

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Вищого навчального закладу Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і торгівлі»
18 квітня 2019 року № 88-Н

Форма № П-4.05.

**ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСІЛКИ
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»****Навчально-науковий інститут харчових технологій, готельно-
ресторанного та туристичного бізнесу****Форма навчання заочна****Кафедра технологій харчових виробництв і ресторанного господарства**

Допускається до захисту

Завідувач кафедри _____ Г.П. Хомич
(підпис, ініціали та прізвище)

«_____» _____ 2020 р.

ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ

на тему:

Спеціалізована закусочна на 64 місця**в місті Балаклія Харківської області**спеціальність **181 «Харчові технології»**освітня програма **«Харчові технології та інженерія»**(шифр, назва)**ступеня бакалавр****Виконавець****Гузенко Роман Андрійович**(прізвище, ім'я, по батькові)(підпис, дата)**Керівник****к.т.н., доц. Чоні Інна Володимирівна**(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові)(підпис, дата)**Рецензент****к.т.н., доц. Столярчук Валентина Миколаївна**(прізвище, ім'я, по батькові)**ПОЛТАВА 2020**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Вищого навчального закладу Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і торгівлі»
18 квітня 2019 року № 88-Н

Форма № П-4.05.

**ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСІЛКИ
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»****ЗАТВЕРДЖУЮ**Завідувач кафедри _____ Г.П. Хомич
(підпис, ініціали та прізвище)

« ____ » _____ 2020 р.

**ЗАВДАННЯ ТА КАЛЕНДАРНИЙ ГРАФІК
ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТУ**Студент (ка) спеціальності 181 «Харчові технології»освітня програма «Харчові технології та інженерія»

(шифр, назва)

ступеня бакалаврПрізвище, ім'я, по батькові Гузенко Роман АндрійовичТема «Спеціалізована закусочна на 64 місця в місті Балаклія Харківської області»Затверджена наказом ректора № 99-Н від « 30 » червня 2020 р.Термін подання студентом дипломного проекту 10.10. 2020 р.

Вихідні дані до дипломного проекту Тема технологічного розділу: «Розширення асортименту страв із яловичини». Запроектувати піцерію. Включити у меню фірмові страви, гарячі та холодні напої, холодні, гарячі та солодкі страви, покупну продукцію. Метод обслуговування – офіціантами та барменами за барною стійкою. Впровадити сучасне технологічне обладнання, додаткові послуги: надання в оренду зали, кейтерингові послуги. Забезпечити при плануванні приміщень раціональні схеми організації технологічних процесів. Будівля відокремлена, одноповерхова. Визначити архітектурно-будівельні рішення закладу, будівельно-технічні показники проекту. **Зміст розрахунково-пояснювальної Анотація.** Вступ. Розділ 1. Технологічний. Розділ. 2 Проектний. Розділ 3. Організаційний. Розділ 4. Архітектурно-будівельний. Розділ 5 Охорона праці.

Перелік графічного матеріалу. План підприємства з розташуванням технологічного обладнання – 1 лист. Архітектурно-будівельні рішення – 1 лист. Технологічна схема приготування виробу – 1 лист. Рекламне забезпечення діяльності підприємства – 1 лист.

Консультанти розділів проекту

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата
Архітектурно-будівельний	Володько О. В., доц.	
Охорона праці	Бичков Я. М., доц.	

Календарний графік виконання дипломного проекту

Назва етапів дипломного проекту	Термін виконання	Фактичне виконання
Розділ 1. Технологічний	06.06. - 25.06. 2020 р.	06.06. - 25.06. 2020 р.
Розділ 2. Проектний	26.06. - 15.08. 2020	26.06. - 15.08. 2020
Розділ 3. Організаційний	16.08. - 02.09. 2020 р.	16.08. - 02.09. 2020 р.
Розділ 4. Архітектурно-будівельний	03.09. - 29.09. 2020 р.	03.09. - 29.09. 2020 р.
Розділ 5 Охорона праці	1.10. - 5.10. 2020 р.	1.10. - 5.10. 2020 р.
Подання дипломного проекту керівнику	6.10. 2020 р.	6.10. 2020 р.
Подання роботи на антиплагіат	8.10.2020 р.	8.10.2020 р.
Подання дипломного проекту на кафедрі	10.10. 2020 р.	10.10. 2020 р.
Подання дипломного проекту для зовнішнього рецензування	12.10.2020 р.	12.10.2020 р.

Дата видачі завдання « 06 » червня 2020 р.

Студент _____ Р. А. Гузенко
(підпис)

Керівник _____ к.т.н., доцент І. В. Чоні
(підпис) (науковий ступінь, вчене звання, ініціали та прізвище)

Результати захисту дипломного проекту

Дипломний проект оцінений на
всього балів _____
оцінка за національною шкалою _____
оцінка за шкалою ЄКТС _____

Протокол засідання ЕК № _____ від « _____ » _____ 2020 р.

Секретар ЕК _____
(підпис) (ініціали та прізвище)

ВСТУП

Сучасна індустрія ресторанного бізнесу постійно поширюється та видозмінюється під впливом різних факторів внутрішнього та зовнішнього середовища. В якості сфери підприємницької діяльності ресторанне господарство виконує соціальні (задоволення потреб споживачів) та економічні функції (підприємницька одиниця сфери обслуговування). Економічні функції ресторанного господарства представляють собою єдиний комплексний механізм виробництва та обігу продукції, що забезпечує ресторанному бізнесу певні переваги в порівнянні з іншими галузями народного господарства. Перш за все, це перспективна галузь для інвестування капіталу, що гарантує достатньо швидко оберненість вкладених засобів. На сьогодні можна прослідкувати існування різноманітних концепцій організації ресторанного бізнесу на ринку, що забезпечує, з одного боку, підтримку одне одному, а з іншого – створює конкурентне середовище, яке сприяє підвищенню рівня якості, залученню більшої кількості споживачів і, як результат, збільшенню прибутків.

До тенденцій розвитку підприємств ресторанного господарства, що набули актуальності за останні десятиліття, належать:

- поглиблення спеціалізації ресторанної пропозиції;
- утворення міжнародних ресторанних ланцюгів;
- розвиток мережі малих підприємств ресторанного господарства;
- впровадження в індустрію гостинності нових комп'ютерних технологій.

Останнім часом поряд із традиційними повносервісними ресторанами з'являється все більше спеціалізованих підприємств зі скороченим набором послуг і страв. Спеціалізація підприємств може бути найрізноманітнішою. Ресторани, як правило, спеціалізуються на виготовленні національних страв. Серед ресторанів національної кухні в Україні перевага надається українській –

36,8 %. Проте значна увага приділяється і французькій кухні – 21 %; італійській, кавказькій, японській по 7,9 %; всі інші – 18,5% [40]. Тематичні ресторани також є дуже популярними як серед українців, так і туристів. Звичайно, вони пропонують обмежену кількість страв, їхнє головне завдання полягає у створенні настрою та певної атмосфери. Поглиблення спеціалізації підприємств гостинності взаємопов'язане з такою найважливішою тенденцією, як створення міжнародних ланцюгів, що мають велике значення у розробці та впровадженні високих стандартів обслуговування. Ресторанний ланцюг – це форма об'єднання закладів ресторанного господарства, яка здійснюється на основі різних видів і форм власності. Величезну популярність у всьому світі набули ресторани швидкого обслуговування, що спеціалізуються на гамбургерах і смаженій картоплі (McDonald's), піці (Pizza Hut, Domino, Little Geasar), біфштексах (Sizzler), морепродуктах (Redlobster), сендвічах (Subway) [40]. В Україні у 1997 році компанія «McDonald's» відкрила свій перший ресторан у столиці країни. В той час Україна почала знайомитися із сучасним бізнесом у галузі швидкого харчування, а саме з франчайзинговою схемою господарювання, до цього місцева галузь закладів швидкого харчування була представлена лише їдальнями і кафетеріями радянського типу.

Не дивлячись на загальну тенденцію зниження кількості підприємств ресторанного господарства, що обумовлена перш за все загальною економічною кризою в країні та загостреним станом галузі ресторанних послуг, який можна пояснити активним входженням на ринок ресторанного господарства України міжнародних корпоративних мереж, зниженням загального рівня життя населення. Але слід відзначити значні перспективи розвитку для національних ресторанних мереж за рахунок неповної насиченості ринку, а також поглинання індивідуальних закладів ресторанного господарства. Саме це дає підстави для майбутніх позитивних тенденцій розвитку сфери ресторанного господарства України.

Наведені вище тенденції в розвитку ресторанного господарства є характерними для переважної більшості регіонів України, у тому числі і для Житомирської області і зокрема міста Новоград-Волинського. Детальні маркетингові дослідження (аналіз демографічних, економічних, природних та інших факторів, вивчення потенційних конкурентів та партнерів, рівень забезпечення населення послугами ресторанного господарства тощо), проведені у місті, вказують на доцільність реорганізації мережі ресторанного господарства, перетипізації, реконструкції та комплексної раціоналізації багатьох закладів для задоволення сучасних вимог та європейських стандартів у галузі. На сьогодні найбільш затребуваними є заклади ресторанного господарства, які виготовляють продукцію нескладного приготування і реалізують продукцію і реалізують її за цінами, доступними для споживачів із середнім і низьким рівнем доходів.

У м. Балаклія Харківської області діє незначна кількість закладів ресторанного господарства, які є одноманітними за типами і лише деякі з них задовольняють потреби споживачів в якості послуг та продукції. Економічна ситуація у країні значно зменшила купівельну спроможність населення, що призвело до зниження попиту на послуги ресторанів.

