	Картопля варена	200	150	194	38,8	29,1	
	Картопля,смажена у фритюрі	160	120	25	4,00	3,00	
Всього:							
Морква	Борщ литовський	15,75	12,60	130	2,05	1,64	нарізання
	Телятина варена з яблучним соусом	4	3	25	0,10	0,075	миття нарізання
	Кури,тушковані з овочами	31	25	45	1,40	1,13	
	Салат «Морський бриз»	25	24,5	20	0,50	0,49	
	Рулет рибний литовський	3,15	2,5	100	0,32	0,25	
	Салат домашній	18,8	18,4	48	0,90	0,88	
	Асорті овочеве	25	20	20	0,50	0,40	
	Рулет із телятини з язиком і печінкою	6	5	50	0,30	0,25	
Всього:							
Буряк	Вінегрет по-домашньому	85,4	83,7	30	2,56	2,51	миття
	Борщ литовський	80,5	64,4	130	10,47	8,37	нарізання
	Буряки варені з хріном і майонезом	119	95	30	3,57	2,85	миття
Всього:							
Хрін (корінь)	Соус сметанный із хріном	12	8	45	0,54	0,36	очищення
Бруква	Бруква з яблуками	55,1	43	30	1,65	1,30	миття
Капуста білокачанна	Капуста,тушкована зі сметаною й кмином	191	152,4	40	7,64	6,10	нарізання
	Асорті овочеве	40	32	20	0,80	0,64	
Всього:							
Капуста червонокачанна	Асорті овочеве	38	32	20	0,76	0,64	нарізання
Селера (корінь)	Асорті овочеве	24	20	20	0,48	0,40	нарізання
Редька	Асорті овочеве	29	20	20	0,58	0,40	нарізання
Петрушка (корінь)	Борщ литовський	15,05	11,2	130	2,00	1,46	нарізання
	Суп холодний із рибою	4,20	3,15	25	0,105	0,08	
	Телятина варена з яблучним соусом	3	2	25	0,075	0,05	
	Кури,тушковані з овочами	7	5	45	0,315	0,23	
	Рулет із телятини з язиком і печінкою	7	5	50	0,35	0,25	
Всього:							
Гарбуз	Гарбузи в журавлиному соку	38	34	15	0,57	0,51	нарізання
Цибуля зелена	Ікра осетрова (порціями)	19	15	20	0,38	0,30	Миття,нарі зання
	Асорті овочеве	8	6	20	0,16	0,12	

	Суп холодний із рибою	4,55	3,5	25	0,11	0,088	
	Картопля ,запечена із сиром зі свиногопченостями	3	2	26	0,078	0,052	
Всього:							
Салат зелений	Асорті овочеве	7	5	20	0,14	0,10	Миття
	Асорті «Латгале»	14	10	217	3,04	2,17	
Всього:							
Петрушка (зелень)	Асорті рибне «Юрмола»	4	3	90	0,36	0,27	Миття,нарізання
	Салат домашній	0,8	0,6	48	0,038	0,03	
	Рулет із телятини з язиком і печінкою	7	5	50	0,35	0,25	
	Борщ литовський	3,85	2,8	130	0,50	0,36	
Всього:							
Кріп (зелень)	Тюфтельки з яйцем	8	6	50	0,40	0,30	Миття,нарізання
	Суп холодний із рибою	4,9	3,5	25	0,12	0,088	
	Риба тушкована	4	3	35	0,14	0,105	
Всього:							
Огірки свіжі	Суп холодний із рибою	26,3	21	25	0,66	0,53	Нарізання
	Пуку чай	53	50	25	1,33	1,25	
	Салат «Морський бриз»	63	50	20	1,26	1,00	
	Асорті овочеве	25	20	20	0,50	0,40	
Всього:							
Огірки солоні	Свинина по-строгановськи	33	30	30	0,99	0,90	Нарізання
Огірки мариновані	Салат домашній	51	28	48	2,45	1,34	Нарізання
	Вінегрет по-домашньому	48	26,4	30	1,44	0,80	
	Рулет із телятини з язиком і печінкою	45	25	50	2,25	1,25	
	Соус майонез зі сметаною й огірками	29	16	100	2,90	1,60	
Всього:							
Лінія фруктів							
Яблука	Гус з яблуками по-литовськи	250	175	31	7,75	5,43	нарізання
	Телятина варена з яблучним соусом	68	60	25	1,70	1,50	
	Бруква з яблуками	45,5	40	30	1,4	1,2	
	Яблуки (порціями)	150	150	40	6,00	6,00	
Всього:							
Банани	Коктейль молочний «Тропічеський»	100	100	36	3,60	3,60	Миття
	Банани (порціями)	150	150	40	6,00	6,00	
Всього:							
Лимони	Чай з лимоном	10	9	10	0,1	0,09	Миття, нарізання
	Кава чорна з коньяком	8	7	30	0,24	0,21	
	Ікра осетрова (порціями)	16	14	20	0,32	0,28	
	Сьомга норвежська (порціями)	16	14	20	0,32	0,28	
	Асорті овочеве	14	6	20	0,28	0,12	
Всього:							
Ревень	Суп з ревеню	117	88	8	0,94	0,70	Миття,нарізання
	Компот із ревеню	61,4	46	10	0,61	0,46	
Всього:							
Журавлина	Гарбузи в журавлиному соку	118	112	15	1,77	1,68	Миття
	Морс із журавлини	47	44,6	20	0,94	0,90	
Всього:							

Брусника	Асорті «Латгале»	20	18	217	4,34	3,91	Миття
Виноград	Виноград (порціями)	150	150	40	6,00	6,00	Миття

Таблиця 23- Режим роботи заготівельних цехів

Місце реалізації продукції цеху	Години реалізації	Тривалість роботи цехів для забезпечення підприємства	Загальна тривалість заготівельних цехів, год.	Примітка
Зал ресторану	12:00-24:00	8 ⁰⁰ -16 ⁰⁰	8	Без вихідних

Таблиця 24 -Технологічні лінії та обладнання м'ясо-рибного цеху

Технологічні лінії	Виконувані операції	Необхідне обладнання
1. Лінія обробки м'яса	Розбирання, жилкування, зачистка, миття, нарізання, розпушування, подрібнення	Колода, мийна ванна, виробничий стіл, розпушувач, м'ясорубка, фаршмішалка, універсальний привід
2. Лінія обробки субпродуктів	Миття, зняття плівки	Виробничий стіл, мийна ванна
3.Лінія обробки птиці	Обпалення, патрання, оброблення, мийка, порціонування	Виробничий стіл, мийна ванна, палочний горн
4. Лінія з обробки риби	Миття, потрошіння, оброблення, очищення, порціонування	Мийна ванна, рибоочішувач, виробничий стіл
5.Лінія обробки кісток	Мийка, розпилювання, подрібнення	Виробничий стіл, мийна ванна, кісткорізка

Таблиця 25- Технологічні лінії та обладнання овочевого цеху

Технологічні лінії	Виконувані операції	Необхідне устаткування
1. Лінія обробки овочів		
- обробка картоплі і коренеплодів	миття, калібрування, очищення, доочистка, миття, нарізка	виробничий стіл картоплечистка, мийна ванна, універсальний привід
- обробка ріпчастої цибулі	очищення, видалення донця, миття, нарізка	виробничий стіл мийна ванна овочерізка
- обробка зелені	перегородка, миття, обсушування, нарізка	виробничий стіл, мийна ванна
2. Лінія обробки фруктів	перегородка, миття, видалення насінного гнізда, нарізка	виробничий стіл, мийна ванна

Таблиця 26 - Розрахунок кількості продуктів, що подрібнюються на м'ясорубці.

Найменування продукту	Кількість продуктів для виготовлення				Всього маса продуктів на 1-е подрібнення, кг	Всього маса продуктів на 2-е подрібнення, кг
	Млинці картопляні № 6.28	Рулет із телятини з язиком і печінкою	Пуку чай №6.38	Тюфтельки з яйцем № 5.43		
Картопля	4,90				4,90	
Свинина		2,00	2,00		4,00	2,00
Яловичина				3,80	3,80	
Молоко		0,45				
Яйця курячі	0,2	0,5	0,125	2,00		
Сіль харчова	0,024	0,06	0,03	0,06		
Цибуля ріпчаста			0,25			
Перець чорний мелений		0,003	0,0015	0,003		
Вода			0,125	0,50		
Кріп зелень				0,30		
Цибуля ріпчаста пасерована				0,25	0,25	0,25
Всього:	5,12	3,013	2,53	6,91	12,95	2,25

Таблиця 27 - Розрахунок виходу напівфабрикатів при ручній обробці овочів.

