

ЗАТВЕРДЖЕНО

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

Форма № П-4.05.

**ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСПІЛКИ  
«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:*

**Ресторан на 96 місць у місті Канів Черкаської області**

спеціальність 181 «Харчові технології»

освітня програма «Харчові технології та інженерія»

(шифр, назва)

**ступеня бакалавр**

**Виконавець Куліненко Оксана Юріївна**

(прізвище, ім'я, по батькові)

\_\_\_\_\_  
(підпис, дата)

**Керівник доц., дтн Тюрікова Інна Станіславівна**

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

\_\_\_\_\_  
(підпис, дата)

**Рецензент Маруніч Сергій Віталійович**

(прізвище, ім'я, по батькові)

**ПОЛТАВА 2020**

## ВСТУП

Ресторанне господарство є особливою складовою сфери гостинності, тому актуальність дослідження тенденцій розвитку ресторанного бізнесу в Україні у сучасних умовах господарювання пов'язана з високою його ризикованістю і водночас соціальністю, із задоволенням життєвих потреб населення у послугах з організації харчування, відпочинку та дозвілля. Беручи до уваги той факт, що рівень розвитку ресторанного бізнесу в економіці будь-якої країни виступає одним із показників рівня якості життя населення у державі в цілому, не слід забувати, що разом з тим створюється висока конкуренція у сфері ресторанного бізнесу, що у свою чергу стимулює активний розвиток даного напрямку, змушує застосовувати інновації, шукати нові ніші та сегменти ринку, експериментувати для утримання конкурентних переваг на ринку.

«Зміни соціально-економічного середовища як зовнішнього фактору впливають на галузь ресторанного господарства. Однак у цьому бізнесі, незважаючи на певну нестабільність, є свої закономірності. Специфіка даного виду діяльності, а також недостатня вивченість тенденцій його розвитку мають вагомим практичне значення» [13].

Перспективні тенденції розвитку сфери в подальшому:

- розвиток національних кухонь (українська, грузинська, східна, європейська);
- поширення підприємств, що пропонують крафтові страви (пиво, сири, йогурти, кава і т.д.);
- втілення здорового способу харчування;
- приготування страв у присутності замовника, з фермерських продуктів;
- приготування низькокалорійних страв;
- використання низькотемпературних режимів;
- відкриття закладів харчування у форматі casual, своєрідних закладів фабрик та ринків.

Безумовно, ринок ресторанних послуг України має величезний потенціал і перспективи розвитку, а перейняття зарубіжного досвіду, в свою чергу, сприятиме становленню високорозвиненого ресторанного господарства в нашій країні, що буде об'єднувати у собі як міжнародні, так і національні риси.

Канів це місто – Україна в мініатюрі, де величний Дніпро з правого берега омиває Канівські гори, розрізані велетенськими, найбільшими в Європі ярами, а лівий перепнутий греблею Канівської ГЕС зустрічає прекрасними краєвидами водосховища. Саме у цьому славетному місті проектується ресторан на 96 місць.

Об'єкт дослідження: ресторан на 96 місць у місті Канів Черкаської області.

Предмет дослідження: оптимізація асортименту страв з риби, виробнича програма, розрахунок сировини, виробничих цехів, торговельної групи приміщень; об'ємно-планувальне рішення; організація виробництва, обслуговування, рекламне забезпечення діяльності, архітектурно-будівельні рішення; вимоги до облаштування території, будівель і споруд; загальна характеристика інженерних систем; охорона праці, протипожежні вимоги.

Мета дипломного проекту є систематизація, закріплення та поглиблення теоретичних знань за ступенем бакалавр, а також перевірка можливості застосувати ці знання у ході рішення технологічних, організаційних, інженерних, проектних задач, які розробляються у проекті.

Саме проектування ресторану на 96 місць у місті Канів, вирішить питання забезпечення населення та гостей міста якісною продукцією власного виробництва, високопрофесійними послугами фахівців ресторанного бізнесу. Тому тема дипломного проекту є актуальною і будівництво підприємства даного типу буде доцільним, а ресторан – конкурентоспроможним.

