

ЗАТВЕРДЖЕНО

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

Форма № П-4.04.

**ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСІЛКИ
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»
Факультет 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:

Ресторан-бар на 140 місць у місті Дніпро

спеціальність **181 Харчові технології**

освітня програма **«Харчові технології та інженерія»**

(шифр та назва)

ступеня бакалавра

Виконавець **Гришко Інна Олександрівна**

(прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис, дата)

Керівник **к.е.н., доцент Рогова Алла Леонідівна**

(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис, дата)

Рецензент **Карпенко Віктор Дмитрович**

(прізвище, ім'я, по батькові)

ПОЛТАВА 2020

ВСТУП

Перебудова системи управління економікою, що перейшла на рейки ринкових відносин, створила якісно нові умови для підприємств ресторанного господарства. Вони здобули економічну самостійність, повністю відповідають за результати господарської діяльності, формують систему управління, що забезпечує високу ефективність роботи, конкурентоспроможність і стійке становище на ринку.

Мережа підприємств ресторанного господарства в сучасних умовах набула значних змін. Закрилися підприємства соціального призначення – дієтичні і лікувально-профілактичні, загальнодоступні їдальні. Зросла кількість підприємств з іноземною кухнею, етнічних ресторанів, ресторанів та барів при клубах, підприємств з предметною спеціалізацією основного виробництва. На даний час суспільство переставляє основні акценти виробництва із кількісних параметрів (хоча їх вагомість є незаперечною) на якісні. Проблема забезпечення підвищення якості продукції є актуальною для всіх галузей.

При організації підприємств ресторанного господарства необхідно враховувати наступні особливості, які характерні для їх діяльності: поєднання функцій виробництва, реалізації і організації споживання готової продукції; приготування продукції, яка має в основному обмежені терміни реалізації; але з розвитком науково-технічного прогресу з'являється можливість виробляти продукцію з тривалим терміном зберігання: охолоджену, швидкозаморожену; асортимент продукції закладів ресторанного господарства, у значній мірі залежить від характеру попиту і особливостей контингенту, що обслуговується (професійних, національних, вікових), його купівельної спроможності, умов праці, життя; режим роботи підприємств визначається типом, місцем розташування, контингентом; попит на продукцію залежить від годин доби, днів тижня, сезону.

Рибні страви є обов'язковою складовою меню ресторанів, кафе. Находять розповсюдження спеціалізовані підприємства харчування, у яких реалізуються страви переважно рибного асортименту. М'ясо риб має специфічний смак і

аромат, які обумовлені своєрідним складом екстрактивних речовин і ліпідів, а також наявністю продуктів їх гідролітичного розщеплення і окислення у процесі зберігання і переробки сировини.

Зараз нараховується велика кількість найменувань морських і океанічних риб, що надходять на підприємства харчування. Серед них найбільше значення мають срібlistий і тихоокеанський хек, морський окунь, путасу, минтай, ставрида, скумбрія та ін. Для забезпечення привабливості підприємств працівники намагаються впроваджувати нові рецептури страв з риби, які відрізняються від існуючих у збірниках введенням делікатесних, навіть екзотичних продуктів.

На підставі вище викладеного тема дипломного проекту «Ресторан-бар на 140 місць у місті Дніпро» є актуальною.

Розробка проекту підприємства ресторанного господарства включає наступні етапи:

- розроблення рецептур страв з котлетної маси з риби;
- складання меню з широким асортиментом страв відповідно до обраної концепції;
- розрахунок пропускної спроможності, виробничої потужності підприємства;
- визначення організаційної структури підприємства;
- впровадження прогресивних технологічних процесів і сучасного обладнання при виробництві кулінарної продукції;
- визначення штатного розкладу,
- розроблення раціонального об'ємно-планувального рішення закладу;
- розрахунок та підбір конструктивних елементів будівлі, систем опалення, вентиляції, кондиціонування повітря, водозабезпечення, каналізації;
- забезпечення вимог охорони праці і безпеки у надзвичайних ситуаціях.

РОЗДІЛ 1.

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ

РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ СТРАВ З РИБИ СІЧЕНОЇ

1.1. Теоретичне обґрунтування проблеми, що розглядається

1.1.1. Значення рибних страв у харчуванні

Риба з давніх-давен займає значне місце в харчуванні. Рибні страви можуть бути використані для святкового столу, буденної їжі, для дієтичного та дитячого харчування. «За харчовими і кулінарними якостями риба не поступається м'ясу, а за легкістю засвоєння навіть перевершує його, що є одним з найбільш істотних переваг цього продукту» [24].

Цінність риби як продукту харчування визначається значним вмістом протеїну (білка). Страви з риби є важливим джерелом повноцінних білків, які є необхідними для побудови клітин організму людини (альбумінів – розчинних у воді і глобулінів – розчинних у слабких розчинах солей і кислот та деяких складних білків, що містять фосфор). Білки м'яса риби легко перетравлюються і на 80-85% засвоюються організмом. М'язова тканина риби порівняно з м'ясом м'якша і ніжніша, оскільки колаген (білок сполучної тканини риби) менш стійкий проти нагрівання і швидше переходить у глютин. Тому воно більш корисне людям, у яких є ті чи інші зміни у функції органів травлення.

За вмістом білка різні породи риб мало відрізняються одна від одної, але за вмістом жиру різниця істотна: в одних видів риб жир складає до 33 % їх ваги, в інших - не більше 0,1%. Зазвичай від жирності риби залежить і смак її м'яса, і її кулінарні якості. Найсмачніші риби, такі, як осетрові, лососеві, вугри, міноги, в той же час і одні з самих жирних. У межах одного різновиду риб найкращі екземпляри зазвичай і найбільш жирні.

«Жири риби рідкі, легко засвоюються, оскільки містять в основному ненасичені жирні кислоти, які покращують обмін речовин. Жир в тілі риб розподіляється нерівномірно. У осетрових риб він відкладається між м'язами, у

оселедців переважно під шкірою, у лососевих на черевці, у тріски і миня жир збирається в печінці» [43].

Жир риби легкоплавкий і залишається рідким при кімнатній температурі, тому він засвоюється краще, ніж жир м'яса. Завдяки цьому страви вживаються також холодними. З риб'ячим жиром в організм людини надходять цінні ненасичені жирні кислоти та вітаміни А, D, Е.

«Вміст жиру в стравах залежить від виду риби, він підвищує калорійність і поліпшує смакові якості. Відповідно до кількості жиру в рибних стравах треба доцільно добирати гарнір і соус до них» [24].

Завдяки переважаючому вмісту в жирі риб високо ненасичених жирних кислот він в процесі зберігання риби під дією кисню повітря і впливу ферментів, особливо при підвищеній температурі і впливі сонячного світла, легко зазнає псування. При цьому в жирах накопичуються вільні жирні кислоти, продукти окислення - перекисі, окисикислоти, альдегіди, кетон, що приводить до появи згіркості, специфічних неприємних смаку і запаху, «іржі». При кетонному прогорканні жирів в присутності пліснявих грибів в жирах утворюються і інші продукти, що сприяє появі різноманітних відтінків запаху і смаку згірколого жиру.