Найменування	Кількість сировини, кг	Кількість відходів		Вихід н/ф, кг
		%	кг	
Огірки свіжі	3,75	15	0,57	3,18
Цибуля зелена	0,73	23	0,17	0,56
Бруква	1,65	21	0,35	1,3
Цибуля ріпчаста	19,84	18	3,5	16,34
Петрушка (зелень)	1,25	27	0,34	0,91
Капуста білокачанна	8,44	20	1,70	6,74
Салат зелений	3,18	28	0,91	2,27
Капуста червонокачанна	0,76	16	0,12	0,64
Рідька	0,58	31	0,18	0,40
Огірки солоні	0,99	9	0,09	0,90
Огірки мариновані	9,04	45	4,05	4,99
Яблука	16,85	16	2,72	14,13
Банани	9,60	-	-	9,60
Лимони	1,26	22	0,28	0,98
Ревень	1,55	25	0,39	1,16
Журавлина	2,71	5	0,13	2,58
Брусника	4,34	10	0,43	3,91
Гарбуз	0,57	10	0,06	0,51
Кріп (зелень)	0,66	26	0,17	0,49
Виноград	6,00	-	-	6,00

Таблиця 28 - Кількість овочів тих, що підлягають механічній обробці.

Найменування овочів	Кількість овочів тих, що піддаються механічній обробці, кг		
	миття	очищення	нарізка
Картопля	68,74	60,8	39,03
Морква	6,07	4,58	3,75
Цибуля ріпчаста	-	-	16,34
Хрін (корінь)	0,54	0,53	0,36
Селера (корінь)	0,48	0,47	0,40
Яблуки	-	-	8,13
Петрушка (корень)	2,85	2,80	2,07
Лимони	-	-	0,98
Огірки свіжі	-	-	3,18
Капуста білокачанна	-	-	6,74
Буряк	16,6	13,76	8,37
Капуста червонокочанна	-	-	0,64
Бруква	-	-	1,3
Всього:	95,28	82,97	91,29

Таблиця 29- Розрахунок кількості продуктів, що підлягають зберіганню в холодильній шафі в м'ясо-рибному цеху

Найменування сировини і н/ф	Тривалість зберігання, год.	Кількість сировини на 1/2 зміни Qс, кг	Кількість н/ф на 1/4 зміни Qн/ф, кг	Загальна кількість на зберігання, кг
Яловичина	12	1,37	0,51	1,88
Телятина	12	4,59	1,52	6,11
Яловичина (котлетне м'ясо)	12	2,58	0,95	3,53
Свинина	12	12,80	5,60	18,40
Свинина (котлетне м'ясо)	12	2,35	1,00	3,35
Гус	12	5,05	1,68	6,73
Курка	12	12,67	3,70	16,37
Язик яловичий	12	5,18	2,59	7,77
Печінка яловича	12	0,68	0,28	0,96
Короп	12	4,65	1,14	5,79
Судак	12	6,40	1,66	8,06
Тріска	12	5,54	2,10	7,64
Рибні харчові відходи	12	1,98	0,99	2,97
Оселедець	12	4,26	1,02	5,28
Фарш м'ясний на:				
- рулет із телятини з язиком і печінкою	12	-	0,75	0,75
- пуку чай	12	-	0,63	0,63
- тюфтельки з яйцем	12	-	1,73	1,73
Всього:				97,95

Таблиця 30 - Розрахунок кількості продуктів, що підлягають зберіганню в холодильній шафі овочевого цеху

Найменування сировини і н/ф	Тривалість зберігання, год.	Кількість сировини на 1/2 зміни Qс, кг	Кількість н/ф на 1/4 зміни Qн/ф, кг	Загальна кількість на зберігання, кг
Цибуля ріпчаста (очищена)	12	-	4,1	4,1
Морква (очищена)	12	-	0,94	0,94
Буряк (очищений)	12	-	2,10	2,10
Хрін корінь (очищений)	12	-	0,09	0,09
Бруква	12	0,83	0,33	1,16
Редька	12	0,30	0,10	0,40
Гарбуз очищений	12	-	0,13	0,13
Огірки свіжі	12	1,88	0,80	2,70
Огірки солоні	12	0,5	0,23	0,73
Огірки мариновані	12	4,52	1,25	5,77
Яблуки	12	8,43	3,53	12,00
Лимони	12	0,63	0,25	0,88
Ревень	12	0,78	0,29	1,07
Журавлина	12	1,36	0,65	2,01
Брусника	12	2,17	0,98	3,15
Цибуля зелена	12	0,37	0,14	0,51
Салат зелений	12	1,59	0,57	2,16
Петрушка зелень	12	0,63	0,23	0,86
Кріп зелень	12	0,33	0,12	0,45
Виноград	12	3,00	1,50	4,50
Всього:				45,71

Таблиця 31- Розрахунок і підбір столів в м'ясо-рибному цеху

Найменування операції	Кількість робітників що виконують операції, чол.	Норма довжини столу на одного робітника 1, м	Загальна довжина столу на дану операцію L, м	Габаритні розміри, м		Кількість столів
				довжина	ширина	
1. Зачистка м'яса і нарізка на н/ф	0,2	1,5	0,3	1,05	0,84	СПСМ-1
2. Обробка птиці і субпродуктів	0,2	1,5	0,3			
3. Пластування і нарізка риби	0,2	1,5	0,3	0,84	0,84	СПР

Таблиця 32- Розрахунок і підбір столів в овочевому цеху

Найменування операції	Кількість робітників що виконують операції, чол.	Норма довжини столу на одного робітника 1, м	Загальна довжина столу на дану операцію L, м	Габаритні розміри, м		Кількість столів
				довжина	ширина	
1. Ручне очищення цибулі	0,2	1,5	0,3	0,84	0,84	СПЛ
2. Дочистка картоплі і коренеплодів	0,2	1,50	0,3	0,84	0,84	СПК
3. Переборка зелені	0,19	1,50	0,3	1,47	0,84	СПСМ-5
4. Ручна нарізка овочів, фруктів	0,2	1,50	0,3			

Таблиця 35- Розрахунок чисельності виробничого персоналу в м'ясо-рибному цеху

Операції і найменування н/ф	Кількість продуктів що перероблюється у зміну, Q, кг	Норма вироблення за зміну а, кг/год.	Кількість людино-годин А
Обробка м'яса	47,37	50	0,95
Обробка птиці	35,44	200	0,18
Обробка субпродуктів	11,71	50	0,23
Обробка риби	32,39	35	0,93
Обробка рибних відходів	3,95	280	0,014
Приготування фаршу на:			
- рулет із телятини з язиком і печінкою	3,013	5	0,6
- пуку чяй	2,53	5	0,51
- тюфтельки з яйцем	6,91	5	1,38
Всього:			4,80

Таблиця 36 - Розрахунок чисельності виробничого персоналу в овочевому цеху

Операції і найменування н/ф	Кількість продуктів що перероблюється у зміну, Q, кг	Норма вироблення за зміну а, кг/год.	Кількість людино-годин А
Огірки свіжі:			
- миття	3,75	50	0,075
- нарізка	3,18	80	0,04
Цибуля зелена: миття	0,73	60	0,012
Бруква:			
- миття	1,65	50	0,033
- нарізка	1,3	80	0,016
Цибуля ріпчаста:			
- очищення	19,84	90	0,22
- миття	16,34	50	0,33
- нарізка	16,34	80	0,2
Петрушка (зелень): миття	1,25	60	0,021

Капуста білокачанна			
- миття	8,44	40	0,21
- нарізка	6,74	80	0,084
Салат зелений: миття	3,18	60	0,053
Капуста червонокачанна			
- миття	0,76	40	0,019
- нарізка	0,64	80	0,008
Редька			
- миття	0,58	40	0,015
- нарізка	0,4	50	0,008
Огірки солоні:- нарізка	0,90	80	0,11
Огірки мариновані:- нарізка	4,99	80	0,063
Яблука :- миття	16,85	40	0,42
- нарізка	8,13	80	0,10
Банани:- миття	9,6	40	0,24
Лимони :- миття	1,26	40	0,032
- нарізка	0,98	80	0,012
Ревень:- миття	1,55	40	0,039
- нарізка	1,16	50	0,023
Журавлина:- миття	2,71	40	0,068
Брусника:- миття	4,34	40	0,11
Гарбуз :- миття	0,57	40	0,014
- нарізка	0,51	80	0,0064
Кріп (зелень):- миття	0,66	60	0,011
Виноград:- миття	6,00	40	0,15
Картопля:			
- миття	68,74	60	1,15
- очищення	60,83	60	1,014
- нарізка	39,03	80	0,49
Морква:			
- миття	6,07	60	0,1
- очищення	4,58	60	0,076
- нарізка	3,75	80	0,047
Хрін (корінь):			
- миття	0,54	60	0,009
- очищення	0,53	60	0,0088
- нарізка	0,36	80	0,0045
Селера (корінь):			
- миття	0,48	60	0,008
- очищення	0,47	60	0,0078
- нарізка	0,4	80	0,005
Петрушка (корінь):			
- миття	2,85	60	0,048
- очищення	2,80	60	0,047
- нарізка	2,07	80	0,026
Буряк			
- миття	16,6	60	0,28
- очищення	13,76	60	0,23
- нарізка	8,37	80	0,10
Всього:			6,40