Поряд із тим, зросла популярність різноманітних спеціалізованих підприємств, таких, як фаст-фуди, піцерії, пельменні, шашличні тощо. Це доводить актуальність теми дипломного проекту – «Спеціалізована закуочна на 64 місця у м. Балаклія Харківської області».

У місті діє лише одна піцерія і, як вказують результати досліджень, середньоденна чисельність відвідувачів в ній досить значна, тому передбачається запроєктувати саме цей підприємства ресторанного господарства.

У процесі виконання дипломного проекту передбачається виконати наступне:

- розробка новітніх рецептур для запровадження в закладах ресторанного господарства;
- визначення чисельності відвідувачів спеціалізованої закускової;
- розробка меню та виробничої програми підприємства;
- розрахунок сировини;
- визначення площ та підбір технологічного обладнання складських, виробничих, адміністративно-побутових, торговельних та інших приміщень;
- визначення чисельності працівників виробництва та персоналу зали;
- об'ємно-планувальне рішення будівлі;
- удосконалення організації виробництва, обслуговування, рекламне забезпечення діяльності спеціалізованої закускової;
- визначення архітектурно-будівельних рішень, підбір будівельних та оздоблювальних матеріалів;
- розробка заходів з охорони праці на підприємстві, що проектується.

РОЗДІЛ 1

РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ ПІЦИ ДЛЯ ЗАКЛАДІВ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА

1.1 Теоретичне обґрунтування проблеми, що розглядається

1.1.1 Характеристика піци, її поживна та харчова цінність

Піца сьогодні є однією з найпопулярніших страв італійської кухні. Найдавніші її прообрази з'явилися ще у давній Греції та Римі. Давні греки перші запікали тісто з різними приправами та начинками, у них ця страва називалась «*plakuntos*», що з грецької перекладається як «плоский запечений хліб». Римляни, які багато всього перейняли у греків, зокрема й кухню, теж полюбили грецький «*plakuntos*» - давній праобраз піци, який готували з самими різними інгредієнтами, іноді навіть робили його солодким, заправляючи медом. Це була одна з улюблених страв як шляхетних патриціїв, так і простих плебеїв [49].

Друга згадка про піцу в анналах історії припадає вже на 18-те століття. Тоді в Італії поширення набули невеликі коржі з тіста, які називали «*pizzas*». Коржі були дуже дешевими, без жодних приправ, однак вельми ситними, що їх зробило однією з кращих страв простого народу, особливо бідноти. І так була би піца стравою бідних людей, якби не король Сицилії Фердинанд перший. Будучи дуже цікавою людиною одного разу він вирішив розвідати, а чим же харчуються прості люди, не обтяжені всілякими шляхетними статусами та зайвими грошечками. І ось у 1772 році таємно під одягом простого міщанина він відвідує харчевню піцайола Антоніо Тести. Піца, яку він там скоштував, страшенно сподобалась королю і він вирішує зробити її й королівською стравою [50].

Так було скликано цілий спеціальний комітет, який вирішував, як зробити із звичайної селянської піци шляхетну страву. До її приготування були залучені кращі кулінари, які використовуючи всю свою фантазію та вміння, і

врешті зробили з піци незвичайну смакоту, (додавши у неї самі різні спеції, сир моцарелу, гриби, перець, помідори тощо). З того часу піца стала однією з найпоширеніших італійських страв та була достойною прикрасою столу, як в оселі якогось простого рибалки, так і у палаці багатого маркіза.

Італійці люблять багато мандрувати, а разом з ними світом мандрувала і піца. Всюди де тільки з'являлись італійці, одразу відкривались піцерії. У США перша піца потрапила у середині 19-го століття разом з італійськими іммігрантами, а згодом, як сніжний ком розповсюдилась по багатьом країнам світу та стала дійсно інтернаціональною стравою. В самій Італії у наш час нараховується понад 2000 різних видів піци [49].

Популярність італійської страви зросла після Другої Світової війни, коли американські солдати, що перебували в Італії, повернулись додому. Так піца стала зіркою світової кулінарії [49].

Вперше рецепт класичної піци був опублікований у 2004 році в офіційній газеті італійського правління. Справжня піца мала бути тонкою, а начинка складалась з особливих видів помідорів і сиру Моцарелла. В якості смакових добавок можна було використовувати базилік, часник, оливкову олію.

Попри мовні бар'єри і культурні відмінності, піца отримала найбільш широке розповсюдження по всьому світу. В Індії в неї додають маринований імбир, фарш із баранини та соєвий сир. В Японії її готують із морепродуктами, в Пакистані додають каррі. Костариканці в якості начинки використовують кокоси, а бразильці – зелений горошок. Гурмани надають перевагу піці з устрицями, раками та ікрою. До України піца потрапила на початку 90-х років минулого століття [50].

Харчова цінність піци визначається інгредієнтним складом і харчова цінність залежить також від тіста, з якого приготовлена основа піци. Невід'ємним інгредієнтом у складі піци є борошно, яке містить білки, жири, вуглеводи, мінеральні речовини, вітаміни, ферменти. В борошні вищого сорту найбільший вміст крохмалю. Перший сорт містить більшу кількість цукрів, білків, вітамінів, ферментів, жирів, мінеральних речовин. Це пов'язане з тим,

що вони містяться в оболонках зерна і в зародку, які при одержанні борошна вищих сортів видаляються. Поряд із тим Борошно вищого сорту має більшу енергетичну цінність та швидше засвоюється.

До складу борошна входить від 0,5 до 1,5 % мінеральних речовин. Переважно це солі кальцію, фосфор, магній, калію, натрій, залізо, марганць, мідь. Борошно багате на вітаміни В₁, В₂, В₆, В₉, РР, холін, біотин, пантотенову кислоту, вітамін Е, каротин і ферменти. Ферменти у великій кількості містяться в нижчих сортах борошна. Вони відіграють велику роль при замішуванні і бродінні тіста.

Практично всі види піци містять томати, які також впливають на її харчову цінність. Під час приготування піци використовують зрілі помідори, харчова цінність яких зумовлена вмістом в них цукрів, вітамінів, органічних кислот, амінокислот, білків, ферментів, мінеральних солей, клітковини, пектинів, жирів, фітонцидів та інших корисних біологічно активних речовин. Окрім того, помідори покращують апетит та сприяють нормалізації рооти органів травлення. Вони містять від 2,5% (молочна стиглість) до 8,7% (біологічна стиглість) розчинної сухої речовини.

Помідори є корисними також завдяки високому вмісту в них органічних кислот, які представлені в основному яблучною кислотою, менше – лимонною, винною й бурштиною. Харчова цінність томатів полягає у значному вмісті вітамінів. Так, в них міститься від 15 до 90 мг на 100 г сирі речовини вітаміну С [46].

Не менш поширеним, а, навпаки, головним інгредієнтом піци, без якого не готується не один вид цієї страви, є сир. Сир є продуктом із високою енергетичною і біологічною цінністю, що містить незамінні амінокислоти і більш прості з'єднання білкового і небілкового азоту, що легше і швидше засвоюються, чим білки молока. Крім того, сири містять і комплекс жиру, масова частка котрого сильно коливається - від 5-10% до 60% у сухій речовині, і водорозчинні вітаміни, а також багато мікроелементів [51].

Енергетична і харчова цінність залежить від вмісту і складу сухих речовин, а також вологи. Харчова цінність сирів полягає ще в тому, що його складові частини, особливо білки, знаходяться в легкозасвоюваній формі, що не потребує від організму великих витрат енергії на перетравлення. Вони засвоюються на 96- 98%» [46].

Найбільш часто в якості начинки для піци використовують м'ясо та м'ясопродукти. М'ясо є важливим продуктом харчування, оскільки містить усі необхідні для організму людини речовини. До його складу входить: 16-21 % білків, 0,5-37 жирів, 0,4-0,8 вуглеводів, 2,5-3 % екстрактивних речовин, 0,7-1,3 мінеральних речовин, а також ферменти, вітаміни А, D, Е, групи В. Білки м'яса засвоюються на 96 %, жирова тканина тварин — на 92,4 - 97,5 %.

«Смакові якості піци залежать від начинки. Рецепти страви достатньо сильно відрізняються між собою, наприклад, часто в них використовують сир, бекон, сосиски, сардельки, копченості, помідори, солодкий болгарський перець, невеликі кабачки, баклажани. Існують також рецепти піци з рибою, морепродуктами, грибами (шампіньйони), цибулею, рецепти піци зі стручками молодої зеленої квасолі, свіжою морквою, рецепти з вареними яйцями, маслинами, оливками, майонезом, томатною пастою [49].

1.1.2 Аналіз асортименту та технології приготування піци

На протязі багатьох років піца змінювалась і набувала різних форм. В наші дні існує велика кількість способів приготування тіста для піци, рецептів з застосуванням різної кількості і сорту сиру, а також різних комбінацій начинок. Ці варіанти отримали особисті назви в залежності від виду начинки, тіста або місця походження піци [51].

Каліфорнійська піца – особливістю є начинка, в якій використовуються екзотичні і незвичайні поєднання продуктів, які варіюються від креветок і спаржі до копченого лосося та інших морепродуктів.

Неаполітанська піца – вважається однією з найкращих піц в світі. Для її приготування використовуються найсвіжіші інгредієнти, а також сир моцарелла, приготовлений з молока водяної буйволиці.

Піца в нью-йоркському стилі – це тонкий шар тіста, використання висококалорійного сиру.

Піца по-чикагському – випікається в глибокому посуді.

Піца на сковороді – готується на сковороді і тому цей вид піци має інший смак.

Піца в стилі фоккаччо – характеризується відсутністю соусу, в основі лежить круглий плоский хліб (focaccia).