Продукти моря, особливо риба, містять в своєму складі йод. А в багатьох регіонах України йоду не вистачає в ґрунті і, відповідно, рослинна і тваринна продукція, яка вирощується на цих землях, не містить достатньої кількості цього мікроелементу. Йод відіграє дуже важливу роль у функції щитовидної залози, яка під впливом розумових та фізичних навантажень сильно активізується.

Екстрактивні азотисті речовини містяться в м'ясі риби в невеликій кількості, при варінні риби вони легко витягаються водою і додають бульйонам специфічний смак і запах, які викликають апетит і сприяють кращому засвоєнню їжі. Серед екстрактивних азотистих речовин риб багато вільних амінокислот (наприклад, 280...500 мг гістидину), різних летучих амінів, аміаку.

Ці речовини і продукти їх розщеплення обумовлюють специфічний запах риби і рибних продуктів.

Вуглеводи риби представлені в основному глікогеном. Через малий вмісту в м'ясі риб їх роль в харчовому відношенні невелика, проте вуглеводи роблять значний вплив на формування смаку, запаху і кольору рибних продуктів.

З мінеральних речовин у м'ясі риби переважають кальцій, фосфор, калій, натрій, магній, сірка, хлор. Є також залізо, мідь, кобальт, марганець, йод, бром, фтор і ін. Прісноводна риба відрізняється меншим вмістом усіх цих мінеральних речовин. Мінеральні речовини містяться в тканинах і органах риби (до 3%), в кістках їх значно більше. З мінеральних речовин в рибі містяться залізо, фосфор, калій, кальцій, натрій, магній, мідь, йод та ін Морські та океанічні риби містять більше мікроелементів (мідь, йод, бром, кобальт та ін), які відіграють важливу роль в обміні речовин.

Вітаміни А, D, Е, К (жиророзчинні) знаходяться в різних, тканинах і органах риби. Вітаміни А і D містяться в печінці тріски, палтуса, тунця. Крім того, в м'ясі та інших тканинах риби містяться вітаміни В₁, В₂, В₁₂, нікотинова кислота.

«За харчової цінності м'ясо риб в середньому рівноцінно м'яса домашніх тварин. Так, наприклад, енергетична цінність (ккал / кДж) м'яса коропа складає 96/402, нототенії мармурової - 156/653, мойви - 212/887, телятини I категорії - 90/377, яловичини II категорії - 144/602, свинини м'ясної - 355/1485. [40]

У першу чергу слід зазначити, що краща і безпечніша для здоров'я морська риба, яка значно чистіша екологічно. Більше того, річкова та озерна риба дуже часто заражена гельмінтозами.

Необхідно віддавати перевагу жирним сортам морської риби. Особливо диким риbam родини лососевих, які живуть у північних морях, а нерестяться в екологічно чистих ріках Аляски та інших регіонів крайньої Півночі: нерка, кіжуч, кета та інші. Вони містять дуже корисні для організму людини поліненасичені жирні кислоти, достатню кількість жирів, які також мають

велику біологічну цінність і речовини, які сприяють зменшенню синтезу холестерину в крові. Особливо рекомендують таку рибу людям похилого віку, хворим на цукровий діабет, ішемічну хворобу серця та атеросклероз судин. Чим більше риба містить поліненасичених жирних кислот, тим вона цінніша.

Будь-яка з цих жирних риб показана як дітям так і дорослим. Для нормального розвитку дитячого організму вкрай необхідний риб'ячий жир, у якому міститься чи не найбільше в природі вітаміну D, а також вітаміни групи B, PP тощо. М'ясо риби мусить обов'язково входити в раціон людей, чия діяльність пов'язана з підвищеним психоемоційним навантаженням. Зокрема, у щоденному раціоні школярів і студентів, крім великої кількості овочів і фруктів, кисломолочних продуктів, повинно бути до 150 г риби [18].

Рибні страви незамінні в раціоні людей, які виконують важку фізичну роботу, або перебувають в стані постійного емоційного та м'язового стресу. Тут доречно зазначити, що поліненасичені жирні кислоти, що містяться дикій в рибі, є прекрасним профілактичним засобом проти простудних хвороб. Тож зараз, коли існує підвищена загроза інфекційних, зокрема гострих респіраторних захворювань та грипу, також рекомендується підвищена кількість жирної риби.

Група іспанських вчених, на чолі з доктором Естеваном Фернандесом, порівняла частоту захворюваності на різні види раку серед любителів страв із лосося, зокрема, нерки, кети, кіжуча та інших, і пацієнтів онкологічних клінік, які повністю ігнорують рибні страви. Цифри виявилися досить промовистими: у прихильників рибних страв на 30-50 % знижується ризик захворіти на рак стравоходу, шлунка, кишечника та підшлункової залози [24].

1.1.2. Фізико-хімічні зміни при тепловому обробленні риби

У ході теплової обробки будь-яких продуктів незмінно порушується їх хімічний склад, тобто має місце зміна властивостей білків, жирів, вуглеводів, втрачається частина вітамінів, мінеральних солей. Тому вкрай важливо дотримуватися таких режимів теплового обробітку, які б не знижували харчової

цінності та якості підготовленої їжі. Важливо підбирати оптимальні режими обробки продуктів з мінімальними втратами корисних речовин. Слід враховувати те, що страва повинна вийти ще й смачною, а не тільки корисною.

Під час нагрівання білки, жири, вуглеводи, вітаміни, мінеральні, смакові й ароматичні речовини, що містяться в продуктах, зазнають фізико-хімічних змін, які впливають на харчову цінність, а також на засвоюваність, смак, запах і зовнішній вигляд готової продукції.

Під час теплової обробки рибної водної сировини мають місце такі фізико-хімічні процеси:

- денатурація, дегідратація та деструкція білків;
- плавлення жиру;
- перехід у навколишнє середовище водорозчинних речовин;
- зменшення маси продукту;
- утворення нових смакових та ароматичних речовин;
- зміна кольору покривної та м'язової тканин.

«При приготуванні страв із риби слід правильно визначити спосіб теплової обробки з метою збереження цінних поживних речовин. Залежно від способів теплової обробки рибні стави поділяють на варені, припущені, смажені, запечені, тушковані» [38].

Для смаження краще використовувати рибу, м'ясо якої соковите, ніжне і легко деформується. При смаженні рибу панірують. Панірування сприяє збереженню цілісності шматочків, а утворення на поверхні щільної підсмаженої кірочки забезпечує соковитість, оскільки смажену рибу подають в основному без соусів.

Рибу із більш щільним м'ясом слід варити і припускати. Її подають із соусами, які надають страві соковитості.

Багато страв в українській кухні готують із щуки. Її варять, тушкують, смажать і запікають, проте найкраще фарширувати. Окуневі види риб і тріску краще варити й смажити. Філе тріски, сома, лина – варити й смажити, а також

готувати січені вироби. Морську рибу – тушкувати. Навагу, міногу, вугрі, лящі, сазани й коропи не відварюють, цю рибу смажать.