Таблиця 37- Розрахунок площі м'ясо-рибного цеху

№ з/п	Найменування обладнання	Тип, марка	Кількість штук	Габарити, м		Площа обладнання, S, м ²
				довжина	ширина	
1	Процесор	AR5	1	0,42	0,28	-
2	Холодильна шафа	ID70	1	0,70	0,78	0,55
3	Стіл для установки засобів малої механізації	СПММ-1500	1	1,5	0,8	1,20
4	Стіл виробничий для риби	СПР	1	1,47	0,84	1,23
5	Стіл для розрубу м'яса	СРМ-1	1	0,8	0,8	0,64
6	Стіл виробничий	СПСМ-1	1	1,05	0,84	0,88
7	Вана мийна	1ВМР	2	0,8	0,8	1,30
8	Стелаж пересувний	СП-125	1	0,6	0,4	0,24
9	Раковина для миття рук	РР	1	0,5	0,4	0,20
10	Бак для відходів	БВ	1	0,5	0,5	0,25
Всього:						6,50

Таблиця 38- Розрахунок площі овочевого цеху

№ з/п	Найменування обладнання	Тип, марка	Кількість штук	Габарити, м		Площа обладнання, S, м ²
				довжина	ширина	
1	Овочерізка	CL30	1	0,32	0,32	0,10
2	Мийно-очищувальна машина	М-5	1	0,33	0,49	0,16
3	Холодильна шафа	ШХК400	1	0,75	0,75	0,56
4	Стіл виробничий	СПСМ-5	1	1,47	0,84	1,23
5	Стіл для доочистки картоплі	СПК	1	0,84	0,84	0,7
6	Стіл для очистки цибулі	СПЛ	1	0,84	0,84	0,7
7	Вана мийна	1ВМР	2	0,8	0,8	1,30
8	Стелаж пересувний	СП-125	1	0,6	0,4	0,24
9	Підтоварник	ПТ-1А	1	1,5	0,8	1,20
10	Раковина для миття рук	РР	1	0,5	0,4	0,20
11	Бак для відходів	БВ	1	0,5	0,5	0,25
Всього:						6,64

Таблиця 39- Виробнича програма гарячого цеху підприємства.

№ страви по збірнику рецептур	Найменування страви	Маса продукту в порції, г	Число порцій, шт	Спосіб обробки
1	2	3	4	5
	Для залу ресторану			
фір	Гус з яблуками по-литовськи	285	31	Запікання
фір	Алу саутета коропа (короп тушкований в пиві)	350	30	Тушкування
5.43/1.376	Тюфтельки з яйцем	100/150/50	30	Варка
6.17	Борщ литовський	350/20	130	Варка

5.15	Щі з перловою крупою	350	87	Варка
7.19	Зирю аунста зупа (суп холодний із рибою)	350	25	Варка
7.22	Рабарберу зупа (суп з ревеню)	350	8	Варка
7.33/1.324	Цета зівс кекавас чауме (риба,запечена по-кекавськи)	110/150/10	35	Жаріння,запiкання
5.3/1.324	Риба тушкована	130/40/150	35	Тушкування
5.36/5.48/1.375	Карбонад по-естонськи	150/150/50	30	Жаріння
6.38/1.339	Пуку чай	100/60/50	25	Жаріння
7.38/1.324	Курземес строгановс (свинина по-строгановськи)	200/150/5	30	Жаріння,тушкування
7.34/1.342	Варита теля галя атолу (телятина варена з яблучним соусом)	200/150	25	Варка
5.38/1.324	Мульги-капсад	205/100	30	Тушкування
5.45/1.324	Кури, тушковані з овочами	300/100	45	Тушкування
7.42/5.50	Вістас котлетс «Рига» (котлети січені з курей «Рига»)	150/150/10	40	Жаріння
7.25	Картупелю бієзена ун галяс сацепумс (картопля,запечена із сиром зі свинокопченостями)	260/23/2	26	Жаріння, запікання
6.28	Млинці картопляні	200/30	20	Жаріння
6.53/6.46	Вареники з картоплею	175/30	50	Варіння
5.23	Каша «Мульги»	260	10	Варка
6.30	Пончики сирні	300	20	Жаріння у фритюрі
1.324	Картопля варена	150	175	Варка
1.339	Картопля,смажена у фритюрі	60	25	Жаріння у фритюрі
1.342	Рис варений розсипчастий	150	25	Варка
5.46	Бруква з яблуками	100	30	Варка
5.48	Буряки варені з хріном і майонезом	150	30	Варка
5.50	Капуста, тушкована зі сметаною й кмином	150	40	Тушкування
1.375	Соус сметанний	50	30	Варка
1.376	Соус сметанний із томатом	50	30	Варка
6.46	Соус шкварки зі сметаною	30	50	Варка
5.60	Чай кминний	200/22,5	10	Варка
944	Чай з лимоном	200/22,5/9	10	Варка
948	Кава чорний «Еспресо»	100	35	Варка
950	Кава чорна з вершками	100/25/15	35	Варка
949	Кава чорна з коньяком	100/25/15	30	Варка
963	Гарячий шоколад	200	5	Варка
932	Морозиво «Сюрприз»	300	3	Запікання
Для холодного цеху				
фір	Салат «Морський бриз»	180	20	Варка
6.14/6.47	Рулєт рибний литовський	50/50	45	Варка

6.8	Салат домашній	200	48	Варка
6.10	Вінегрет по-домашньому	200	30	Варка
7.14	Теля галяс рулете ар мелі ун акнам (рулет із телятини з язиком і печінкою)	100/30	50	Варка
	Асорті «Латгале»	310	30	Варка
6.11	Яйця, фаршировані оселедцем	60/25	45	Варка
5.53	Кисіль із какао	200	10	Варка
6.48	Компот із ревеню	200	10	Варка
6.50	Мус із джему	130	15	Варка
7.52	Кирби дзервеню сула (гарбузи в журавлиному соку)	225	15	Варка
5.60	Морс із журавлини	200	20	Варка
5.58	Квас медовий	200	20	Варка
957	Кава чорна з морозивом (глясе)	100/50	30	Варка
	Для пивного бару			
6.14/6.47	Руллет рибний литовський	50/50	55	Варка
137	Морепродукти під майонезом	110	59	Варка
	Асорті «Латгале»	310	187	Варка
437	Ячня з шинкою	150	20	Варка
536/1.324	Сосиски варені	100/150	19	Варка
5.43/1.376	Тюфтельки з яйцем	100/150/50	20	Варка
1.324	Картопля варена	150	19	Варка
948	Кава чорний «Еспресо»	100	200	Варка

Таблиця 42- Виробнича програма холодного цеху.

№ страви по збірнику рецептур	Найменування страви	Маса продукту в 1 порції, г	Число порц, штук	Спосіб обробки
1	2	3	4	5
	Для залу ресторану			
фір	Салат «Морський бриз»	180	20	нарізка, порціонування оформлення
43	Ікра осетрова (порціями)	79	20	порціонування
44	Сьомга норвежська слабо солена (порціями)	100	20	нарізка, порціонування
6.12	Оселедець із маринованими грибами та майонезом	100	20	нарізка, порціонування
6.14/6.47	Руллет рибний литовський	50/50	45	нарізка, порціонування
	Асорті рибне «Юрмола»	300	40	нарізка, порціонування
6.8	Салат домашній	200	48	нарізка, порціонування
5.6	Салат грибний	150	20	нарізка, порціонування, оформлення
7.7	Дарзеню асорті (асорті овочеве)	200	20	нарізка, порціонування