Фарширована піца – характеризується тим, що поверх одного шару тіста, на якому є начинка, кладуть інший шар тіста, але набагато тонший, ніж перший [16].

Гавайська піца – звичайна піца з начинкою з ананаса і бекону.

Грецька піца – її готують на сковороді з використанням оливкової олії.

У всьому світу відомі такі назви піци, як «Неаполетана» з помідорами, анчоусами, маслинами та сиром моцарелла; «Маргарита» - має колір національного прапора: червоні томати, білий сир моцарелла, зелений базилік; закрита піца «Кальцоне»; піца «Чотири пори року» - ділиться на чотири частини, кожна з яких прикрашена різними інгредієнтами, частіше всього грибами, беконом, артишоками та оливками» [51].

Основою для приготування піци може бути дріжджове опарне та безопарне, бездріжджове, листкове тісто [49].

Безопарне дріжджове тісто готують на молоці, воді або суміші води з молоком. Додають дріжджі, сіль, цукор та ароматичні добавки. Тісто замішують 5-8 хвилин до отримання однорідної, без грудочок, не дуже густої маси і залишають для бродіння на 2-2,5 год.

Для приготування дріжджового опарного тіста спочатку готують опару. Для приготування опари беруть теплу воду або молоко, дріжджі та половину борошна за рецептурою. Рідке тісто лишають на бродіння, після чого додають

решту продуктів: яйця, сіль, цукор, смакові добавки, борошно, вимішують 5-8хв. та залишають для дозрівання.

Прісне тісто для піци готують на соді або без неї. Для приготування борошно просівають із содою. Додають сметану, яйця, цукор та сіль, перемішують до розчинення солі і цукру. Розм'якшене масло або маргарин збивають в посудині дерев'яною лопаткою 5-8 хв, поступово додаючи суміш сметани і яєць, потім – борошно, швидко (на протязі 20-30секунд) замішують тісто.

Листкове дріжджове тісто готують на основі безопарного дріжджового тіста. В миску виливають необхідну кількість теплого молока, додають розведені окремо в невеликій кількості молока або води дріжджі, яйця та сіль. Рідину добре перемішують, всипають просіяне борошно і замішують тісто. В кінці замісу можна додати розтоплене вершкове масло або олію. Потім добре вимішують тісто, злегка присипати борошном, посуд накривають серветкою і залишають на 3-3,5год в теплому місці. Після цього розкочують прямокутний лист тіста. На середину кладуть розм'якшене вершкове масло або маргарин, закривають його частиною листа, на який також кладуть масло, накривають третьою частиною листа (таким чином, одержимо три листа тіста і два шари масла). Потім тісто посипають борошном і розкачують до товщини 2-3см і складають вчетверо. Знову розкочують і складають. В результаті всіх операцій отримують пласт з 32 листами [51].

«Смакові якості піци залежать від начинки. Рецепти страви достатньо сильно відрізняються між собою, наприклад, часто в них використовують сир, бекон, сосиски, сардельки, копченості, помідори, солодкий болгарський перець, невеликі кабачки, баклажани. Існують також рецепти піци з рибою, морепродуктами, грибами (шампінйони), цибулею, рецепти піци зі стручками молоді зеленої квасолі, свіжою морквою, рецепти з вареними яйцями, маслинами, оливками, майонезом, томатною пастою.

Для ароматизації використовують, як правило, майоран (в сухому виді - орегано) або провансальські трави, а також зелень укропу, петрушки, селери. В

кулінарії існує чимало способів для надання страві більш витонченого смаку. Всі ці способи знайшли своє відображення в різних рецептах піци, але нема необхідності точно слідувати класичним рецептам. Розраховуючи на свій смак і фантазію, можна винаходити різноманітні рецепти піци, придумуючи різні начинки, доповнюючи меню новими видами цієї страви [49].

1.2 Об'єкти та методи дослідження

1.2.1 Визначення об'єктів і методів дослідження

При виконанні роботи використовуємо розрахунковий і технологічний методи досліджень. Характеристики обраних методів зводимо у табл. 1.1.

Таблиця 1.1

Методи дослідження піци

№ п/п	Назва методу	Характеристика методів
1.	Розрахунковий	– визначення процентного та кількісного співвідношення інгредієнтів у рецептурах піци; – розрахунок витрат при механічній та тепловій обробці сировини; – визначення виходу напівфабрикатів та готової продукції.
2.	Технологічний	– проведення лабораторних та виробничих відпрацювань; – уточнення витрат при механічному обробленні продуктів під час контрольних відпрацювань, розробки рецептур на фірмові вироби

1.2.2 Схема системних досліджень

Для обґрунтування доцільності розробки піци складаємо схему системних досліджень, подаємо у табл. 1.2.

Таблиця 1.2

Схема системних досліджень піци

Назва елементу системи	Характеристика
Об'єкт як система дослідження	Технологія приготування піци

Назва елементу системи	Характеристика
Актуальність теми	– підвищення поживної цінності; – розширення асортименту;
Мета досліджень	Розширення асортименту піци для закладів ресторанного господарства
Аналіз системи	– асортимент та харчова цінність піци; – аналіз технології і рецептурного складу; – шляхи підвищення харчової цінності піци
Проблемний елемент	Визначення переліку харчових добавок, які можливо використовувати для виробництва піци
Алгоритм вирішення	– дослідження властивостей продуктів; – розробка проекту рецептури та технології піци; – визначення основних показників якості; – розробка проекту технологічної документації
Оцінка реалізації рішення	Розробка техніко-технологічних карток на нову продукцію

1.3 Розроблення рецептур і технології нової продукції

1.3.1 Обґрунтування рецептурного складу піци

Для впровадження у закладах ресторанного господарства пропонуємо розробити кілька технологій однієї з найбільш популярних страв італійської кухні – піци.

Технологія виготовлення піци складається з трьох етапів – приготування тіста, підготовка продуктів для начинки і запікання страви.

Для приготування піци використовується кілька видів тіста. Для подальшої роботи обираємо прісне тісто, до складу якого входить борошно, сметана, яйця, цукор, сіль та сода. Такий спосіб приготування дозволяє отримати більш тонкий і хрумкий шар тіста, на який викладається начинка.

Технологія приготування тіста полягає у наступному. Борошно просіяти разом з содою. Сметану, яйця, цукор та сіль перемішати до розчинення солі і цукру. Оливкову олію збити в посудині дерев'яною лопаткою 5-8хв, поступово, додаючи суміш сметани і яєць, потім – борошно, швидко (на протязі 20-30секунд) замісити тісто.

Розробка рецептури тіста полягає у визначенні оптимального співвідношення інгредієнтів для отримання борошняної основи для піци високої якості. Для приготування піци приймаємо співвідношення тіста і начинки 1 : 1. Тобто, для виготовлення піци з виходом 300 г необхідно розрахувати передбачити основу масою 150г. Розрахунок рецептури тістової основи зводимо у табл. 1.3.

Таблиця 1.3

Розрахунок рецептури тіста для основи піци

Найменування сировини	Витрати сировини в г
Борошно пшеничне в/г	88
Олія оливкова	9
Меланж	5
Сметана	50
Сіль	2
Цукор	5
Сода	1
Вихід	160

Схему технологічного процесу приготування тіста наводимо на рис. 1.1.

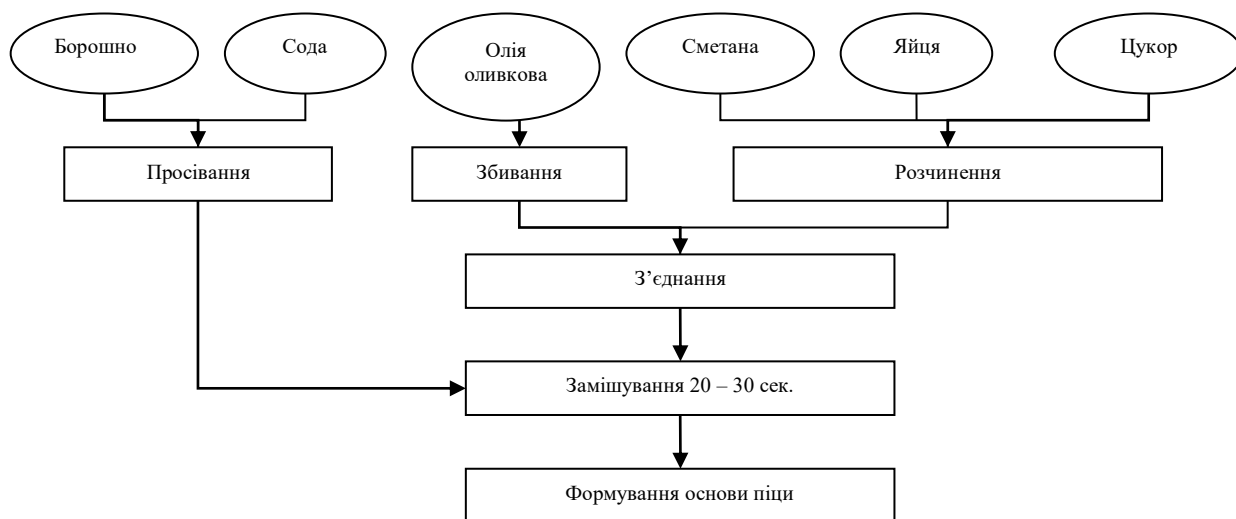


Рис. 1.1 Технологічна схема виготовлення прісної основи для піци

Дану технологію будемо використовувати під час розробки нових видів піци, змінюючи лише начинки.