У процесі теплової обробки риба зазнає складних фізико-хімічних змін. Під час варіння, припускання і смаження відбувається згортання білків. Цей процес починається при нагріванні риби до 35 °С і закінчується після досягання температури 65 °С. Зсілі білки у вигляді світлої піни з'являються на поверхні рідини при варінні риби. Неповноцінний білок колаген при температурі 40 °С згортається і переходить у глютин – клейку речовину, яка легко розчиняється у гарячій воді, а при застиганні утворює драгли.

При варінні й припусканні жир, який міститься у рибі, частково втрачається, він витоплюється і спливає на поверхню бульйону; екстрактивні і мінеральні речовини частково переходять у відвар, надаючи бульйонам приємного смаку й аромату, тому їх слід використовувати для приготування соусів.

Теплова обробка риби сприяє розм'якшенню її тканини, підвищенню засвоюваності білків (до 97 %), знищенню хвороботворних бактерій і токсинів, утворенню нових смакових і ароматичних речовин.

Втрати маси при тепловій обробці риби становлять лише 18-20 %, що удвічі менше порівняно з м'ясом тварин. Пояснюється це тим, що білки м'язової тканини риби виділяють незначну кількість води, яка частково компенсується набряканням колагену.

Денатурація білків призводить до зміни їх колоїдного стану. Білки переходять у розчин, згортаються й утворюють піну. Під час варіння риби ущільнюється білковий гель міофібрил, що призводить до зменшення маси і об'єму продукту. Кількість води, яка виділяється рибою, залежить від ряду причин: величини шматків, умов нагрівання та ін.

Із риби переходять в навколишнє середовище разом з водою розчинені білки, мінеральні солі, екстрактивні речовини.

Виділення води при згортанні білків проходить більш інтенсивно при 45-75°C, закінчується при 75°C. Зменшення маси продукту обумовлюється також витопленням із нього жиру.

Під час смаження втрачається значно менше поживних речовин, ніж під час варіння, оскільки частина води випаровується з поверхні, а розчинені в ній речовини залишаються і частина з них переходить у м'ясний сік. Вироби, поміщені для смаження в добре розігрітий жир, втрачають менше поживних речовин, менше з них виходить соку і вони стають більш соковитими.

1.1.3. Шляхи підвищення харчової цінності страв з риби

Вивчення харчового статусу населення України свідчить про тенденцію його погіршення. За останні роки поступово знизилася споживання харчових продуктів тваринного походження, овочів та фруктів, і, навпаки, підвищилася – хліба, круп, макаронних, кондитерських виробів, цукру. Усе це призвело до зниження забезпеченості білками, вітамінами, макро- і мікроелементами, як наслідок, – більшість населення має відхилення в стані здоров'я та потребує забезпечення дієтичним і лікувально-профілактичним харчуванням. Дослідження останніх років показали, що структура харчування змінилась, внаслідок чого в щоденному харчовому раціоні населення України існує дефіцит вітамінів: А, С, Е, D, В₁, В₂; спостерігається недостатнє вживання макро- і мікроелементів: кальцію, калію, фосфору, магнію, йоду, селену, а також білків та ПНЖК.

Сучасними напрямками удосконалення технологічного процесу виробництва напівфабрикатів, кулінарних виробів і страв з риби є такі [35]:

- створення нових рецептур приготування страв із риби і морепродуктів, – незвичайних поєднань з соусами і гарнірами;
- удосконалення класичних рецептур для відкриття нових відтінків смаків, оригінальні способи подачі страв;

- використання під час приготування нетрадиційної сировини, екзотичних видів риб і гідробіонтів, поєднання складників, які раніше неможливо було застосовувати в одній страві та ін.;

приготування страв за допомогою найновішої інноваційної техніки: приготування у вакуумі, мультиварках, застосування методів і приладів молекулярної кухні тощо.

«Розроблено технологію виробництва риби рослинної страви функціонального призначення «Кнелі із рибного мусліну з журавлиною», шляхом введення у якості антиоксиданту порошку із вичавок журавлини. Технологія приготування даної страви складається із трьох етапів: приготування мусліну рибного, приготування порошку із журавлини і приготування, безпосередньо, кнелі» [44].

Останнім часом у багатьох країнах світу велика увага приділяється новим нетрадиційним джерелам біологічно активних речовин. Особливе місце серед продуцентів цих речовин займають водорості, зокрема цистозіра.

Майже у всіх їстівних морських водоростях містяться такі компоненти: вітаміни (А, В, С, D, К, РР, фолієва кислота); каротин; поліненасичені жирні кислоти; полісахариди (глюкан, альгінова кислота, сульфатированні галактани, лігніни, пектини та інші); макро-і мікроелементи, зокрема, величезну кількість йоду, концентрація якого може досягати 1000 мг на 1 кг морських водоростей; хлорофіл і його похідні; фенольні сполуки; рослинні стерини; ферменти.

Морські водорості надають антиракову дію завдяки вмісту в них великої кількості альгінатів. Ці сполуки здатні вибірково зв'язуватися з радіонуклідами, солями важких металів і разом з ними виводитися з організму природним шляхом. Солі альгінової кислоти є хорошими радіопротекторами (захищають організм від дії шкідливого випромінювання). Враховуючи такі властивості морських водоростей, їх слід активно застосовувати як профілактичний засіб від ракових захворювань.

Пігменти, які містяться в морських водоростях (каротин, лютеїн, хлорофіл), захищають клітини від мутацій. Механізм антимуtagenної

активності морських водоростей ще не до кінця вивчений, але факт їх позитивної дії встановлений.

Овочі широко використовуються в харчуванні, особливо влітку і восени.. Для овочів характерно низький вміст білків і жирів, високий - вуглеводів, мінеральних речовин і деяких вітамінів (С, групи В). Ці обставини визначають специфічні дієтичні властивості овочів. Клітковина, пектин, що містяться в більшості овочів, підсилюють перистальтику кишечника, збільшують виділення травного соку.

Зелені овочі – салат, петрушка, кріп, мають велике значення в харчуванні як джерело біологічно активних речовин і мінеральних солей, особливо біогенних мікроелементів. Цінність їх полягає в тім, що вони містять речовини, що сприятливо діють на стан судин (зміцнюють стінки і роблять їх більш еластичними). У зелених овочах крім вітаміну С та каротину містяться вітамін В_н (фолієва кислота), В₁₂ (ціанкобаламін), К (филлохінон), холін.

«Пряні овочі (цибуля, часник, кріп, петрушка) багаті на ефірні олії, які обумовлюють особливий аромат і гострий смак, збуджують нервову систему, посилюють секрецію травних соків і покращують, таким чином, апетит і засвоєння їжі. Фітонциди сприятливо впливають на слизову оболонку ротової порожнини. Крім того вони містять вітаміни С, каротин, групи В. У них багато калію (цибуля – 260, кріп – 330 мг), кальцію (цибуля – 125, кріп – 225 мг), заліза (цибуля – 1, кріп – 2,5 мг)» [37].

Капуста білокачанна - джерело калію (185 мг на 100 г), кальцію, сірки, фосфору, хлору. За змістом кальцію вона перевершує картоплю в 4,8 рази, цибулю ріпчасту, у ній у 6 разів більше сірки, ніж у моркві (37 проти 6 мг). З мікроелементів у ній переважають алюміній (570 мкг на 100г), цинк, залізо, марганець (відповідно 400, 625, 170 мкг). За вмістом глюкози (2,6) білокачанна капуста помітно перевершує не тільки найпоширеніші овочеві культури, але і яблука, апельсини, лимони.