6.10	Вінегрет по-домашньому	200	30	нарізка, порціонування
7.14	Теля галяс рулете ар мелі ун акнам (рулет із телятини з язиком і печінкою)	100/30	50	нарізка, порціонування
	Асорті «Латгале»	310	30	нарізка, порціонування
6.11	Яйця, фаршировані оселедцем	60/25	45	нарізка, порціонування оформлення
5.51	Кама	200	10	порціонування
5.1	Масло оселедцеве (порціями)	20	10	порціонування
6.45	Соус сметанный із хріном	25	45	порціонування
6.47	Соус майонез зі сметаною й огірками	50	45	порціонування
5.53	Кисіль із какао	200	10	порціонування, охолодження
6.48	Компот із ревеню	200	10	порціонування, охолодження
6.50	Мус із джему	130	15	взбивання, охолодження, порціонування
7.52	Кирби дзервеню сула (гарбузи в журавлиному соку)	225	15	порціонування охолодження
930	Морозиво-асорті	155	10	порціонування, оформ- лення, охолодження
5.60	Морс із журавлини	200	20	порціонування, оформ- лення, охолодження
5.58	Квас медовий	200	20	порціонування, оформ- лення, охолодження
957	Кава чорна з морозивом (глясе)	100/50	30	охолодження, порціонуван ня оформлення
	Коктейль молочний «Тропічеський»	280	36	взбивання, порціону- вання оформлення
	Коктейль молочний «Полуничний»	280	36	взбивання, порціону-вання оформлення
	Для пивного бару			
8	Бутерброди з шинкою	70	25	нарізання, порціонування, оформлення, охолодження
10	Бутерброди з сьомгою соленою	60	25	нарізання, порціонування, оформлення, охолодження
12	Бутерброди з ікрою зернистою	52	30	нарізання, порціонування, оформлення, охолодження
	Асорті рибне «Юрмола»	300	50	нарізка, порціонування
6.12	Оселедець із маринованими грибами та майонезом	100	50	нарізка, порціонування
6.14/6.47	Рулет рибний литовський	50/50	55	нарізка, порціонування
137	Морепродукти під майонезом	110	59	нарізання, порціонування, оформлення,

				охолодження
	Асорті «Латгале»	310	187	нарізка, порціонування
42	Асорті з сирів	50	24	нарізка, порціонування
42	Бринза солена з орегано (порціями)	75	30	нарізка, порціонування
6.47	Соус майонез зі сметаною й огірками	50	45	порціонування

Таблиця 41- Технологічні лінії виробництва продукції гарячого цеху.

Технологічні лінії і відділення	Допоміжні операції	Необхідне обладнання
Супове відділення	Варіння бульйону, проціджування, пасерування овочів, підготовка компонентів (переморка круп, фруктів, нарізка овочів і ін.), приготування гарнірів	Харчоварочний казан, сітка-вкладиш, сковорода, виробничий стіл, плита, жарильна шафа, каструлі
Соусне відділення, приготування других страв	Пасерування овочів, припускання, жаріння, підготовка компонентів, приготування гарнірів, запікання, тушкування, варіння	Сковороди, каструлі, виробничий стіл, плита, жарильна шафа, привід, сітки-вкладиші, казани харчоварочні
Відділення приготування солодких страв і гарячих напоїв	Перебірка фруктів, варіння, запікання, приготування чаю, кави, шоколаду	Каструлі, чайники, плита, жарильна шафа, кавоварка, стіл виробничий, казани
Лінія приготування борошняних виробів	Просіювання борошна, заміс тіста, розстойка тіста, оброблення тісті, приготування фаршу, формування, доведення до готовності в жарильній шафі	Просіювач, тістомісильна машина, столи виробничі, стелажі, жарильна шафа, підтоварник

Таблиця 43- Технологічні лінії (ділянки) виробництва продукції холодного цеху.

Технологічні лінії і ділянки цехи	Виконувані операції	Необхідне обладнання
Лінія виробництва холодних страв і закусок	Нарізка, заправка салатів, перемішування салатів, оформлення холодних страв, закусок, бутербродів, короткочасне зберігання продукції	Столи виробничі, форми, ножі для фігурної нарізки, механізм для перемішування, холодильні шафи, столи з охолоджуваною шафою
Лінія приготування холодних напоїв	Змішування компонентів для приготування напоїв, охолодження збивання кремів, мусів, коктейлів, порціонування і оформлення коктейлів	Зюивальні машини, міксер, блендер, холодильні шафи та ін.

Таблиця 44- Графік реалізації страв в гарячому цеху.

Найменування страв	Кількість страв	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
		<i>Коефіцієнт вживання страв</i>											
		0,11	0,13	0,13	0,11	0,09	0,11	0,05	0,06	0,06	0,06	0,05	0,04
		<i>Коефіцієнт перерахунку для перших страв</i>											
		0,16	0,19	0,19	0,16	0,14	0,16						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Гус з яблуками по-литовськи	31	3	4	4	3	3	3	1	3	3	2	1	1
Алу саутета коропа (короп тушкований в пиві)	30	3	4	4	3	3	3	1	3	3	1	1	1
Тюфтельки з яйцем	30	3	4	4	3	3	3	1	3	3	1	1	1
Борщ литовський	130	21	25	25	21	17	21	-	-	-	-	-	-
Щі з перловою крупою	87	14	16	16	14	13	14	-	-	-	-	-	-
Зирю аунста зупа (суп холодний із рибою)	25	4	5	5	4	3	4	-	-	-	-	-	-
Рабарберу зупа (суп з ревеню)	8	1	2	2	1	1	1	-	-	-	-	-	-
Цета зівс кекавас чауме (риба,запечена по-кекавськи)	35	4	5	5	4	3	4	1	3	3	1	1	1
Риба тушкована	35	4	5	5	4	3	4	1	3	3	1	1	1
Карбонад по-естонськи	30	3	4	4	3	3	3	1	3	3	1	1	1
Пуку чай	25	3	3	3	3	2	3	1	2	2	1	1	1
Курземес строгановс (свинина по-строгановськи)	30	3	4	4	3	3	3	1	3	3	1	1	1
Варита теля галя атолу (телятина варена з яблучним соусом)	25	3	3	3	3	2	3	1	2	2	1	1	1
Мульги-капсад	30	3	4	4	3	3	3	1	3	3	1	1	1
Кури, тушковані з овочами	45	5	6	6	5	4	5	2	3	3	3	2	1
Вістас котлетс «Рига» (котлети січені з курей «Рига»)	40	4	6	6	4	4	4	2	2	2	2	2	2
Картупелю бієзєня ун галяс сацепумс (картопля,запечена із сиром зі свинокоченостями	26	3	3	3	3	2	3	2	2	2	1	1	1

Млинці картопляні	20	2	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
Вареники з картоплею	50	6	6	6	6	4	6	2	4	4	2	2	2
Каша «Мульги»	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-
Пончики сирні	20	2	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
Картопля варена	175	19	23	23	19	16	19	9	12	12	11	9	3
Картопля,смажена у фритюрі	25	3	3	3	3	2	3	1	2	2	1	1	1
Рис варений розсипчастий	25	3	3	3	3	2	3	1	2	2	1	1	1
Бруква з яблуками	30	3	4	4	3	3	3	1	3	3	1	1	1
Буряки варені з хріном і майонезом	30	3	4	4	3	3	3	1	3	3	1	1	1
Капуста, тушкована зі сметаною й кмином	40	4	6	6	4	4	4	2	2	2	2	2	2
Соус сметанный	30	3	4	4	3	3	3	1	3	3	1	1	1
Соус сметанный із томатом	30	3	4	4	3	3	3	1	3	3	1	1	1
Соус шкварки зі сметаною	50	6	6	6	6	4	6	2	4	4	2	2	2
Чай кминний	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-
Чай з лимоном	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-
Кава чорний «Еспресо»	35	4	5	5	4	3	4	1	3	3	1	1	1
Кава чорна з вершками	35	4	5	5	4	3	4	1	3	3	1	1	1
Кава чорна з коньяком	30	3	4	4	3	3	3	1	3	3	1	1	1
Гарячий шоколад	5	1	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-
Морозиво «Сюрприз»	3	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Салат «Морський бриз»	20	2	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
Рулет рибний литовський	45	5	6	6	5	4	5	2	3	3	3	2	1
Салат домашній	48	5	6	6	5	4	5	3	3	3	3	3	2
Вінегрет по-домашньому	30	3	4	4	3	3	3	1	3	3	1	1	1
Теля галяс рулете ар мелі ун акнам (рулет із телятини з язиком і печінкою)	50	6	6	6	6	4	6	2	4	4	2	2	2
Асорті «Латгале»	30	3	4	4	3	3	3	1	3	3	1	1	1
Яйця, фаршировані оселедцем	45	5	6	6	5	4	5	2	3	3	3	2	1
Кисіль із какао	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-
Компот із ревеню	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-
Мус із джему	15	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Кирби дзервеню сула (гарбузи в журавлиному соку)	15	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Морс із журавлини	20	2	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
Квас медовий	20	2	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
Кава чорна з морозивом (глясе)	30	3	4	4	3	3	3	1	3	3	1	1	1

Таблиця 45- Графік реалізації страв для холодного цеху.