Виконуємо розрахунок рецептур для нових видів піци, враховуючи втрати маси сировини і продуктів під час механічної кулінарної та теплової обробки.

До складу начинки піци можуть входити різноманітні продукти, які добре сполучаються за смаковими якостями.

У роботі пропонуємо три види начинок із наступним складом інгредієнтів:

1. креветки, консервована кукурудза, маслини, помідори, сир Моцарелла;
2. бекон, телятина, перець солодкий, помідори, сир Моцарела;
3. помідори, вершки, сир Рокфор, бекон, кукурудза консервована, філе куряче.

Рецептуру піци «Капрі» подаємо у табл. 1.4.

Таблиця 1.4

Розрахунок рецептури піци «Капрі»

Найменування сировини	Маса брутто, г	Маса нетто, г
Тісто		
Борошно пшеничне в/г	88	88
Олія оливкова	9	9
Меланж	5	5
Сметана	50	50
Сіль	2	2
Цукор	5	5
Сода	1	1
Вихід тіста		160
Начинка		
Креветки	62,5	50
Кукурудза консервована	26,3	25
Маслини	30,6	30
Помідори	42	40
Сир Моцарелла	25	25
Вихід готової піци		300

Для отримання точних норм закладення розроблена рецептура відпрацьовується в лабораторних умовах, після чого маса брутто уточнюється.

Виконуємо розрахунок рецептури піци «Флоренція», до складу якої входять бекон, телятина, перець солодкий, помідори, сир Моцарела (табл. 1.5).

Розрахунок рецептури піци «Флоренція»

Найменування сировини	Маса брутто, г	Маса нетто, г
Тісто		
Борошно пшеничне в/г	88	88
Олія оливкова	9	9
Меланж	5	5
Сметана	50	50
Сіль	2	2
Цукор	5	5
Сода	1	1
Вихід тіста		160
Начинка		
Бекон	41	40
Телятина	50,8	40
Перець солодкий	37,5	30
Помідори	42	40
Сир Моцарелла	20	20
Вихід готової піци		300

Розроблена рецептура піддається контрольному відпрацюванню, після чого відкорегований її варіант вноситься до технологічної картки на нову страву.

До складу начинки піци «Джовані» включаємо: помідори, вершки, сир Рокфор, бекон, кукурудза консервована, філе куряче. Розрахунок рецептури піци вагою 300 г зводимо у табл. 1.6.

Таблиця 1.6

Розрахунок рецептури піци «Джовані»

Найменування сировини	Маса брутто, г	Маса нетто, г
Тісто		
Борошно пшеничне в/г	88	88
Олія оливкова	9	9
Меланж	5	5
Сметана	50	50

Найменування сировини	Маса бруто, г	Маса нетто, г
Сіль	2	2
Цукор	5	5
Сода	1	1
Вихід тіста		160
Начинка		
Бекон	41	40
Філе куряче	50,8	40
Кукурудза консервована	19	18
Вершки	15	15
Помідори	42	40
Сир Моцарелла	20	20
Вихід готової піци		300

Для отримання точних норм закладення розроблена рецептура відпрацьовується в лабораторних умовах, після чого маса бруто уточнюється.

1.3.2 Розробка та обґрунтування технологічної схеми виробництва піци

Піца «Капрі». Наводимо хід технологічного процесу виробництва піци у вигляді табл. 1.7.

Таблиця 1.7

Обґрунтування технологічного процесу приготування піци «Капрі»

Назва технологічного етапу	Назва сировини	Назва технологічної операції	Параметри технологічного процесу	Необхідні інвентар, посуду, пристосування
Механічне кулінарне оброблення	Тісто	Розкочування	маса 150 г, товщина 0,5 см, діаметр 15 см	Тісторозкочувач
	Креветки	Варіння	$t = 95^{\circ}\text{C}$ 5 хв	Плита, каструля
		Чищення	Цілі шийки креветок	Ніж
	Кукурудза консервована	Зціджування рідини	Просушені зерна кукурудзи	Функціональна ємність
	Маслини	Зціджування рідини	Просушені плоди	Функціональна ємність
		Нарізання	У вигляді кілець товщиною 2-3 мм	Ніж
	Помідори	Миття	У вигляді скибочок товщиною 2-3 мм	Ванна
		Чищення		Ніж
		Нарізання		Функціональна ємність

Назва технологічного етапу	Назва сировини	Назва технологічної операції	Параметри технологічного процесу	Необхідні інвентар, посуду, пристосування
Механічне кулінарне оброблення	Сир Моцарелла	Нарізання	У вигляді скибочок товщиною 2-3 мм	Функціональна ємність
Формування	Тісто	Надання форми	Тістова заготовка круглої форми	Ніж
	Продукти для фаршу	Викладення підготованих продуктів на тісто	Рівномірно викладена сировина	Виделка, ложка
Випікання	Готовий напівфабрикат	Випікання	$t = 250^{\circ}\text{C}$ 20 хв	Деко, жарочна шафа

Складаємо технологічну схему приготування піци «Капрі», наводимо у вигляді рис. 1.2.

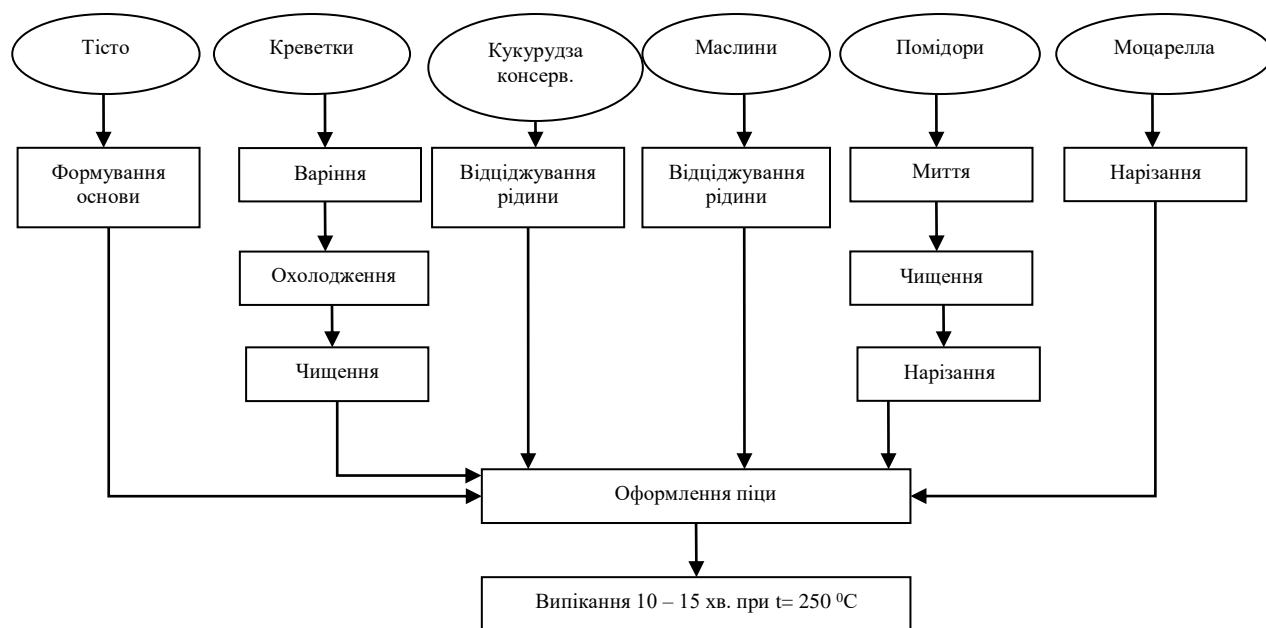


Рис. 1.2. Технологічна схема приготування піци «Капрі»

Піца «Флоренція». Технологічна схема приготування піци «Флоренція» дещо відрізняється від попередньої видами теплової обробки продуктів та інгредієнтним складом (рис. 1.3).

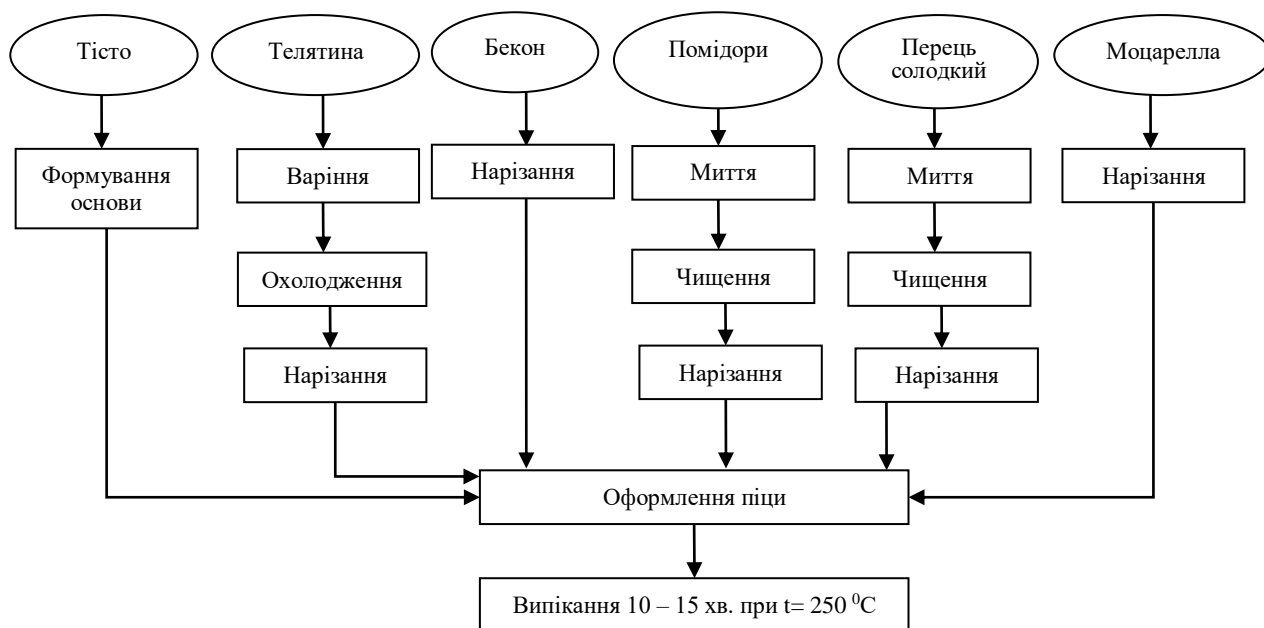


Рис. 1.3 Технологічна схема приготування піци «Флоренція»

Обґрунтування технологічного процесу приготування піци наведено у табл. 1.8.