«Білокачанна капуста - джерело вітамінів. Вона містить усі відкриті наукою вітаміни, особливо багато в ній вітаміну С (аскорбінової кислоти),

більше, ніж у мандаринах і лимонах. Вітаміну РР у білокачанній капусті - 0,74 мг на 100 г. Не так уже багато овочів, що за цими показниками можуть зрівнятися з капустою білокачанною «[37].

У капусті міститься противиразковий фактором U. Виділений у чистому виді, цей вітамін успішно застосовується при лікуванні виразок шлунка і дванадцятипалої кишки, порушенні функції печінки і як болезаспокійливий засіб при гострій невралгії, артритих і ревматизмі.

Моркву використовують у їжу в сирому і вареному вигляді, для приготування супів і других страв, пирогів. З моркви одержують каротин і морквяний сік. За вмістом каротину морква уступає лише солодкому перцю. Каротин, що міститься в моркві, під впливом ферменту печінки (у присутності жиру) перетворюється у вітамін А, що сприяє нормальному обміну речовин, росту, фізичному і розумовому розвитку організму, підвищує опірність до інфекцій, забезпечує нормальну функцію органів зору. Щоб задовольнити добову потребу людини у вітаміні А, досить з'їсти 18...20 г моркви.

Морква активізує внутрішньоклітинні окислювально-відновні процеси, регулює вуглеводний обмін, має антисептичні, протизапальні, знеболюючі і ранозагоючі властивості. « Хімічний склад коренеплоду залежить від сорту й умов зберігання. Коренеплоди містять до 6 % легкозасвоюваних вуглеводів, до 1,2 % клітковини, до 2,9 % пектинових речовин, ефірні олії, вітаміни С, В₁, В₂, В₆, В₁₂, РР, до 19,6 мг каротину. До складу коренеплодів входять калій (200...235 мг), кальцій, магній, фосфор, залізо (1,2...1,4 мг), йод, марганець, цинк, мідь і інші мінеральні, пектинові речовини (3,3 %), ферменти, органічні кислоти, що мають бактерицидну дію» [41].

Асортимент рибних кулінарних виробів, як готових до вживання так і напівфабрикатів відрізняється великою різноманітністю і багато в чому визначається національними традиціями і смаками різних країн. До основних видів кулінарної рибної продукції можна віднести: натуральні рибні кулінарні вироби (смажена, варена, заливна і печена риба), кулінарні вироби з рибного фаршу (биточки, пудинги, котлети, фрикадельки, ковбаси, сосиски, фарширована риба і так далі), заморожені кулінарні вироби (перші та другі

обідні страви, пельмені, рибні палички і т. д.), та пастоподібні продукти з філе або ікри риб і інші.

Одним із шляхів збереження здоров'я людей є створення на науковій основі повноцінних продуктів харчування, розробка технологій продуктів з функціональними інгредієнтами, харчовими волокнами, вітамінами, макро- і мікроелементами.

1.2. Об'єкти та методи дослідження

1.2.1. Визначення об'єктів та методів дослідження

Об'єктом дослідження обрана технологія рибних січених страв підвищеної харчової та біологічної цінності. У якості збагачувача обрано дієтичні добавки – цистозіра і кунжутна олія.

Процес отримання рибного фаршу складається з трьох основних етапів: попередньої обробки риби на тушку, шматки або філе; відділення м'яса від неїстівних частин риби (великих і дрібних кісток, шкіри і т.д.); переробки подрібненого м'яса для забезпечення його стійкості при зберіганні і зміни функціональних властивостей.

«Січену натуральну та котлетну масу виготовляють з риби, яка не має дрібних м'язових кісток (тріска, морський окунь, хек, щука, судак, сом тощо). До складу натуральної січеної маси входять м'якоть риби, сало шпик, сіль, перець. Рибу розбирають на чисте філе - без шкіри і кісток, нарізають невеликими шматочками, додають шматочки шпику, часник і пропускають два рази крізь м'ясорубку. В утворену масу додають сіль, перець, вибивають. З натуральної січеної маси готують ковбаски рибні і січеники» [38].

Підготовлену котлетну масу охолоджують і відразу виготовляють з неї напівфабрикати: котлети, биточки, січеники, зрази, тефтельки, рулети.

У якості об'єкту дослідження приймаємо страву «Січеники рибні, фаршировані цибулею і шпинатом», рецептура № 240 Збірника рецептур страв української кухні [23] (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Рецептура страви «Січеники рибні, фаршировані цибулею і шпинатом»

Найменування продукту	Кількість, г	
	Брутто	Нетто
Судак	135	65
Хліб пшеничний	10	10
Яйця	1/5 шт.	8
Цибуля ріпчаста	10	8/4*
Маргарин столовий	4	4
<i>Маса рибна</i>		86
Фарш		
Цибуля зелена	10	8/5*
Шпинат	14	10/5*
Яйця	1/2 шт.	20
Маргарин столовий	4	4
<i>Маса фаршу</i>		30
Хліб пшеничний	20	20
Яйця	1/4 шт.	10
<i>Маса напівфабрикату</i>		145
Олія	15	15
<i>Маса смажених січеників</i>		120

*маса пасерованих цибулі і шпинату.

«До складу котлетної маси входять м'якоть риби, пшеничний хліб, вода або молоко, сіль, перець. Чисте філе риби нарізають на невеликі шматочки. Білий черствий хліб замочують у молоці або воді. Філе і розмочений хліб подрібнюють на м'ясорубці. В утворену масу додають сіль, перець, ретельно перемішують і вибивають. Хліб беруть черствий з борошна 1 сорту. Він добре вбирає воду, завдяки чому вироби мають пористу структуру і соковиту консистенцію» [37].

Деякі труднощі виникають при використанні мороженої риби. Це пов'язане з тим, що білки розмороженої риби мають слабку здатність до додаткової гідратації, унаслідок чого котлетна маса виходить недостатньо

в'язкою. Напівфабрикати з котлетної маси погано зберігають форму при тепловому обробленні. Щоб уникнути цього до котлетної маси додають яйця або заміняють третину загальної кількості свіжої риби вареною. В'язкість котлетної маси підвищується завдяки присутності в ній глютину.

У котлетну масу з нежирної риби рекомендується додавати жир свинячий, риб'ячий або вершкове масло (50-100 г на 1 кг риби). У котлетну масу можна додавати молочко свіжої риби.

Вся використана сировина відповідає вимогам нормативних документів:

1.3. Розроблення рецептур і технології нової продукції

1.3.1. Аналіз рецептурного складу та технології страви-аналогу

Нами проведено аналіз асортименту страв з січеної риби, який зустрічається у збірнику рецептур страв і кулінарних виробів [36]. З рибної січеної та котлетної маси готують наступні напівфабрикати: котлети або биточки (рец. 541), шніцель натуральний (рец. 542), рулет з риби (рец. 543), зрази рибні натуральні (рец. 544), тильне з риби (рец. 545), хлібці рибні (рец. 546), тефтелі рибні (рец. 547). У збірнику рецептур страв української кухні [22] пропонуються наступні страви з котлетної маси: кульки рибні (рец. 237), січеники українські (рец. 238), січеники, фаршировані цибулею і шпинатом (рец. 240), січеники, фаршировані маслом (рец. 239), галушки з хеку (рец. 241).