Найменування страви	Кількість за день, порцій, шт.	Години реалізації											
		12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
		Коефіцієнти перерахунку											
		0,11	0,13	0,13	0,11	0,09	0,11	0,05	0,06	0,06	0,06	0,05	0,04
Салат «Морський бриз»	20	2	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
Ікра осетрова (порціями)	20	2	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
Сьомга норвежська слабо солена (порціями)	20	2	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
Оселедець із маринованими грибами та майонезом	20	2	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
Рулет рибний литовський	45	5	6	6	5	4	5	2	3	3	3	2	1
Асорті рибне «Юрмола»	40	4	6	6	4	4	4	2	2	2	2	2	2
Салат домашній	48	5	6	6	5	4	5	3	3	3	3	3	2
Салат грибний	20	2	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
Дарзеню асорті (асорті овочево)	20	2	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
Вінегрет по-домашньому	30	3	4	4	3	3	3	1	3	3	1	1	1
Теля галас рулете ар мелі ун акнам (рулет із телятини з язиком і печінкою)	50	6	6	6	6	4	6	2	4	4	2	2	2
Асорті «Латгале»	30	3	4	4	3	3	3	1	3	3	1	1	1
Яйця, фаршировані оселедцем	45	5	6	6	5	4	5	2	3	3	3	2	1
Кама	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-
Масло оселедцеве (порціями)	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-
Соус сметанный із хрінном	45	5	6	6	5	4	5	2	3	3	3	2	1
Соус майонез зі сметаною й огірками	45	5	6	6	5	4	5	2	3	3	3	2	1
Кисіль із какао	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-
Компот із ревеню	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-
Мус із джему	15	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Кирби дзервеню сула (гарбузи в журавлиному соку)	15	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Морозиво-асорті	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-
Морс із журавлини	20	2	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
Квас медовий	20	2	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
Кава чорна з морозивом (глясе)	30	3	4	4	3	3	3	1	3	3	1	1	1
Коктейль молочний «Тропічеський»	36	4	5	5	4	3	4	2	3	3	1	1	1
Коктейль молочний «Полуничний»	36	4	5	5	4	3	4	2	3	3	1	1	1

Таблиця 46- Графік реалізації страв для пивного бару.

Найменування страви	Кількість за день, порцій, шт	Години реалізації											
		12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
		Коефіцієнти перерахунку											
		0,09	0,09	0,10	0,11	0,11	0,10	0,09	0,10	0,05	0,06	0,06	0,04
Бутерброди з шинкою	25	2	2	2	3	3	3	2	2	1	2	2	1
Бутерброди з сьомгою соленою	25	2	2	2	3	3	3	2	2	1	2	2	1
Бутерброди з ікрою зернистою	30	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	2	1
Асорті рибне «Юрмола»	50	4	4	4	6	6	6	4	4	2	4	4	2
Оселедець із маринованими грибами та майонезом	50	4	4	4	6	6	6	4	4	2	4	4	2
Рулет рибний литовський	55	5	5	5	6	6	6	5	5	2	4	4	2
Морепродукти під майонезом	59	5	5	6	7	7	6	5	6	2	4	4	2
Асорті «Латгале»	187	17	17	19	21	21	19	17	19	9	11	11	6
Асорті з сирів	24	2	2	2	3	3	3	2	2	1	2	1	1
Бринза солена з орегано (порціями)	30	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	2	1
Соус майонез зі сметаною й огірками	45	4	4	4	5	5	5	4	4	2	3	3	2
Ячня з шинкою	20	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1
Сосиски варені	19	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1
Тюфтельки з яйцем	20	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1
Картопля варена	19	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1
Кава чорний «Еспресо»	200	18	18	20	22	22	20	18	20	10	12	12	8

Таблиця 47- Розрахунок об'єму ємкості для варіння супів, соусів.

Найменування страви	Час, до якого має бути готова страва	Термін реалізації	К-ть страв, порцій	Об'єм порції дм³	Розрахунковий об'єм ємкості, дм³	Прийнята ємкість
Борщ литовський	12	2	21	0,35	8,64	Каструля на 10л
	14	2	25	0,35	10,3	На 12 л
	16	2	46	0,35	18,94	Казан на 20 л
	18	2	38	0,35	15,65	Казан на 20 л
Щі з перловою крупою	12	2	14	0,35	5,76	Каструля на 6 л
	14	2	16	0,35	6,59	Каструля на 7 л
	16	2	30	0,35	12,35	Каструля на 15л
	18	2	27	0,35	11,12	Каструля на 12 л
Суп холодний із рибою	12	6	25	0,35	10,29	Каструля на 12 л
Суп з ревеню	12	6	8	0,35	3,30	Каструля на 4 л

Соус сметанный	12	2	3	0,05	0,18	Сотейник на 0,5 л
	14	2	4	0,05	0,24	
	16	2	7	0,05	0,41	
	18	2	6	0,05	0,36	
	20	2	4	0,05	0,24	
	22	2	4	0,05	0,24	
	24	2	2	0,05	0,12	
Соус сметанный з томатом	12	2	3	0,05	0,18	Сотейник на 0,5 л
	14	2	4	0,05	0,24	
	16	2	7	0,05	0,41	
	18	2	6	0,05	0,36	
	20	2	4	0,05	0,24	
	22	2	4	0,05	0,24	
	24	2	2	0,05	0,12	

Таблиця 48- Розрахунок об'єму ємкості для варіння напоїв і солодких страв.

Найменування страви	К-ть стрів під час максима- льного завантаже- ння	Вихід, л	Коеф-т заповнення К	Розрахункови й об'єм ємкості, V, дм ³	Прийнята ємкість
Соус яблучний	25	0,125	0,85	3,68	Сотейник на 4 л
Чай кминний	1	0,200	0,85	0,24	Електрочайник
Чай з лимоном	1	0,200	0,85	0,24	
Кава чорний «Еспресо»	27	0,100	0,85	3,20	Кофеварка
Кава чорна з вершками	5	0,100	0,85	0,6	
Кава чорна з коньяком	4	0,100	0,85	0,47	
Гарячий шоколад	1	0,200	0,85	0,24	Сотейник на 0,5 л
Кава чорна з морозивом (глясе)	4	0,100	0,85	0,47	Кофейник на 0,5 л
Кисіль із какао	10	0,200	0,85	2,35	Каструля на 4 л
Компот із ревеню	10	0,200	0,85	2,35	Каструля на 4 л
Мус із джему	15	0,100	0,85	1,76	Сотейник на 2 л
Кирби дзервеню сула (гарбузи в журавлиному соку)	15	0,200	0,85	3,53	Каструля на 4 л
Морс із журавлини	20	0,200	0,85	4,71	Каструля на 6 л
Квас медовий	20	0,200	0,85	4,71	Каструля на 6 л

Таблиця 49- Розрахунок жарильної поверхні плити.

Найменування страви	Кількість страв за годину максимального завантаження	Вид нап-литного посуду	Вміст посуду, порцій	Кількість одиниць посуду	Площа, що займає одиниця посуду, м ²	Час обробки, хв..	Площа жарильної поверхні, м ²
Борщ литовський	25	каструля	10	1	0,0546	120	0,11
	25	каструля	12	1	0,0565	120	0,11
	25	казан	20	1	0,072	120	0,14
Щі з перловою крупою	16	каструля	6	1	0,0327	120	0,065
	16	каструля	7	1	0,0395	120	0,08
	16	каструля	12	1	0,565	120	0,11
	16	каструля	15	1	0,0745	120	0,15
Суп холодний із рибкою	5	каструля	12	1	0,0565	60	0,0565
Суп з ревеню	2	каструля	4	1	0,0327	30	0,016
Соус сметанный	4	сотейник	0,5	1	0,0014	30	0,0007
Соус сметанный з томатом	4	сотейник	0,5	1	0,0014	30	0,0007
Соус яблучний	3	сотейник	4	1	0,0492	20	0,0164
Гарячий шоколад	1	сотейник	0,5	1	0,0014	20	0,00046
Алу саутета коропа (короп тушкований в пиві)	4	сотейник	2	1	0,0314	60	0,0314
Тюфтельки з яйцем	6	каструля	8	1	0,0468	10	0,008
Сосиски варені	2	сотейник	0,5	1	0,0014	10	0,00023
Риба тушкована	5	сотейник	2	1	0,0314	30	0,016
Курземес строгановс (свинина по-строгановськи)	4	сотейник	2	1	0,0314	60	0,0314
	4	сковорода	6	1	0,0196	10	0,0033
Варита теля галя атолу (телятина варена з яблучним соусом)	3	сотейник	0,5	1	0,0014	120	0,0028
Мульги-капсад	4	сотейник	2	1	0,0314	60	0,0314
Кури, тушковані з овочами	6	сотейник	10	1	0,0935	60	0,0935
Вареники з картоплею	6	каструля	8	1	0,0468	10	0,008
Каша «Мульги»	1	сотейник	0,5	1	0,0014	20	0,00046
Картопля варена	25	каструля	7	1	0,0395	30	0,02
Рис варений розсипчастий	3	сотейник	2	1	0,0314	20	0,01
Капуста, тушкована зі сметаною й кмином	6	сотейник	4	1	0,0492	30	0,0246
Карбонад по-естонськи	4	сковорода	6	1	0,0196	10	0,0033
Пуку чай	3	сковорода	6	1	0,0196	10	0,0033
Вістас котлетс «Рига» (котлети січені з курей «Рига»)	6	сковорода	6	1	0,0196	10	0,0033

Млинці картопляні	3	сковорода	6	1	0,0196	10	0,0033
Яєчня з шинкою	2	сковорода	2	1	0,0135	10	0,0023
Всього :							1,2

Таблиця 50- Розрахунок і підбір фритюрниці.