Таблиця 1.8

Обґрунтування технологічного процесу приготування піци «Флоренція»

Назва технологічного етапу	Назва сировини	Назва технологічної операції	Параметри технологічного процесу	Необхідні інвентар, посуду, пристосування
Механічне кулінарне оброблення	Тісто	Розкочування	маса 150 г, товщина 0,5 см, діаметр 15 см	Тісторозкочувач
	Бекон	Нарізання	У вигляді скибочок товщиною 2-3 мм	Функціональна ємність
	Телятина	Варіння	У вигляді скибочок товщиною 2-3 мм	Плита, каструля
		Нарізання		Ніж
	Помідори	Миття	У вигляді скибочок товщиною 2-3 мм	Ванна
		Чищення		Ніж
		Нарізання		Функціональна ємність
	Перець солодкий	Миття	У вигляді кілець товщиною 2-3 мм	Ванна
		Чищення		Ніж
		Нарізання		Функціональна ємність
Сир Моцарелла	Нарізання	У вигляді скибочоко товщиною 2-3 мм	Функціональна ємність	

Назва технологічного етапу	Назва сировини	Назва технологічної операції	Параметри технологічного процесу	Необхідні інвентар, посуду, пристосування
Формування	Тісто	Надання форми	Тістова заготовка круглої форми	Ніж
	Продукти для фаршу	Викладення підготованих продуктів на тісто	Рівномірно викладена сировина	Виделка, ложка
Випікання	Готовий напівфабрикат	Випікання	$t = 250^{\circ}\text{C}$ 20 хв	Деко, жарочна шафа

Технологічну схему приготування піци «Джовані» подаємо у вигляді рис. 1.4.

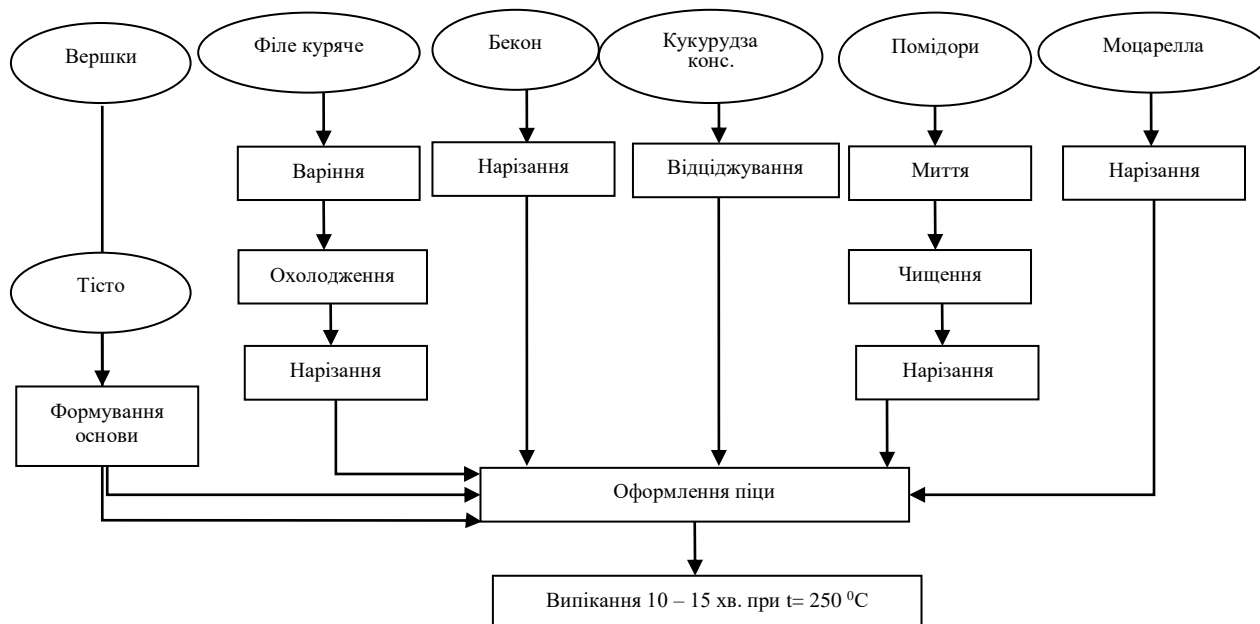


Рис. 1.4. Технологічна схема приготування піци «Джовані»

Обґрунтування технологічного процесу приготування піци «Джовані» наводимо у табл. 1.9.

Обґрунтування технологічного процесу приготування піци «Джовані»

Назва технологічного етапу	Назва сировини	Назва технологічної операції	Параметри технологічного процесу	Необхідні інвентар, посуду, пристосування
Механічне кулінарне оброблення	Тісто	Розкочування	маса 150 г, товщина 0,5 см, діаметр 15 см	Тісторозкочувач
	Бекон	Нарізання	У вигляді скибочок товщиною 2-3 мм	Функціональна ємність
	Філе курки	Варіння	У вигляді скибочок товщиною 2-3 мм	Плита, каструля
		Нарізання		Ніж
	Кукурудза	Зціджування рідини	Просушені зерна кукурудзи	Функціональна ємність
	Помідори	Миття	У вигляді скибочок товщиною 2-3 мм	Ванна
		Чищення		Ніж
		Нарізання		Функціональна ємність
	Перець солодкий	Миття	У вигляді кілець товщиною 2-3 мм	Ванна
		Чищення		Ніж
Перець солодкий	Нарізання		Функціональна ємність	
Сир Моцарелла	Нарізання	У вигляді скибочоко товщиною 2-3 мм	Функціональна ємність	
Формування	Тісто	Надання форми	Тістова заготовка круглої форми	Ніж
	Продукти для фаршу	Викладення підготованих продуктів на тісто	Рівномірно викладена сировина	Виделка, ложка
Випікання	Готовий напівфабрикат	Випікання	t = 250 °C 20 хв	Деко, жарочна шафа

1.3.3 Визначення органолептичних показників якості розроблених страв. Розробка технологічних схем та технологічних карток

Після розробки нових рецептур і визначення виходу здійснюємо відпрацювання нових рецептур. Дегустація виробу проводиться з урахуванням коефіцієнта важливості. Результати зводимо у табл. 1.10. На дегустацію представлені всі зразки розробленої піци:

- зразок № 1 – піца «Капрі»;
- зразок № 2 – піца «Флоренція»;
- зразок № 3 – піца «Джовані».

Таблиця 1.10

Результати дегустаційної оцінки страв

Назва виробів	Смак і запах		Зовнішній вигляд і консистенція			Колір		Середній бал з урахуванням коефіцієнта важливості
	Без коефіцієнта важливості	з урахуванням	Без коефіцієнта важливості	з урахуванням	коефіцієнта	Без коефіцієнта важливості	з урахуванням	
Зразок № 1	5,0	8,0	5,0	7,0		4,7	6,2	4,9
Зразок № 2	5,0	8,0	5,0	7,0		5,0	6,5	5,0
Зразок № 3	5,0	8,0	5,0	7,0		5,0	6,5	5,0

Згідно із таблицею, наведеною вище, за результатами дегустації найвищі показники якості отримали зразки № 2 і 3. Проте всі зразки мають високі органолептичні і смакові властивості, тому доцільно включати їх до асортименту страв у закладах ресторанного господарства.

Для впровадження розроблених страв у закладах ресторанного господарства є доцільним складення технологічних карток на них із зазначенням норм закладення сировини і продуктів та детальним описом ходу технологічного процесу виготовлення. Нижче подаємо технологічні картки на всі розроблені зразки піци.

У роботі передбачається визначення ризиків та можливих небезпечних факторів, що впливають на продукти та сировину в ході транспортування, зберігання та виробництва. Відповідно із вимогами НАССР визначені критичні точки технологічного процесу виготовлення розробленої страви (дод. А).

Висновки до розділу 1

Проаналізовано асортимент піци, що реалізується в закладах ресторанного господарства, наведено їх класифікацію, визначено особливості приготування.

Складено проект рецептур нових технологій піци. Розраховано рецептури та проведені контрольні відпрацювання нових зразків піци у лабораторних та виробничих умовах.

Проведено дегустацію та оцінено органолептичні показники нових видів піци. Встановлено, що всі зразки мають високі оцінки і можуть бути рекомендовані до виробництва у закладах ресторанного господарства.

Внесені корективи до розрахованих рецептур піци для отримання певного виходу. Розроблені технологічні картки та технологічні схеми виробництва нової продукції для запровадження її у закладах ресторанного господарства.

РОЗДІЛ 2 ПРОЕКТНИЙ

2.1 Проектування виробничого процесу підприємства на основі структурно-технологічної схеми

Просторову модель забезпечення сервісного процесу підприємства наводимо на рисунку 2.1.