Проведемо аналіз рецептури страви аналогу з метою визначення функціонального призначення складових рецептури (табл. 1.5).

Таблиця 1.5

Аналіз рецептури страви «Січеники рибні, фаршировані цибулею»

Найменування продукту	Кількість, г		Масова частка в % до маси напівфабрикату	Функціональне призначення
	Брутто	Нетто		
Судак	135	65	44,8	Основний продукт
Хліб пшеничний	10	10	6,9	Структуроутворювач
Яйця	1/5 шт.	8	5,5	Для зв'язування

Найменування продукту	Кількість, г		Масова частка в % до маси напівфабрикату	Функціональне призначення
	Брутто	Нетто		
Цибуля ріпчаста	10	8/4	2,7	Додатковий продукт
Маргарин столовий	4	4	2,7	Для смаження
<i>Фарш</i>				
Цибуля зелена	10	8/5	3,4	Додатковий продукт
Шпинат	14	10/5	3,4	Основний продукт
Яйця	1/2 шт.	20	13,8	Основний продукт
Маргарин столовий	4	4	2,7	Для смаження
<i>Маса фаршу</i>		30		
Хліб пшеничний	20	20	13,8	Для панірування
Яйця	1/4 шт.	10	6,9	Для зв'язування
<i>Маса н/фабрикату</i>		145	100	
Олія	15	15		Для смаження
<i>Маса смажених січеників</i>		120		

Розширення асортименту страв з січеної риби може відбуватися за рахунок зміни компонентів фаршу.

Технологія приготування січеників рибних, фаршированих шпинатом. Рибне філе без шкіри і кісток подрібнюють на м'ясорубці разом з замоченим пшеничним хлібом, додають яйця, сіль, перець, вибивають. Формують кружальця завтовшки 10-15 мм, на них кладуть фарш, краї з'єднують, формують напівфабрикат овальної форми, змочують у яйці, обкачують у білій паніровці (двічі), смажать у фритюрі.

Для фаршу: нарізані ріпчасту цибулю і шпинат злегка пасерують, охолоджують, додають подрібнені варені яйця, сіль, перець і перемішують.

Зробимо аналіз технологічного процесу страви аналога (табл. 1.6).

Таблиця 1.6

Аналіз технологічного процесу приготування страви «Січеники рибні, фаршировані цибулею і шпинатом»

Етапи технологічного процесу	Технологічна операція	Параметри	Фізико-хімічні зміни, що відбуваються	Мета, яка досягається
Підготовка сировини	Механічне кулінарне оброблення риби; цибулі, шпинату, нарізання овочів	Напівфабрикат риби без шкіри і кісток. Овочі нарізані кубиками		Видалення не їстівних частин, надання форми
Теплове оброблення продуктів	Пасерування овочів Варіння яєць		Денатурація білків, клейстеризація крохмалю, меланоїдиноутворення	Підготовка продуктів
Приготування січеної маси	Подрібнення риби		Руйнування структури	Утворення подрібненої маси
Формування	Кружальця з січеної маси напівфабрикат овальної форми Панірування у яйці і білій паніровці	Товщина кружальця 10-15 мм		Надання форми страві
Теплове оброблення	Смаження у фритюрі	Т жиру -180 ⁰ С співвідношення продукту і жиру 1 : 4	Денатурація білків, меланоїдиноутворення	Надання смакових властивостей. Утворення готової страви
Відпускання	Гарнірування, оздоблення	Т подачі – 80-85 ⁰ С	-	Реалізація

Пропонуємо залишити загальну технологічну схему приготування січеників, яка складається з двох основних процесів – приготування котлетної рибної маси і приготування фаршу. Співвідношення рибної маси і фаршу також залишаємо без змін. Розроблення нових рецептур ґрунтується на введенні нових продуктів у фарш.

1.3.2. Розроблення рецептури і технології страв з січеної риби

Підприємства харчування мають право вносити у рецептури страв зміни, розширювати перелік компонентів при умові дотримання санітарних норм і правил, технологічного режиму виробництва продукції без погіршення її споживчих властивостей.

Фарш з водоростей. Сушені морські водорості заливають холодною водою у співвідношенні 1:8 та залишають для набухання на 12 год. Потім промивають до повного видалення піску та інших механічних домішок. Віджату водорість занурюють у киплячу воду (на 1 кг водоростей - 2 л води) і варять до розм'якшення, охолоджують, нарізають.

Фарш з моркви і цибулі. Цибулю і моркву очищують, цибулю нарізають дрібним кубиком, моркву натирають на тертушці. Овочі пасерують, охолоджують.

Фарш з сала шпик. Сало шпик нарізають шматочками товщиною 0,5-0,7 см, завширшки 2-3 см, на нього кладуть подрібнений часник, посипають сіллю і перцем.

Фарш з омлету. Яйця збивають, додають молоко, сіль, виливають на деко з розтопленим жиром і запікають у жаровій шафі 5-7 хв. охолоджують. Омлет нарізають на смужки шириною 3-5 мм.

Фарш капустияний. Свіжу капусту шинкують, додають сіль, томатне пюре, обсмажують, охолоджують, з'єднують з пасерованою цибулею, додають подрібнені варені яйця, перемішують.

На нові фірмові страви мають бути складені технологічні карти. У картах зазначаються: опис технологічного процесу приготування, а також перелік продуктів, продовольчої сировини, речовин і супутніх матеріалів, що застосовуються в процесі приготування, із зазначенням даних про норми їх вмісту в кінцевому харчовому продукті, термін придатності до споживання, умови зберігання та спосіб реалізації споживачеві. Рецептура є власністю виробника.

Технологія приготування, вихід готової продукції, її органолептичні показники перевіряються фахівцями підприємства контрольним виготовленням

фірмових страв та виробів. Результати оформляються актом, який затверджується керівником суб'єкта господарювання.

«Для складання технологічної документації необхідно керуватись нормами відходів та втрат при холодному та тепловому обробленні сировини і продуктів, які визначені у відповідних нормативних документах, актами контрольного виготовлення фірмових страв та виробів, іншими нормативними документами, затвердженими в установленому порядку» [22]. Наводимо технологічні картки на розроблені нами страви (додаток).

1.3.3. Визначення органолептичних показників розроблених страв

Страви, що запропоновані, були приготовані, проведена їх дегустація, визначені органолептичні показники. Результати дегустаційної оцінки наведені у таблиці 1.7.