Найменування виробів	К-ть порцій	Маса продукту, кг	Р продукту кг/м ³	V продукту дм ³	m жиру, кг	ρ жиру, кг/м ³	V _ж , дм ³	к	Розрахунковий об'єм, дм ³	К-ть фритюрниць
Картопля, смажена у фритюрі	25	0,48	0,65	0,74	0,29	0,4	0,73	0,65	0,047	Gastrorag (Італія)
Пончики сирні	20	0,95	0,60	1,58	0,54	0,4	1,35	0,65	0,05	

Таблиця 52- Розрахунок і підбір міксера.

Найменування страви	Кількість продукту, Q, кг	Об'ємна маса продукту ρ кг/дм ³	Тривалість обробки, хв.	Кількість збивань	Тривалість роботи машини, год
Соус сметанный із хріном	1,13	0,5	10	0,23	0,04
Соус майонез зі сметаною й огірками	5,00	0,5	10	1,0	0,17
Коктейль молочний «Тропічеський»	10,08	0,5	10	2,016	0,34
Коктейль молочний «Полуничний»	10,08	0,5	10	2,016	0,34
Всього:					0,89

Таблиця 53- Розрахунок виробничих столів для гарячого цеху.

Найменування операцій	К-ть робітників одночасно зайнятих на даній ...	Норма довжини столу, 1 м	Загальна довжина столу L, м	Габарити, мм			Кількість столів, марка
				довжина	ширина	висота	
1. Лінія приготування других страв, гарнірів і соусів	1,20	1,25	1,44	1470	840	860	СПСМ-5 1 шт.
2. Лінія приготування перших страв	0,99	1,25	1,24	1260	840	860	СПСМ-3 1 шт.
3. Лінія приготування солодких страв і напоїв	1,30	1,25	1,63	1680	840	860	СОЕСМ-3 1 шт
4. Лінія приготування борошняних виробів	1,20	1,25	1,50	1470	840	860	СПСМ-5 1 шт

Таблиця 54- Розрахунок виробничих столів для холодного цеху.

Найменування операцій	К-ть робітників одночасно зайнятих на даній операції	Норма довжини столу, 1 м	Загальна довжина столу L, м	Габарити, мм			Кількість столів, марка
				довжина	ширина	висота	
1. Лінія приготування салатів і овочевих гарнірів	1,47	1,0	1,47	1470	840	860	СПСМ-5
2. Лінія приготування холодних закусок	1,29	1,0	1,29	1470	840	860	СПСМ-5
3. Лінія приготування холодних солодких страв і напоїв	1,65	1,0	1,65	1680	840	860	СОєСМ-3

Таблиця 55- Розрахунок чисельності кухарів в гарячому цеху.

№ страви по збірці рецептур	Найменування страви	К-ть страв за день порцій	Коефіцієнт трудомісткості К _{тр}	К-ть людино-годин А _{год}
1	2	3	4	5
фір	Гус з яблуками по-литовськи	31	1,0	3100
фір	Алу саутета коропа (короп тушкований в пиві)	30	1,0	3000
5.43/1.376	Тюфтельки з яйцем	50	0,7	35000
6.17	Борщ литовський	130	1,2	15600
5.15	Щі з перловою крупою	87	1,1	9570
7.19	Зирю аунста зупа (суп холодний із рибою)	25	1,3	3250
7.22	Рабарберу зупа (суп з ревеню)	8	1,0	800
7.33/1.324	Цета зівс кекавас чауме (риба,запечена по-кекавськи)	35	1,0	3500
5.3/1.324	Риба тушкована	35	1,0	3500
5.36/5.48/1.375	Карбонад по-естонськи	30	0,7	2100
6.38/1.339	Пуку чяй	25	0,9	2250
7.38/1.324	Курземес строгановс (свинина по-строгановськи)	30	1,0	3000
7.34/1.342	Варита теля галя атолу (телятина варена з яблучним соусом)	25	0,7	1750
5.38/1.324	Мульги-капсад	30	0,6	1800
5.45/1.324	Кури, тушковані з овочами	45	0,6	2700
7.42/5.50	Вістас котлетс «Рига» (котлети січені з курей «Рига»)	40	2,0	8000
7.25	Картупелю бієзєня ун галяс сацепумс (картопля,запечена із сиром зі свинокопченостями)	26	0,8	2080

6.28	Млинці картопляні	20	1,6	3200
6.53/6.46	Вареники з картоплею	50	2,4	12000
5.23	Каша «Мульги»	10	0,3	300
6.30	Пончики сирні	20	0,9	1800
1.324	Картопля варена	194	0,4	7760
1.339	Картопля,смажена у фритюрі	25	0,6	1500
1.342	Рис варений розсипчастий	25	0,1	250
5.48	Буряки варені з хріном і майонезом	30	0,4	1200
5.50	Капуста, тушкована зі сметаною й кмином	40	0,4	1600
1.375	Соус сметанный	30	0,2	600
1.376	Соус сметанный із томатом	30	0,2	600
6.46	Соус шкварки зі сметаною	50	0,2	1000
5.60	Чай кминний	10	0,2	200
944	Чай з лимоном	10	0,2	200
948	Кава чорний «Еспресо»	235	0,1	2350
950	Кава чорна з вершками	35	0,3	1050
949	Кава чорна з коньяком	30	0,3	900
963	Гарячий шоколад	5	0,2	100
932	Морозиво «Сюрприз»	3	0,5	150
фір	Салат «Морський бриз»	20	1,3	2600
6.14/6.47	Рулет рибний литовський	100	0,8	8000
6.8	Салат домашній	48	1,5	7200
6.10	Вінегрет по-домашньому	30	0,7	2100
7.14	Теля гаяс рулете ар мелі ун акнам (рулет із телятини з язиком і печінкою)	50	0,8	4000
	Асорті «Латгале»	217	1,8	39060
6.11	Яйця, фаршировані оселедцем	45	0,9	4050
5.53	Кисіль із какао	10	0,4	400
6.48	Компот із ревеню	10	0,3	300
6.50	Мус із джему	15	0,7	1050
7.52	Кирби дзервеню сула (гарбузи в журавлиному соку)	15	0,3	450
5.60	Морс із журавлини	20	0,4	800
5.58	Квас медовий	20	0,5	1000
957	Кава чорна з морозивом (глясе)	30	0,2	600
137	Морепродукти під майонезом	59	0,5	2950
437	Ячня з шинкою	20	0,4	800
536/1.324	Сосиски варені	19	0,3	570
	Всього:			134650

Таблиця 56- Розрахунок чисельності кухарів в холодному цеху.

№ страви по збірці рецептур	Найменування страви	К-ть страв за день, порцій	Коеф-т трудомісткості, К _{тр}	К-ть людино-год., А _{год}
фір	Салат «Морський бриз»	20	1,3	2600
43	Ікра осетрова (порціями)	20	0,3	600
44	Сьомга норвежська слабо солена (порціями)	20	0,5	1000
6.12	Оселедець із маринованими грибами та майонезом	70	0,6	4200
6.14/6.47	Рулєт рибний литовський	100	0,9	9000
	Асорті рибне «Юрмола»	90	0,8	7200
6.8	Салат домашній	48	1,5	7200
5.6	Салат грибний	20	1,4	2800
7.7	Дарзеню асорті (асорті овочеве)	20	0,6	1200
6.10	Вінегрет по-домашньому	30	0,7	2100
7.14	Теля галяс рулете ар мелі ун акнам (рулет із телятини з язиком і печінкою)	50	0,8	4000
	Асорті «Латгале»	217	1,8	39060
6.11	Яйця, фаршировані оселедцем	45	0,9	4050
5.51	Кама	10	0,2	200
5.1	Масло оселедцеве (порціями)	10	0,3	300
6.45	Соус сметанный із хріном	45	0,5	2250
6.47	Соус майонез зі сметаною й огірками	100	0,5	5000
5.53	Кисіль із какао	10	0,4	400
6.48	Компот із ревеню	10	0,3	300
6.50	Мус із джему	15	0,7	1050
7.52	Кирби дзервеню сула (гарбузи в журавлиному соку)	15	0,3	450
930	Морозиво-асорті	10	0,3	300
5.60	Морс із журавлини	20	0,4	800
5.58	Квас медовий	20	0,5	1000
957	Кава чорна з морозивом (глясе)	30	0,2	600
	Коктейль молочний «Тропічеський»	36	3,0	10800
	Коктейль молочний «Полуничний»	36	3,0	10800
8	Бутерброди з шинкою	25	0,3	750
10	Бутерброди з сьомгою соленою	25	0,3	750
12	Бутерброди з ікрою зернистою	30	0,3	900
137	Морепродукти під майонезом	59	0,5	2950
42	Асорті з сирів	24	0,4	960
42	Бринза солена з орегано (порціями)	30	0,4	1200
	Всього:			126770

Таблиця 57- Розрахунок площі гарячого цеху.