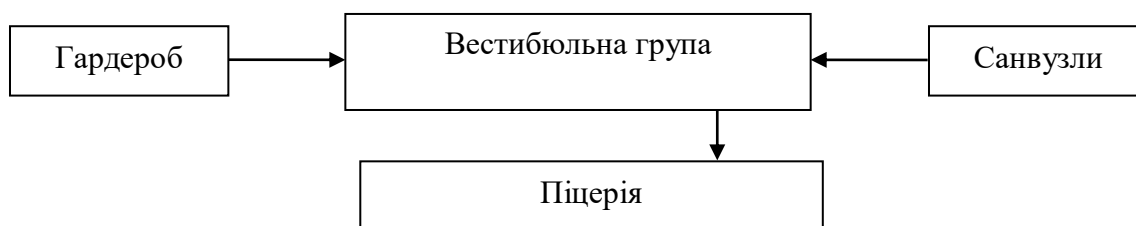


Рис. 2.1. Просторове забезпечення сервісного процесу піцерії

Для забезпечення конкурентоспроможності підприємства, пропонуємо наступні заходи:

- пропозиції широкого асортименту піци, холодних закусок, гарячих і холодних напоїв, закупної продукції;
- чергування страв протягом тижня, постійне поновлення асортименту;
- забезпечення стабільно високої якості продукції та послуг;
- пропозиції продукції власного виробництва та закупних товарів за доступними цінами;
- забезпечення обслуговування споживачів на європейському рівні;
- надання додаткових послуг;
- розробка оригінального інтер'єру торговельних приміщень;
- розробка рекламної кампанії перед відкриттям закладу та постійне використання рекламних засобів після відкриття;

– проведення дегустацій нових страв, розроблених шеф-кухарями підприємства.

Раціональна організація торговельно-виробничого процесу підприємства досягається шляхом виділення окремих приміщень, які блокуються у групи відповідно із призначенням. Згідно із вимогами ДБН В.2.2-25:2009 «Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства)» в будівлі підприємства виділяємо наступні групи приміщень: торговельна, складська, виробнича, адміністративно-побутова, технічна.

Просторова модель закладу представляє собою перелік приміщень основних груп та взаємозв'язок між ними (дод. Б).

2.2 Розроблення виробничої програми піцерії

Виробнича програма підприємства включає перелік закусок, страв, кулінарних виробів, напоїв та закупної продукції із зазначенням їх виходу та кількості, що планується реалізовувати за розрахунковий період (за один день).

Для визначення погодинної чисельності відвідувачів складаємо графік завантаження зали. Дані про завантаження зали приймаємо на підставі усереднених даних результатів спостережень в аналогічних закладах ресторанного господарства міста. Чисельність відвідувачів за кожну годину роботи зали:

$$N_{\text{год}} = P \cdot \frac{60}{t} \cdot K_3, \text{ осіб.} \quad (2.1)$$

де $N_{\text{год}}$ – чисельність відвідувачів за кожну годину роботи зали, осіб;

t – тривалість прийому їжі, хв. (приймаємо тривалість сніданку і обіду – 40хв., вечері – 100 хв) [35];

K_3 – коефіцієнт завантаження зали.

Складаємо графік завантаження зали піцерії (таблиця 2.1).

Графік завантаження піцерії «Casa di Famiglia» на 64 місяця

Години роботи	Обертання місяця, разів	Коефіцієнт завантаження	Кількість відвідувачів, осіб
10 ⁰⁰ – 11 ⁰⁰	1,5	0,2	18
11 ⁰⁰ – 12 ⁰⁰	1,5	0,7	63
12 ⁰⁰ – 13 ⁰⁰	1,5	0,8	72
13 ⁰⁰ – 14 ⁰⁰	1,5	0,5	45
14 ⁰⁰ – 15 ⁰⁰	1,5	0,2	18
15 ⁰⁰ – 16 ⁰⁰	0,6	0,4	14
16 ⁰⁰ – 17 ⁰⁰	0,6	0,7	25
17 ⁰⁰ – 18 ⁰⁰	0,6	1	36
18 ⁰⁰ – 19 ⁰⁰	0,6	0,8	29
19 ⁰⁰ – 20 ⁰⁰	0,6	0,5	18
20 ⁰⁰ – 21 ⁰⁰	0,6	0,4	15
21 ⁰⁰ – 22 ⁰⁰	0,6	0,2	7
Всього			360

Визначаємо кількість страв, що планується реалізовувати протягом розрахункового дня за формулою:

$$n = N \cdot m, \text{ страв} \quad (2.2)$$

де n — загальна кількість страв за день, порц.;

N — денна кількість відвідувачів, осіб;

m — загальний коефіцієнт споживання страв (складається з холодних закусок, других страв, супів та солодких страв) [35].

$$n_{\text{х.з.}} = N \cdot m_{\text{х.з.}}, \text{ страв;} \quad (2.3)$$

$$n_{\text{с.}} = N \cdot m_{\text{с.}}, \text{ страв;} \quad (2.4)$$

$$n_{\text{др.}} = N \cdot m_{\text{др.}}, \text{ страв;} \quad (2.5)$$

$$n_{\text{сол.}} = N \cdot m_{\text{сол.}}, \text{ страв;} \quad (2.6)$$

де $n_{\text{х.з.}}$, $n_{\text{с.}}$, $n_{\text{др.}}$, $n_{\text{сол.}}$ — відповідно кількість холодних закусок, супів, II страв, солодких страв, порц.;

$m_{\text{х.з.}}$, $m_{\text{с.}}$, $m_{\text{др.}}$, $m_{\text{сол.}}$ — відповідно коефіцієнти споживання холодних закусок, супів, других та солодких страв [35].

Під час визначення кількості піци, що виготовлятиметься на підприємстві, враховуємо, що 15 % буде реалізовуватись для споживання поза межами підприємства (доставка за замовленням або пакування у залі піцерії).

Кількість іншої продукції власного виробництва та закупних товарів зводимо у табл. 2.2.

Таблиця 2.2

Розрахунок кількості страв та іншої продукції піцерії на 64 місяці

Назва страв	Одиниця виміру	Кількість	
		на 1 споживача	на 360 осіб
Холодні закуски	стр.	0,4	144
Супи	стр.	0,3	108
Другі страви (піцца)	стр.	1,5	540 + 81*
Солодкі страви	стр.	0,1	36
Всього	стр.	2,3	828 + 81*
Гарячі напої	л	0,2	72
Холодні напої	л	0,07	25,2

Примітка. * Кількість піци, що реалізується для споживання поза межами піцерії

На підставі асортиментного мінімуму та даних, отриманих в попередніх розрахунках, складаємо виробничу програму піцерії, подаємо у табл. 2.3.

Таблиця 2.3

Виробнича програма піцерії «Casa di Famiglia» на 60 місць

№ за зб.	Назва страви	Вихід, г	Кількість, порц.
Піцца			
ТК	«Делікато» (телятина, печериці, цибуля маринована, помідори, Моцарелла, Пармезан)	250	40+6*
ТК	«Монте Аміата» (шинка, телятина, м'ясо курки, Пармезан)	250	40+6*
ТК	«Пікканте» (м'ясо курки, ананас, майонез, часник, Гауда)	250	40+6*
ТК	«Кальцоне-Палермо» (м'ясо курки, печериці, ананас, маслини, Пармезан)	250	40+6*
Всього			540+81*
Супи			
ТК	Суп домашній курячий з равіолі	300/75	54
ТК	Італійський овочевий суп «Мінестроне»	300	54
Всього			108
Холодні страви і закуски			
ТК	Салат «Грецький» (помідори, перець солодкий, мікс із зелені, Фета, маслини)	150	14
ТК	Салат «Мальтійський» (телятина, квасоля, морква і цибуля смажені, часник, майонез)	150	13
ТК	Салат «Жанавезе» (буряк, горіхи, родзинки, сік лайма)	150	13
ТК	Асорті з сирів (сир фета, моцарелла, пармезан) із виноградом та горіхами	35/35/35/50 /35	17

Всього			144
Солодкі страви			
ТК	«Тірамісу» класичний	150	8
ТК	Салат-десерт «Екзотик» (фруктове асорті консервоване, персик свіжий, йогурт)	150	7
ТК	Морозиво «Пломбір» з шоколадом	100/5	7
Всього			36
Гарячі напої			
1009	Чай «Ель Грей» чорний з цукром	200/22,5	62
1010	Чай «Ель Грей» чорний з цукром лимоном	200/22,5/7	62
1009	Чай «Ліптон» зелений	200	60
ТК	Кава «Латте» з сиропом	100/15	80
1018	Кава по-віденські	100	60
1030	Шоколад із збитими вершками	200	53
1026	Какао із згущеним молоком	200	53
Всього			72 л
Холодні напої			
ТК	Напій «Айс Ті» безалкогольний	200	20
1023	Кава «Глясе»	150	20
ТК	Напій «Мохіто» безалкогольний	150	20
ТК	Фреш яблучний	150	20
ТК	Коктейль молочний з бананом	150	20
-	Сік натуральний «Джаффа» в асортименті	200	10
-	Напій «Кока-кола»	200	10
-	Напій «Фанта»	200	10
-	Вода мінеральна «Бонаква»	200	8
-	Вода мінеральна «Моршинська»	200	8
Всього			25,2 л

2.6 Об'ємно-планувальне і конструктивне рішення піцерії

Об'ємно-планувальні параметри будівлі підприємства ресторанного господарства визначаються специфікою технологічного процесу, розміщенням обладнання, організацією робочих місць, номенклатурою будівельних виробів, вимогами єдиної модульної системи, рельєфом місцевості. Об'ємно-планувальне рішення має забезпечувати зручність для відвідувачів та персоналу, можливість застосування прогресивних методів виробництва і обслуговування, функціональний взаємозв'язок приміщень з урахуванням вимог поточності технологічного процесу.