Таблиця 1.7

Органолептична оцінка розроблених страв

Назва страв	Зовнішній вигляд і консистенція	Колір	Смак і запах
Січеники, фаршировані водоростями	виріб овальної форми, з рівномірно, без тріщин, консистенція – соковита, пухка	поверхні – коричневий, на розрізі: оболонки – світло сірий, фаршу – бурий	властивий смаженій рибі і водоростям, смак – помірно солоний
Січеники, фаршировані овочами	виріб овальної форми, з рівномірно, без тріщин, консистенція – соковита, пухка	поверхні – коричневий, на розрізі: оболонки – світло сірий, фаршу – оранжевий	властивий смаженій рибі і спеціям, смак – помірно солоний
Січеники, фаршировані салом і часником	виріб овальної форми, з рівномірно, без тріщин, консистенція – соковита, пухка	поверхні – коричневий, на розрізі: оболонки – світло сірий, фаршу – червоний	властивий смаженій рибі і часнику, смак – помірно солоний
Січеники, фаршировані омлетом	виріб овальної форми, з рівномірно, без тріщин, консистенція – соковита, пухка	поверхні – коричневий, на розрізі: оболонки – світло сірий, фаршу – червоний	властивий смаженій рибі і омлету, смак – помірно солоний

Назва страв	Зовнішній вигляд і консистенція	Колір	Смак і запах
Січеники, фаршировані тушкованою капустою	виріб овальної форми, з рівномірно, без тріщин, консистенція – соковита, пухка	поверхні – коричневий, на розрізі: оболонки – світло сірий, фаршу – червоний	властивий смаженій рибі і спеціям, з присмаком капусти

Технологічні картки на виробу наведені в додатку А.

Висновки за розділом 1

За результатами літературного огляду визначена харчова цінність риби. Риба займає особливе місце в раціональному і дієтичному харчуванні. Білки риби складаються з нерозчинних у воді глобулінів, розчинних альбумінів і білків, що містять фосфор - нуклеопротейдів.

Мета дослідження - розширення асортименту страв з риби січеної. Визначені об'єкти і методи дослідження. Як об'єкт дослідження обрана страва «Січеники рибні, фаршировані цибулею і шпинатом». Проведений аналіз рецептури з метою визначення функціонального призначення компонентів.

Проведений аналіз технологічного процесу виробництва страви-аналогу. Визначено параметри, фізико-хімічні зміни, що відбуваються, мета кожної операції. Запропоновані різні варіанти начинок для січеників: водорості, овочі, сало і часник, омлет, тушкова капуста. Розроблені рецептури містять доступні продукти харчування, мають нескладну технологію приготування. Але вони приємні на смак, мають привабливий зовнішній вигляд, тому можуть бути запропоновані у підприємствах харчування.

Розділ 2. ПРОЕКТНИЙ

2.1. Моделювання сервісно-виробничого процесу

Модель сервісно-виробничого процесу ресторану надана на рис. 2.1.

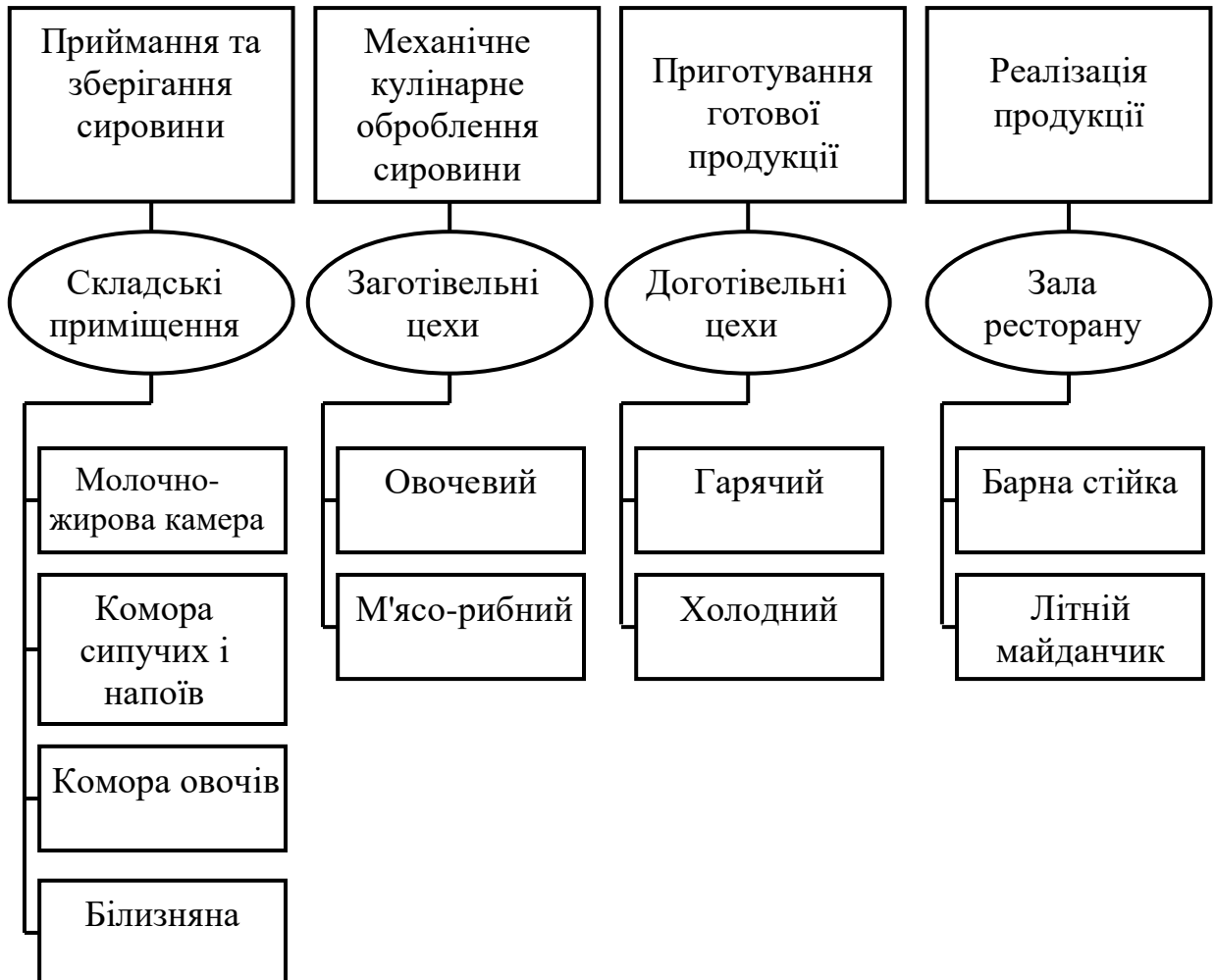


Рис. 2.1. Модель сервісно-виробничого процесу ресторану

Просторове забезпечення сервісного процесу включає наступні торговельні приміщення – зала ресторану, вестибюль, гардероб, туалетні кімнати. Заклад має наступну структуру приміщень: складські - молочно-жирова, м'ясо-рибна камери, комори сипучих продуктів і напоїв, овочів; виробничі – овочевий, м'ясо-рибний, гарячий і холодний цехи; допоміжні - мийні столового, кухонного посуду, сервізна; адміністративно-побутові – гардероби персоналу, душові, санвузли персоналу, бухгалтерія; технічні – електрощитова.

Структуру послуг, що надаватиме ресторан, можна надати у вигляді схеми (рис. 2.2) [9].



Рис. 2.2. Структура послуг ресторану

Основні послуги пов'язані, у першу чергу, з організацією харчування. У ресторані виробляються і реалізуються у широкому асортименті, холодні закуски, супи, гарячі і солодкі страви, гарячі і холодні напої [12]. Заклад пропонує страви переважно з риби, приготовані за власними рецептурами.