№ з/п	Найменування обладнання	Марка обладнання	Число одиниць обладнання	Габарити, м		Площа одиниці обладнання, м ²
				довжина	ширина	
1	Кухонна машина	Kenwood KM020	1	-	-	-
2	Плита електрична	Bertos spa GN1/1	4	0,6	0,6	1,44
3	Фритюрниця	Gastrorag	1	-	-	-
4	Кавоварка	Gaggia New Espresso Pure	1	-	-	-
5	Електрочайник	TEFAL	1	-	-	-
6	Стіл виробничий	СПСМ-5	2	1,47	0,84	1,23
7	Стіл з охолоджувальною шафою і горкою	СОЕСМ-3	1	1,68	0,84	1,41
8	Стіл виробничий	СПСМ-3	1	1,26	0,84	1,06
9	Стійка роздавальна теплова	СПТЕСМ	2	1,05	0,65	1,36
10	Стелаж пересувний	СП-125	1	0,6	0,4	0,24
11	Марміт стаціонарний електричний для II-х страв	МСЕСМ-60	1	1,05	0,84	0,88
12	Марміт стаціонарний електричний для супів	МСЕСМ-3	1	1,68	0,8	1,34
13	Вставка к тепловому обладнанню	ВКСМ	2	0,21	0,84	0,36
14	Раковина для миття рук	РР	1	0,5	0,4	0,20
15	Бак для відходів	БО	1	0,5	0,5	0,25
Всього:						9,80

Площа гарячого цеху: $S_{гц} = \frac{9,80}{0,25} = 39 \text{ м}^2$

Таблиця 58- Розрахунок площі холодного цеху.

№ з/п	Найменування обладнання	Марка обладнання	Число одиниць обладнання	Габарити, м		Площа одиниці обладнання, м ²
				довжина	ширина	
1	Ручний міксер	Robot Coupe	1	-	-	-
2	Стіл виробничий	СПСМ-5	2	1,47	0,84	2,47
3	Холодильна шафа	S-1200	1	1,43	0,74	1,06
4	Стіл виробничий	СПСМ-3	1	1,26	0,84	1,06
5	Стіл з охолоджувальною шафою і горкою	СОЕСМ-3	1	1,68	0,84	1,41
6	Ванна мийна	ВМ-1А	1	0,63	0,63	0,4
7	Стійка роздавальна охолодувальна	ASPERA	1	1,20	0,70	0,84
8	Раковина для рук	РР	1	0,5	0,4	0,2
9	Бак для відходів	БО	1	0,5	0,5	0,25
Всього:						7,69

Таблиця 62- Розрахунок вартості виробничого обладнання

№	Найменування	Марка	К-сть	Ціна, грн	Кошторис, тис.грн
1	Процесор	AR5	1	45 000	49.5
2	Холодильна шафа	ID70	1	28 000	30.8
3	Стіл для установки засобів малої механізації	СПММ-1500	1	5 500	6.1
4	Стіл виробничий для риби	СПР	1	5 500	6.1
5	Стіл для розрубу м'яса	СРМ-1	1	5 500	6.1
6	Стіл виробничий	СПСМ-1	1	5 500	6.1
7	Вана мийна	1ВМР	2	4 500	9.9
8	Стелаж пересувний	СП-125	1	3 500	3.9
9	Раковина для миття рук	РР	1	1 500	1.7
10	Бак для відходів	БВ	1	800	0.9
11	Овочерізка	CL30	1	12 000	13.2
12	Мийно-очищувальна машина	М-5	1	16 000	17.6
13	Холодильна шафа	ШХК400	1	28 000	30.8
14	Стіл виробничий	СПСМ-5	1	16 000	17.6
15	Стіл для доочистки картоплі	СПК	1	5 500	6.1
16	Стіл для очистки цибулі	СПЛ	1	5 500	6.1
17	Вана мийна	1ВМР	2	4 500	9.9
18	Стелаж пересувний	СП-125	1	3 500	3.9
19	Підтоварник	ПТ-1А	1	2 500	2.8
20	Раковина для миття рук	РР	1	1 500	1.7
21	Бак для відходів	БВ	1	800	0.9
22	Кухонна машина	Kenwood KM020	1	22 000	24.2
23	Плита електрична	Bertos spa GN1/1	4	45 000	198.0
24	Фритюрниця	Gastrorag	1	22 000	24.2
25	Кавоварка	Gaggia New Espresso Pure	1	18 000	19.8
26	Електрочайник	TEFAL	1	1 800	2.0
27	Стіл виробничий	СПСМ-5	2	16 000	35.2
28	Стіл з охолоджувальною шафою і горкою	СОеСМ-3	1	28 000	30.8
29	Стіл виробничий	СПСМ-3	1	5 500	6.1
30	Стійка роздавальна теплова	СРТЕСМ	2	25 000	55.0
31	Стелаж пересувний	СП-125	1	3 500	3.9
32	Марміт стаціонарний електричний для II-х страв	МСЕСМ-60	1	18 000	19.8
33	Марміт стаціонарний електричний для супів	МСЕСМ-3	1	18 000	19.8
34	Вставка к тепловому обладнанню	ВКСМ	2	5 500	12.1
35	Раковина для миття рук	РР	1	1 500	1.7
36	Бак для відходів	БО	1	800	0.9
37	Ручний міксер	Robot Coupe	1	8 000	8.8
38	Стіл виробничий	СПСМ-5	2	16 000	35.2
39	Холодильна шафа	S-1200	1	28 000	30.8

40	Стіл виробничий	СПСМ-3	1	5 500	6.1
41	Стіл з охолоджу-вальною шафою і горкою	СОеСМ-3	1	28 000	30.8
42	Ванна мийна	ВМ-1А	1	4 500	5.0
43	Стійка роздавальна охолодувальна	ASPERA	1	25 000	27.5
44	Раковина для рук	РР	1	1 500	1.7
45	Бак для відходів	БО	1	800	0.9
46	Барна стійка	БС	1	45 000	49.5
47	Вітрина холодильна	ВХ Португа	1	35 000	38.5
48	Міксер для коктейлів	GASTRORAG (Італія)	1	8 000	8.8
49	Блендер	KENWOOD	1	8 000	8.8
50	Льодогенератор	Whirlpool (Італія)	1	22 000	24.2
51	Кавоварка з вбудо-ваною кавомолкою	Deluxe (Італія)	1	18 000	19.8
52	Сервант малогабаритний	СБ	2	8 000	17.6
53	Охолоджувач напоїв	П-1	1	18 000	19.8
54	Холодильна шафа	ШХ-0,40МС	1	28 000	30.8
55	Столи-стійки круглі	СС	4	6 500	28.6
56	Мийна ванна	ВМ-1	1	4 500	5.0
57	Касовий апарат	600-01-ME	1	18 000	19.8
58	Підсобний стіл	СП	2	5 500	12.1
59	Холодильна шафа	GN650TN (Італія)	1	28 000	30.8
60	Мікрохвильова піч	Whirlpool AVM 825 (Італія)	1	8 000	8.8
61	Ванна миечна	ВМ-1	1	4 500	5.0
62	Стіл виробничий	СПСМ-1	1	5 500	6.1
63	Стелаж	СЖ-1	1	3 500	3.9
64	Раковина для рук	РР	1	1 500	1.7
65	Бачок для відходів	БВ	1	800	0.9
	Загальна вартість				1 171.3

Таблиця 63-Розрахунок вартості інших видів основних виробничих фондів

№	Найменування	Базова одиниця	Вартість обл., тис.грн	Загальна вартість, тис.грн
1	Транспортні засоби	10%	1 171.3	117.1
2	Інструменти, інвентар	40%	1 171.3	468.5
3	Інші основні засоби	10%	1 171.3	117.1
	Разом			702.7