Склад і площі закладу

Приміщення	Площа, м ²
Торговельні	
Зала піцерії	118,55
Вестибюль	21,00
Гардероб відвідувачів	6,00
Санвузол відвідувачів чоловічий	3,25
Санвузол відвідувачів жіночий	3,25
Всього	152,05
Виробничі	
Заготівельний цех	11,23
Доготівельний цех	12,50
Борошняний цех	19,20
Мийна кухонного посуду	6,20
Мийна столового посуду	10,60
Підсобне приміщення піцерії	3,80
Всього	65,53
Складські	
Завантажувальна	12,00
Комора овочів	3,80
Комора сухих продуктів і напоїв	6,90
Комора тари	5,00
Всього	27,70
Адміністративно-побутові	
Контора	8,00
Кімната персоналу з гардеробом	-
Душові	4,40
Кабінет зав. виробництвом	7,00
Гардероб персоналу жіночий	6,40
Санвузол персоналу	2,20
Гардероб персоналу чоловічий	3,20
Всього	31,20
Технічні	
Електрощитова	10,00
Всього	10,00
Корисна площа закладу, S_к	303,22

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

$$S_k = S_{\text{торгов.}} + S_{\text{виробн}} + S_{\text{склад.}} + S_{\text{адм}} + S_{\text{техн}} \quad (2.21)$$

де S_k - корисна площа будівлі, m^2 ;

$S_{\text{торгов.}}$ - площа торговельних приміщень, m^2 ;

$S_{\text{виробн}}$ – площа виробничих приміщень, m^2 ;

$S_{\text{склад.}}$ - площа складських приміщень, m^2 ;

$S_{\text{адм}}$ – площа адміністративно-побутових приміщень, m^2 ;

$S_{\text{техн}}$ – площа технічних приміщень, m^2 .

Робочу площу визначаємо з урахуванням площ коридорів за формулою:

$$S_{\text{роб}} = S_k \cdot K_1, m^2 \quad (2.22)$$

де K_1 - коефіцієнт, що враховує коридори. $K_1 = 1,1 \dots 1,25$.

$$S_{\text{роб}} = 303,22 \cdot 1,2 = 363,89 m^2$$

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

$$S_{\text{заг}} = S_{\text{роб}} \cdot K_2, m^2 \quad (2.23)$$

де K_2 - коефіцієнт, збільшення площі, $K_2 = 1,03 \dots 1,15$.

$$S_{\text{заг}} = 363,89 \cdot 1,1 = 400,25 m^2$$

Підприємство, що проектується, - одноповерхове безпідвальне. Розміри будівлі на плані – 21 x 18 м. Конструктивна схема будівлі – неповний каркас із основною сіткою колон 6 x 6 м.

В будівлі передбачені наступні групи приміщень:

- група торгівельних приміщень;
- складська група;
- виробнича група приміщень;
- адміністративно-побутова група;
- група технічних приміщень.

Група складських приміщень розташовується єдиним блоком в середній частині підприємства, має окремий вихід на господарчий двір. Комори мають зручний зв'язок із заготівельним, борошняним і доготовочним цехами.

Виробничі приміщення орієнтовані на північ, мають зручний зв'язок із мийною кухонного посуду, складськими приміщеннями, залами підприємства.

Створення оптимального санітарно-гігієнічного режиму в приміщеннях сприяє підвищенню продуктивності праці і ефективності всього технологічного процесу. Тому під час проектування підприємства і розташування обладнання у приміщеннях враховувались фактори, які визначають умови праці: мікроклімат приміщень, світловий режим, акустичний режим, просторові параметри. Для створення належного мікроклімату використовується припливно-витяжна вентиляційна система. Рівень освітлення робочих місць для забезпечення оптимальних умов праці досягається за допомогою природного та штучного освітлення.

Група адміністративно-побутових приміщень розташовується єдиним блоком таким чином, щоб виключити можливість перетину основних функціональних потоків

Висновки до розділу 2

Розроблено виробничу програму піцерії. Включені страви відповідно асортиментного мінімуму, у тому числі фірмові страви.

Обґрунтована структура закладу, визначені функціональні групи приміщень. Визначені площі приміщень піцерії. Підібрано технологічне обладнання, обчислена робоча сила.

Визначено корисну та загальну площі піцерії та об'ємно-планувальні характеристики будинку.

РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ

3.1 Організація виробництва

Виробництво продукції у закладах ресторанного господарства здійснюється у певних цехах, які оснащені необхідним обладнанням, інструментами, інвентарем та посудом. Правильно організоване виробництво дозволяє покращити якість продукції та знизити її собівартість. Перш за все правильність організації виробництва залежить від схеми розміщення функціональних груп підприємства.

Всі виробничі приміщення розташовуються послідовно, згідно з ходом технологічного процесу, завдяки чому виключається зайве транспортування продуктів, економиться час робітників підприємства. Розміри виробничих, типи і продуктивність обладнання відповідають кількості продукції, яку передбачається виробляти та чисельності працівників.

У групі виробничих приміщень працюють дві бригади робітників, списочну чисельність яких визначаємо на підставі розрахунків п. п. 2.4 з урахуванням двобригадного графіка роботи: $N_2 = (1 + 2) \cdot 2 \cdot 1,13 = 6,78 \approx 7$ осіб.

Приймаємо: кухарів 3 розряду – 2 особи, 4 розряду – 3 особи, 5 розряду – 2 особи. Важливим фактором також є правильний підбір та розстановка працівників. Тому для виконання технологічних операцій створена єдина виробнича група працівників, яка підпорядковується безпосередньо завідувачому виробництвом. Найзручніше використання робочої сили у цьому випадку досягається переміщенням працівників по різних ділянках цехів протягом зміни.

Удосконалення організації виробництва передбачає також раціональну організацію робочих місць. Площі робочих місць в цехах достатні для зручного розташування технологічного і допоміжного обладнання, інвентарю і створення

безпечних умов праці. Між робочими місцями передбачений зручний зв'язок, що прискорює рух напівфабрикатів і готової продукції.

Висновки до розділу 3

Визначено вимоги щодо організації виробництва, визначені і обслуговування на підприємстві. Обрані форми та методи обслуговування споживачів.

Висвітлені питання надання додаткових послуг, застосування рекламних засобів.

РОЗДІЛ 4

АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИЙ

4.1 Архітектурно-будівельні рішення об'єкту проектування

Таблиця 4.1

Характеристика архітектурно-будівельних рішень

Перелік основних даних та вимог	Основні дані та вимоги
Місто, с.м.т, район розміщення об'єкту проектування	м. Балаклія Харківської області за адресою: вул. П. Мирного, 12.
Кліматичні умови району будівництва	<p>Клімат – помірно-континентальний Переважаючі вітри: у січні – західні, у липні – північні. Середня річна кількість опадів – 536 мм.</p> <p>Температура повітря:</p> <ul style="list-style-type: none"> - середньорічна температура липня - + 7,9 °С; - середньорічна температура січня - - 7 °С; - абсолютний мінімум – 35 °С; - абсолютний максимум + 37 °С. <p>Територія відноситься до несейсмічної зони – 5 балів.</p> <p>Розрахункова глибина промерзання ґрунту – 1 м.</p>
Опис земельної ділянки підприємства	<p>Ділянка забудови розташована в центральній адміністративній частині міста, має зручні транспортні зв'язки. Будівлі та споруди, призначені під знос, відсутні.</p> <p>Ґрунт на ділянці – піщаний. Рельєф – без значних перепадів висот із невеликим ухилом на північ.</p>
Організація транспортних під'їздів до підприємства	<p>Покриття проїздів – асфальтобетонні. Покриття тротуарів доріжок, вимощення навколо будівлі для відведення атмосферних вод від фундаменту шириною 1,0 м – із дрібнозернистого асфальтобетону.</p>

Висновки до розділу 4

У розділі сформульовані і обґрунтовані вимоги до планувального, архітектурного, інженерного та технологічного рішень піцерії, його основних параметрів з урахуванням технологічних вимог.

Зокрема, сформульовані основні дані та вимоги щодо:

- архітектурно-планувального рішення підприємства;
- конструкцій та матеріалів;
- елементів реклами, зовнішнього та внутрішнього опорядження піцерії.

РОЗДІЛ 5

ОХОРОНА ПРАЦІ

Метою проведення на підприємстві заходів з охорони праці є забезпечення належних санітарно-гігієнічних, технічних та організаційних умов на підприємстві для зменшення травматизму під час протікання технологічного процесу і уникнення професійних захворювань персоналу підприємства.

Виходячи із специфіки технологічного процесу на даному підприємстві наявні наступні небезпечні та шкідливі фактори:

- небезпечна величина напруги в електричній мережі (380/220В);
- використання механічного обладнання (привід універсальний, картоплеочищувальна машина);
- висока температура робочих поверхонь теплового обладнання – фритюрниця, плита, гриль, сковорода;
- високий рівень концентрації шкідливих речовин, що виділяються під час теплової обробки продуктів у доготівельному цеху.

У даному розділі передбачається розробити заходи з нейтралізації шкідливих факторів, що діють на працівників під час роботи.

Проектоване підприємство одноповерхове, розташоване в окремій будівлі. Господарський двір запроектований у тилівій частині; орієнтований на північ; має невеликий ухил на північ, що забезпечує відтік із території атмосферних вод. З фасадного боку ділянки передбачено майданчик для відпочинку для відвідувачів.