Висновки за розділом 2

У розділі розроблена структурно-технологічна схема ресторану, визначені пропускна спроможність і виробнича потужність закладу. Розроблена виробнича програма, у меню включені страви широкого асортименту. На підставі виробничої програми розрахована кількість сировини.

Проведений розрахунок виробничих цехів: овочевого, м'ясо-рибного, гарячого і холодного. Визначено тип і кількість механічного, теплового, немеханічного обладнання. Розраховано кількість виробничого персоналу, визначена їх кваліфікація; корисна і загальна площа цехів і допоміжних приміщень.

У групу торговельних приміщень входять: зала; вестибюль, туалетні кімнати. При розрахунку торговельних приміщень визначені площі зали, барної стійки, оснащення меблями, розраховано кількість офіціантів, графік їх роботи. Проведений розрахунок допоміжних (мийних столового і кухонного посуду, комори добового запасу), адміністративно-побутових і технічних приміщень.

Розраховано явочна і загальна кількість працівників. Розроблений штатний розклад.

Визначені корисна, робоча і загальна площі будівлі. Приймаємо одноповерхову будівлю розміром 24 х 24 м. Розроблено компоувальне рішення ресторану.

РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ

Висновки за розділом 3

Мета ресторану - надання послуг з харчування та організація відпочинку. У денний час ресторан відвідують працівники офісів, банків. Для цього контингенту, який є, в основному, остійним, пропонуються бізнес ленчі, дисконтні картки. У вечірній відвідувачі віддають перевагу відпочинку з неголосною музикою, замовляють святкування днів народження, зустрічі. Майже щомісяця, а влітку і осені – кожного тижня у закладі замовляють весільні банкету.

Організація виробництва у закладах ресторанного господарства повинна будуватися з дотриманням наступних основних вимог: чіткий взаємозв'язок виробничих та допоміжних приміщень; організація та оснащення робочих місць з урахуванням наукового обґрунтування; раціональне співвідношення форм розподілу та кооперування праці.

У розділі наведені особливості організації роботи заготівельних і доготівельних цехів ресторану, що проектується, їх оснащення інвентарем і кухонним посудом, санітарно-гігієнічні умови. У ресторан запропоновано обслуговування офіціантами, визначена їх кількість і кваліфікаційний склад, складені графіки роботи. Наданий порядок обслуговування відвідувачів.

Питання формування попиту населення на продукцію і послуги ресторанного господарства безпосередньо пов'язані з організацією рекламної роботи. Реклама покликана стимулювати розвиток попиту на ті чи інші страви, послуги закладів ресторанного господарства.

Ресторан є закладом, де, у першу чергу, створюють умови для дружніх зустрічей і пропонують послуги із проведення вільного часу. Асортимент продукції ресторану – переважно страви з риби, морепродуктів відповідно до назви закладу – «Лагуна», але, звичайно є страви з м'яса, птиці, овочів, борошна.

РОЗДІЛ 4 АРХІТЕКТУРНО - БУДІВЕЛЬНИЙ

Висновки за розділом 4

У розділі надана характеристика архітектурно-будівельних рішень ресторан, що проектується, його основних параметрів з урахуванням технологічних та містобудівних вимог.

Наведені основні дані та характеристики щодо місця розміщення об'єкту проектування; кліматичних умов району будівництва; земельної ділянки, організації транспортних під'їздів. Відповідно до креслень генерального плану (аркуш 3) наведені його технічні показники: загальна площа ділянки; площа забудови; площа доріг, проїздів, тротуарів; площа озеленення.

Об'ємно-планувальні характеристики підприємства включають: характер, форму та розміри будівлі; кількість поверхів – один; висота поверху – 3,2 м. Горизонтальні зв'язки – коридори шириною основний - 1,8 м. Передбачений пандус для осіб з обмеженими фізичними можливостями.

Наведена характеристика конструкцій та матеріалів будівлі: фундаментів, стін, колон, перегородок, перекриття, покриття, вікон, дверей. Запропоноване зовнішнє та внутрішнє опорядження будівлі ресторан.

Надана загальна характеристика інженерних систем: опалення, вентиляції, гарячого і холодного водопостачання, каналізації.

РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ

Висновки за розділом 5

У розділі висвітлюється комплекс технічних і санітарно-гігієнічних заходів щодо забезпечення безпечних умов праці на підприємстві. Надано обґрунтування прийнятих у проекті рішень відповідно до нормативних актів, вимог з охорони праці.

Наведені питання щодо забезпечення вимог безпеки праці при виконанні вантажно-розвантажувальних робіт. Запропоновані заходи для попередження електротравматизму. Розроблені спеціальні (протипожежні) заходи, визначена кількість вогнегасників, складений план евакуації на випадок пожежі.

ВИСНОВКИ

Перебудова системи управління економікою, що перейшла на рейки ринкових відносин, створила якісно нові умови для підприємств ресторанного господарства. Вони здобули економічну самостійність, повністю відповідають за результати господарської діяльності, самостійно формують систему управління, що забезпечує конкурентоспроможність, високу ефективність роботи, стійке становище на ринку.

У результаті вивчення передового досвіду роботи підприємств галузі, проведених технологічних розрахунків було отримане наступне:

1. Запропоновано шляхи підвищення харчової цінності страв з рибної січеної маси. Як об'єкт дослідження обрана страва «Січеники рибні, фаршировані цибулею і шпинатом». Запропоновані різні варіанти начинок для січеників: водорості, овочі, сало і часник, омлет, тушкова капуста. Отримані вироби збагачено на харчові волокна, вітаміни.

2. Складена оригінальна виробнича програма з використанням різноманітних страв з риби і морепродуктів, розроблених за власними рецептурами;

3. Впроваджені сучасні форми обслуговування – у залі запроектована барна стійка, оснащена кавоваркою, електрочайником, холодильною шафою-вітриною;

4. Впроваджене сучасне технологічне обладнання, в тому числі, теплове секційно-модульне, пароконвектомат;

5. Визначена чисельність виробничого і обслуговуючого персоналу, складені графіки виходу на роботу;

6. Впроваджений широкий перелік додаткових послуг, яки надає ресторан для збільшення економічних показників;

7. Розроблені заходи рекламного забезпечення діяльності ресторану;

8. Для створення затишку було запропоновано зробити дві зали - велику на 90 місць і малу – на 50 місць. Це дозволить також обслуговувати одночасно

два банкети при необхідності . За рахунок раціонального розташування меблів у залі організовані кабінки, які приваблюють споживачів, танцювальний майданчик.

9. Забезпечена раціональна схема технологічних потоків сировини, напівфабрикатів, готової продукції, використаного і чистого посуду. Приміщення розташовані згідно з технологічним процесом: складські → заготівельні → доготівельні → допоміжні;

10. При проектуванні були дотримані будівельні і санітарно-гігієнічні норми для закладів ресторанного.

В архітектурно-будівельній частині проекту вирішенні питання генплану підприємства, зовнішнього і внутрішнього опорядження приміщень. У проекті вирішенні питання санітарно-технічного забезпеченні підприємства: опалення, водопостачання і каналізації, вентиляції.