Таблиця 64- Кошторис інвестиційних витрат

№	Статті витрат	Сума, тис.грн.
1	Будівельні роботи	56 800.0
2	Обладнання	1 171.3
3	Транспортні засоби	117.1
4	Інструменти, інвентар	468.5
5	Інші основні засоби	117.1
6	Запаси сировини (5 днів)	1 300.7
7	Інші інвестиційні витрати	200.0
	Загальна сума витрат	60 174.7

Таблиця 66 - Розрахунок валового товарообігу закладу ресторанного господарства за рік

Показники	Сума за день, грн	Сума за рік, тис.грн.
Валовий товарообіг	998 959	349 635.7
в т.ч. товарообіг власної продукції	483 471	169 214.7
в т.ч. товарообіг закупних товарів	515 489	180 421.0

Таблиця 67- 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 увійшли до складу попередніх елементів	15% від товарообігу

Таблиця 68- Розрахунок матеріальних витрат за рік

Показники	Сума за день, грн	Сума за рік, тис.грн.
Вартість сировини та закупних товарів	260 146	91 051.0
Інші матеріальні витрати (12% від ВТ)	119 875	41 956.3
Разом		133 007.3

Таблиця 69 - Розрахунок витрат на оплату праці за рік

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

Таблиця 70- Розрахунок амортизації основних засобів за рік

Групи	Норма амортизації, %	Вартість ОЗ, тис. грн.	Амортизація, тис. грн..
група 3 - будівлі	5	56 800.0	2 840.0
група 4 - обладнання	20	1 171.3	234.3
група 5 - транспортні засоби	20	117.1	23.4
група 6 - інструменти, інвентар	25	468.5	117.1
група 9 - інші основні засоби	8	117.1	9.4
Разом			3 224.2

Таблиця 71- Кошторис операційних витрат

№	Статті витрат	Сума, тис. грн.
1	Матеріальні витрати	133 007.3
2	Витрати на оплату праці	41 956.3
3	Відрахування на соц. заходи	9 230.4
4	Амортизація	3 224.2
5	Інші витрати	76 919.9
	Всього витрат	264 338.1

Таблиця 72-Планування основних результатів діяльності підприємства

№	Показник	Розрахунок	Разом за рік, тис. грн.
1	Валовий товарообіг (ВТ)	Табл. 66	349 635.7
2	Податок на додану вартість (ПДВ)	= ВТ/6	58 272.6
3	Чистий дохід від реалізації (ЧД)	=ВТ-ПДВ	291 363.1
4	Витрати операційної діяльності (Вод)	Табл. 71	264 338.1
5	Фінансові результати (ФР)	=ЧД-Вод	27 025.0
6	Податок на прибуток (ПП)	=ФР*0,18	4 864.5
7	Чистий прибуток (ЧП)	=ФР-ПП	22 160.5

Таблиця 73- Основні економічні показники підприємства

№	Показник	Значення
1	Валовий товарообіг, тис. грн.	349 635.7
2	Товарообіг власної продукції, тис. грн.	169 214.7
3	Товарообіг закупних товарів, тис. грн.	180 421.0
4	Витрати сировини і закупних товарів, тис. грн.	91 051.0
5	Чистий дохід від реалізації, тис. грн.	291 363.1
6	Операційні витрати, тис. грн.	264 338.1
7	Чистий прибуток, тис. грн.	22 160.5
8	Рентабельність, %	7.6
9	Середній чек, грн.	1324,88
10	Термін окупності капітальних вкладень, роки	2.72

Формат	Зона	Поз.	Позначення	Найменування	Кіл	Прим.
		1.	ПТ-1А	Підтоварник		
		2.	ПТ-2	Підтоварник		
		3.	ПТ-2А	Підтоварник		
		4.	СЖ-1	Стелаж		
		5.	СЖ-1А	Стелаж		
		6.	РР	Раковина для рук		
		7.	БО-50	Бачок для відходів		
		8.	СПСМ-1	Стіл виробничий		
		9.	СПСМ-3	Стіл виробничий		
		10.	СП	Стіл підсобний		
		11.	СПЛ	Стіл виробничий		
		12.	СПК	Стіл виробничий		
		13.	СПММ-1500	Стіл для засобів механізації		
		14.	СОзСМ-3	Стіл з охолоджувальною		
		15.	Порка	Холодильна камера		
		16.	AR5	Процесор		
		17.	ID70	Холодильна шафа		
		18.	СПР	Стіл виробничий для риби		
		19.	СРМ-1	Стіл для розрубу м'яса		
		20.	ІВМР	Вана мийна		
		21.	СП-125	Стелаж пересувний		
		22.	CL30	Овочерізка		
		23.	М-5	Мийно-очищувальна машина		
		24.	ШХК400	Холодильна шафа		
		25.	СПСМ-5	Стіл виробничий		
		26.	Kenwood KM020	Кухонна машина		
		27.	Bertos spa GN1/1	Плита електрична		
		28.	Gastrorag	Фритюрниця		
		29.	Gaggia New	Кавоварка		
					КРБ.ТРiОХ.1.463-03.1.3.	
Зм	Арк.	№ докум.	Підпис	Дат	Спеціфікація обладнання	
Студен	Какун Є.С.					
Керівник	ТележенкоЛ.					
Консул.	ТележенкоЛ					
Н.контр	ТележенкоЛ.					
Зав.каф	Дідух Г.В.					
					Литер	Лист
						1
						2
					ОНТУ-2026	
					ТХ-408, кафедра ТРiОХ	

Формат	Зона	Поз.	Найменування					Площа				
		1.	Вестибюль з с/в					35				
		2.	Гардероб					9				
		3.	Аванзал					15				
		4.	Зал ресторану					130				
		5.	Роздавальна					22				
		6.	Контора					9				
		7.	Кабінет директора					6				
		8.	Білизняна					6				
		9.	Офіціантська					6				
		10.	Пивний бар					41				
		11.	Сервізна					9				
		12.	Гарячий цех					39				
		13.	Холодний цех					26				
		14.	Овочевий цех					19				
		15.	М'ясо-рибний цех					19				
		16.	Мийна столового посуду					16				
		17.	Мийна кухонного посуду					9				
		18.	Комора і мийна тари					7				
		19.	Завантажувальна					18				
		20.	Камера харчових відходів					6				
		21.	Комора овочів					6				
		22.	Комора сухих продуктів					6				
		23.	Комора для зберігання продуктів в охолодженому виді					15				
		24.	Гардероб для персоналу					13				
		25.	Гардероб для офіціантів					6				
		26.	Комора інвентарю					6				
		27.	Комора вино - горілочних виробів					9				
		28.	Електрощитова					6				
		29.	Теплопункт					6				
							КРБ.ТРiОХ.1.463-03.1.3.					
Зм	Арк.	№ докум.	Підпис	Дат	Експлікація приміщень			Литер	Лист	Листів		
Студен		Какун Є.С.								1	2	
Керівник		ТележенкоЛ.										
Консул.		ТележенкоЛ										
Н.контр		ТележенкоЛ.										
Зав.каф		Дідух Г.В.										
ОНТУ-2026 ТХ-408, кафедра ТРiОХ												

Формат	Зона	Поз.	Позначення	Найменування	Кіл	Прим.
		30.	TEFAL	Електрочайник		
		31.	CPTECM	Стійка роздавальна теплова		
		32.	BKCM	Вставка		
		33.	MCECM-60	Марміт стаціонарний електричний для II-х страв		
		34.	MCECM-3	Марміт стаціонарний електричний для супів		
		35.	Robot Coupe	Ручний міксер		
		36.	S-1200	Холодильна шафа		
		37.	BM-1A	Ванна мийна		
		38.	ASPERA	Стійка роздавальна		
		39.	БС	Барна стійка		
		40.	BX Португа	Вітрина холодильна		
		41.	GASTRORAG (Італія)	Міксер для коктейлів		
		42.	KENWOOD	Блендер		
		43.	Whirlpool (Італія)	Льодогенератор		
		44.	Deluxe (Італія)	Кавоварка з вбудованою кавомолкою		
		45.	СБ	Сервант малогабаритний		
		46.	П-1	Охолоджувач напоїв		
		47.	ШХ-0,40МС	Холодильна шафа		
		48.	СС	Столи-стійки круглі		
		49.	ВМ-1	Мийна ванна		
		50.	600-01-МЕ	Касовий апарат		
		51.	СП	Підсобний стіл		
		52.	НЭ-1В	Водонагрівач		
		53.	З-1	Стіл для збору залишків їжі		
		54.	ШС-1	Шафа для посуду		
		55.	ВМ-2СМ	Ванни мийні на 2 відділення		
		56.	Е-50	Посудомийна машина		
		57.	GN650TN (Італія)	1 Холодильна шафа		
		58.	Whirlpool AVM 825 (Італія)	Мікрохвильова піч		
						Лис
						2
	Лист	№	Підпис	Да	КРБ.ТРiОХ.1.463-03.1.3.	

[illegible]