Господарський двір забезпечений майданчиком для сміттєзбірників, має огороження та майданчик для розвороту автотранспорту підприємства. На господарський двір забезпечений під'їзд – дорога шириною 4 м. На майданчик для відвідувачів та територію господарського двору ведуть тротуари шириною 1,5 м.

Висновки до розділу 5

Визначені основі небезпечні фактори на підприємстві та передбачені заходи щодо їх усунення. Визначені вимоги щодо санітарного стану та облаштування території піцерії; улаштування приміщень та їх санітарного стану. Розроблені протипожежні заходи, розроблено план евакуації з будівлі підприємства.

ВИСНОВКИ

Проаналізовано асортимент піци, що реалізується в закладах ресторанного господарства, наведено їх класифікацію, визначено особливості приготування. Складено проект рецептур нових технологій піци. Розраховано рецептури та проведені контрольні відпрацювання нових зразків піци у лабораторних та виробничих умовах. Проведено дегустацію та оцінено органолептичні показники нових видів піци. Встановлено, що всі зразки мають високі оцінки і можуть бути рекомендовані до виробництва у закладах ресторанного господарства. Внесені корективи до розрахованих рецептур піци для отримання певного виходу. Розроблені технологічні картки та технологічні схеми виробництва нової продукції для запровадження її у закладах ресторанного господарства.

Розроблено виробничу програму піцерії. Включені страви відповідно асортиментного мінімуму, у тому числі фірмові страви.

Обґрунтована структура закладу, визначені функціональні групи приміщень. Визначені площі приміщень піцерії. Підібрано технологічне обладнання, обчислена робоча сила.

Визначено корисну та загальну площі піцерії та об'ємно-планувальні характеристики будинку.

Визначено вимоги щодо організації виробництва, визначені і обслуговування на підприємстві. Обрані форми та методи обслуговування споживачів. Висвітлені питання надання додаткових послуг, застосування рекламних засобів.

Сформульовані дані та вимоги до планувального, архітектурного-будівельного та інженерного рішень, основних параметрів підприємства з урахуванням технологічних та містобудівних вимог. Визначені вимоги щодо ділянки, ландшафт та планування території підприємства. Обрано конструкції та будівельні матеріали будинку. Наведені характеристики зовнішнього та внутрішнього оздоблення ресторану. Обґрунтовано вибір інженерних систем будівлі та наведені їх основні характеристики.

Побудована система управління охороною праці в ресторані, визначені відповідальні особи за техніку безпеки та охорону праці; визначені можливі фактори небезпеки на підприємстві, запропоновані заходи для їх усунення; розроблені заходи з безпечної життєдіяльності і виробничої санітарії в ресторані. Запропоновані засоби та заходи для попередження електротравматизму на підприємстві. Розроблено низку протипожежних заходів, підібрані засоби для усунення пожежної небезпеки, розроблено план евакуації із будівлі на випадок пожежі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України «Про охорона праці», затверджений постановою Верховної ради України від 14.10.02.-К.: Законодавство України, т.1. 2002.– 250с.
2. ДБН 360-92 (зі змінами № 1 – 10). Містобудування. Планування та забудова міських та сільських поселень.
3. ДБН В.2.2-25: 2009 Будинки і споруди. Підприємства харчування (Заклади ресторанного господарства)
4. ДБН А. 3 -1-3-97. Прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів. Основні положення.
5. ДСТУ 4281: 2004 Заклади ресторанного господарства. Класифікація.
6. СНиП 2.04.05-98 Отопление, вентиляция, кондиционирование. К.: Госстрой Украины, 1998. 40 с.
7. СНиП 2.0401-98 Внутренний водопровод и канализация. К.: Госстрой Украины, 1998. 64 с.
8. НПАОП. 0..03-3.15-86 Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень № 4088-86, затверджені Мінохорони здоров'я СРСР,1986
9. НПАОА 55.0-1.02.-.96. Правила охорона праці для підприємств громадського харчування, затверджені наказом Держнаглядохорони праці України від 25.06.96, № 107.
10. НПАОП 40.01-1.21-98 Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів, затверджені наказом Держнагляд охорони праці України 9.01.98 №4.
11. Михайлов В.М., Самохвалова О.В., Кучерук З.І., Касабова К.Р., Сімакова О.О., Горяйнова Ю.А., Рогова А.Л., Чоні І.В. Вплив мікробних полісахаридів на формування структури безбілкових і безклейковинних борошняних виробів. *Східно-Європейський журнал передових технологій*. № 6/11 (102) 2019. С. 22-32.
12. Шидакова-Каменюка О.Г., Рогова А.Л., Чоні І.В., Терещенко М.В. Розробка технології бісквітного напівфабрикату, збагаченого мінеральними

речовинами. *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія Технічні науки. 2019. № 1 (91). 2019. С. 62-70.*

13. Mykhaylov V., Samokhvalova O., Kucheruk Z., Kasabova K., Simakova O., Goriainova I., Rogovaya A., Choni I. Study of microbial polysaccharides' impact on organoleptic and physical-chemical parameters of protein-free and gluten-free floury products. «*EUREKA: Life Sciences*» *Food Science and Technology*. Number 6. 2019. P. 37-43.

14. Шидакова-Каменюка О.Г., Рогова А.Л., Чоні І.В., Терещенко М.В. Розробка технології бісквітного напівфабрикату, збагаченого мінеральними речовинами. *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія Технічні науки. 2019. № 1 (91). 2019. С. 62-70.*

15. Рогова А.Л., Чоні І.В. Вплив порошку шипшини на показники якості бісквітного напівфабрикату. Інноваційні технології в готельно-ресторанному бізнесі. Мат. ІХ Всеукраїнська науково-практич. інтернет-конференції. 19-20 травня 2020 р. Київ: НУХТ, 2020. - С. 178-179.

16. Рогова А.Л., Чоні І.В., Шидакова-Каменюка О.Г. Дослідження впливу порошку топінамбура на показники якості кексів. Інноваційний розвиток готельно-ресторанного господарства та харчових виробництв. Мат. І-й Міжнарод. науково-практич. інтернет-конференції. 24.04.2020р. Дон.НУЕТ ім. Михайла Туган-Барановського. Кривий Ріг. 2020 С. 54-56.

17. Розробка рецептур солодких страв із рисовим борошном [Текст]/ Чоні І.В., Бакалов О.М. // Наука і молодь в ХХІ сторіччі: збірник тез доповідей V Міжнародної молодіжної науково -практичної інтернет-конф., 5 грудня 2019 р.; редкол. ПУЕТ. – Полтава : ПУЕТ. – с. 434-436.

18. Розробка технології емульсійних соусів з покращеними споживчими властивостями [Текст]/ Чоні І.В., Ворона Н.В. // Наука і молодь в ХХІ сторіччі: збірник тез доповідей V Міжнародної молодіжної науково-практичної інтернет-конф., 5 грудня 2019 р.; редкол. ПУЕТ. – Полтава : ПУЕТ. – с. 447-449.

19. Розробка технології збивних десертів на основі напівфабрикату із кизилу [Текст]/ Чоні І.В., Ніколенко К.А. // Наука і молодь в ХХІ сторіччі: збірник тез

доповідей V Міжнародної молодіжної науково-практичної інтернет-конф., 5 грудня 2019 р.; редкол. ПУЕТ. – Полтава : ПУЕТ. – с. 488-491.

20. Розробка нових рецептур шоколадного соусу [Текст]/ Чоні І.В., Поварніцина О.І. // Наука і молодь в XXI сторіччі: збірник тез доповідей V Міжнародної молодіжної науково-практичної інтернет-конф., 5 грудня 2019 р.; редкол. ПУЕТ. – Полтава : ПУЕТ. – с. 497-500.

21. Перспективи використання лоху вузьколистого у виробництві десертної продукції [Текст]/ Чоні І.В., Проценко О.В. // Наука і молодь в XXI сторіччі: збірник тез доповідей V Міжнародної молодіжної науково-практичної інтернет-конф., 5 грудня 2019 р.; редкол. ПУЕТ. – Полтава : ПУЕТ. – с. 503-505.

22. НАПБ А.01.001-04 Правила пожежної безпеки в Україні, затверджені наказом Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій 19.10.04, № 126. Артюх О. Ф. Українська народна кулінарія./ Л. Артюх. – К.: Наукова думка, 1997. 154 с.

23. Архіпов В.В. Організація обслуговування в закладах ресторанного господарства./В. Архіпова, В. Русавська-К.: ЦУЛ, 2009 342 с.

24. Архіпов В.В. Ресторанна справа: Асортимент, технологія, управління якістю продукції в сучасному ресторані/ В. Архіпов, Т. Іваннікова, А. Архіпова – К.:Центр учбової літератури, 2007. 382 с.

25. Беляев М. И. Дипломное проектирование: Учебное пособие. /Л. Шильман, Л. Беляева, Н. Григорьева. – Харьков, 1992. 600 с.

26. Богушева В. И. Организация обслуживания посетителей ресторанов и баров. / В. Богушева – Ростов н/Д.: Феникс, 2002. 164с.

27. Доцяк В. С. Українська кухня: Технологія приготування страв: Підручник. /В. Доцяк. – К.: Вища школа, 1995. 550 с.

28. Економіка підприємства: Нвчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів/За ред.. А. А. Фастовець. – К.: НМЦ «Укоопосвіта», 2000. 527 с.

29. Збірник рецептур національних страв і кулінарних виробів/О. В. Шалімов, Т.П. Дяченко. – Київ А. С. К., 2000. 624 с.