При прийнятті проектних рішень враховувалися вимоги охорони праці до приміщень, вибору та розташування обладнання, рівня природного освітлення виробничих і торговельних приміщень, забезпечення електричної і пожежної безпеки. Складений план евакуації при пожежі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України «Про охорону праці», затверджений постановою Верховної ради України від 14.10.02. Київ: Законодавство України, т.1. 2002. 250 с.
2. ДБН В.2.2-25: 2009 Будинки і споруди. Підприємства харчування (Заклади ресторанного господарства). Київ: Мінрегіонбуд України, 2010. 82 с.
3. ДБН Б. 2.2 – 12 : 2018. Планування та забудова територій. Київ: Мінрегіонбуд України, 2018. 42 с.
4. ДСТУ-НБВ. 1.1-27:2010 «Будівельна кліматологія». Київ: Мінрегіон України, 2010. 156 с.
5. ДСТ 30523-97. Послуги громадського харчування: Загальні вимоги. Київ: Держстандарт України, 1998.
6. ДБН В.2.5-67:2013. Опалення, вентиляція, кондиціонування. Київ: Мінрегіонбуд України, 2010. 141 с.
7. ДБН В.2.5-64:2012. Внутрішній водопровід та каналізація. Київ: Мінрегіон України, 2013. 141с.
8. ДСН 3.3.6.042-99 Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень, затверджено від 01 грудня 1999 року № 42.
9. НПАОП 40.01-1.21-98 Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів, затверд. наказом Держнаглядохоронипраці України 9.01.98.
10. НАПБ А.01.001-2014 Правила пожежної безпеки в Україні, затверджені 30 грудня 2014 року № 1417.
11. НПАОП 55.0-1.02.-96. Правила охорони праці для підприємств громадського харчування, затверджені наказом Держнаглядохоронипраці України від 25.06.96, № 107.
12. Архіпов В.В., Русавська В.А. Організація обслуговування в закладах ресторанного господарства. Київ: ЦУЛ, 2014. 342с.
13. Архіпов В.В. Організація ресторанного господарства. Київ: ЦУЛ, 2014. 280 с.
14. Архіпов В.В., Іванникова Т.В. Ресторанна справа: Асортимент, технологія, управління якістю продукції в сучасному ресторані. Київ: ЦУЛ, 2012. 382с.
15. Артюх Л.Ф. Українська народна кулінарія. Київ: Наукова думка, 1997. 154с.

16. Богушева В.И. Организация обслуживания посетителей ресторанов и баров. Ростов н/Д.: Феникс, 2002. – 164 с.
17. Борисов Б.Л. Технологія реклами и PR. М.ФаирПРЕС, 2001. 624 с.
18. Борисочкин Л.И., Гудович А.В. Производство рыбных и кулинарных изделий. Ростов н/Д: Феникс, 2012. 223с.
19. Выдревич Г.С. Сто лучших блюд современной русской кухни. Москва: ЭКСМО, 2008. 64
20. Дейниченко Г.В., Ефимова В.С. Оборудование предприятий общественного питания: Справочник. Ч. 1. Харьков, 2002.- 256 с.
21. Дейниченко Г.В., Ефимова В.С. Оборудование предприятий общественного питания: Справочник. Ч. 2. Харьков, 2003. 248 с.
22. Доцяк В.С. Українська кухня: Технологія приготування страв. Київ: Вища школа, 1995. 426 с.
23. Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів, правових, нормативно-правових та інших актів для закладів ресторанного господарства/ [Укладач О. В. Шалимінов]. Київ: Арії, 2013. 1008 с.
24. Значення рибних страв у харчуванні. Їх класифікація. <http://ua.textreferat.com/referat-1409-1.html>.
25. Зубар Н.М. Основи фізіології та гігієни харчування.: Навч. посібник. Київ: ЦУЛ, 2018. 336 с.
26. Іванова О.В., Капліна Т.В. Санітарія та гігієна закладів ресторанного господарства: підручник. Суми: Університетська книга, 2010. 399с.
27. Методичні рекомендації для виконання дипломного проекту для студентів спеціальності Харчові технології ступеня бакалавра. Г.П. Хомич, А.Л. Рогова, Ю.В. Левченко. Полтава : ПУЕТ, 2017. 45 с.
28. Методичні рекомендації з виконання архітектурно-будівельного розділу дипломного проекту студентів спеціальності Харчові технології ступеня бакалавра. О. Володько. Полтава: ПУЕТ, 2017. 22 с.
29. Методичні рекомендації до виконання розділу дипломного проекту «Охорона праці». Я. Бичков, В. Смирнова. Полтава: ПУЕТ, 2017. 12 с.

30. Мостова Л.М., Новікова О.Л. Організація обслуговування на підприємствах ресторанного господарства: Навч. посібник. Київ: Лира-К, 2012. 338 с.
31. Обрителько Б.А. Реклама і рекламна діяльність. Київ: МАУП, 2006. 240 с.
32. Організація обслуговування у підприємствах ресторанного господарства/ За ред. Н.О. П'ятницької. Київ: ЦУЛ, 2016. 632 с.
33. Приготування страв з риби. http://eduspanpal.ucoz.ua/Karyagina/vir_navch/perv_obr_ribi/prigotuvannja_strav_z_ribi.pdf. (дата звернення 12.12. 2019 р.).
34. Проектування закладів ресторанного господарства: навч. посіб./[за ред. А.А. Мазаракі]. Київ: ЦУЛ, 2016. 307 с.
35. Розробка асортименту сучасних страв з риби. <https://ukrbukva.net /113706-Razrabotka-assortimenta-sovremennyh-blyud-iz-ryby.html>.
36. Сборник технологических карт на блюда и кулинарные изделия для заведений ресторанного хозяйства. Киев: А.С.К., 2007. 1248 с.
37. Сборник рецептур мучных кондитерских изделий для предприятий общественного питания. - М.: Экономика, 2006. 294 с.
38. Сметанкин А.И., Полховский О.С. Блюда из морских рыб. Ростов/на Дону: Феникс, 2014. 174 с.
39. Технологія рибних страв підвищеної харчової цінності. <http:// naukovadumka-suchasnosti-i-majbutnogo/104-tehnologiya-ribnikh-strav-pidvishchenoji-kharchovoji-tsinnosti>. (дата звернення 12.09. 2020 р.).
40. Хімічний склад і харчова цінність риби. Класифікація риби. <http://ua.textreferat.com/referat-1381.html>. (дата звернення 12.09. 2020 р.).
41. Химический состав пищевых продуктов. Справочные таблицы содержания основных пищевых веществ и энергетической ценности блюд и кулинарных изделий. Москва: ДеЛи, 2007. 328 с.
42. Черевко О.І., Крайнюк Л.М., Касилова Л.О. Технологічне проектування підприємств харчування: Навчальний посібник. Харків: ХДУХТ, 2005. 295 с.
43. https://studwood.ru/1717451/tovarovedenie/tovarovnavcha_chastina.
44. Удосконалення технології страв із риби з метою підвищення їх харчової цінності. <http://dspace.khntusg.com.ua/bitstream/123456789/1834/1/34.pdf>