## РОЗДІЛ 1

### РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ СТРАВ З РИБИ

#### 1.1 Теоретичні питання проблеми, що розглядається

##### 1.1.1 Значення рибних страв у харчуванні, їх класифікація.

«Процеси, що відбуваються в рибі під час теплової кулінарної обробки. Енергетична цінність страв з риби надзвичайно велика. До складу риби входять необхідні для людини поживні речовини: білки, легкозасвоюваний жир, вітаміни А, О, Е і вітаміни групи В, мінеральні речовини, в тому числі мікроелементи, особливо калій, фосфор, йод. Вживання, наприклад, 100 г філе тріски задовольняє добову потребу людини у йоді. Екстрактивні речовини риби збуджують апетит. 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. Вміст жиру у стравах залежить від виду риби. Найбільше жиру у стравах, які готують з риби з хрящовим скелетом, а також з оселедцевих, кефалі, палтуса, камбали. Відповідно до кількості жиру в рибних стравах необхідно правильно добирати гарнір і соус до них» [36].

Різні види риби відрізняються за смаком і вмістом поживних речовин. Ніжне і м'яке м'ясо риби, смак і аромат, велика кількість приправ, спецій, прянощів, соусів — все це сприяє приготуванню широкого асортименту страв. Для приготування рибних страв необхідно визначити спосіб кулінарної обробки, що дасть змогу не тільки приготувати смачну страву, а й зберегти у ній цінні поживні речовини.

«Залежно від способів теплової обробки рибні страви поділяють на відварні, припущені, смажені, тушковані і запечені. У процесі теплової обробки риба зазнає складних фізико-хімічних змін. Під час варіння і смаження білок зсідается. Цей процес починається при нагріванні риби до 35°C і закінчується після досягнення 65°C. Зсілі білки у вигляді піни з'являються на поверхні при варінні риби. Неповноцінний білок колаген, який

міститься у рибі, менш стійкий при нагріванні, ніж колаген м'яса, тому риба швидше набуває готовності, ніж м'ясо. При температурі 40°C він зсідается і переходить у глютин, клейку речовину, яка легко розчиняється у гарячій воді, завдяки чому насичені рибні бульйони при застиганні утворюють желе. Жир риби легкоплавкий, зберігається в рідкому стані при досить низьких температурах, тому він засвоюється набагато легше, ніж яловичий і баранячий жир. Завдяки цьому рибні страви використовують і холодними» [36].

Жир, який міститься у рибі, під час теплової обробки частково втрачається, спливаючи на поверхню бульйону. Екстрактивні речовини при варінні переходять у відвар, надають бульйонам доброго смаку і збуджують апетит.

«Від теплової обробки тканина риби розм'якшується, змінюється її смак. При цьому гинуть хвороботворні бактерії і токсини, а засвоюваність білків риби підвищується до 97%. Гарячі рибні страви готують у соусному цеху. Для цього використовують каструлі, сотейники, рибні казани довгастої форми, в яких варять, припускають рибу, листи, сковороди, фритюрниці для смаження, порційні сковороди для запікання, різний інвентар (лопатки, шумівки, друшляки, кухарські голки та ін.). Рибні страви подають на підігрітих малих столових тарілках, металевих, порційних сковородах, у круглих або овальних баранчиках. Температура подавання рибних страв має бути не нижчою за 65°C. Маса риби на порцію 75,100 або 125 г» [36].

### 1.1.2 Харчова цінність риби

«Риба має велику харчову цінність, оскільки містить білки (13 – 23%), жир (0,1 – 33%), мінеральні речовини, екстрактивні, вітаміни, вуглеводи. Але хімічний склад риби не є постійним. Він змінюється залежно від виду риби, віку, місця вилову» [34].

«Білки в рибі в основному повноцінні, всього їх (повноцінних) 85%, вони майже повністю (97%) засвоюються організмом людини. Тому риба є джерелом білкового харчування. Неповноцінний білок (15%) сполучної

тканини колаген під дією теплової обробки переходить у глютин, тому м'ясо риби розм'якшується швидше ніж м'ясо свійських тварин» [34].

Жир риби містить велику кількість ненасичених жирних кислот, тому він рідкий при кімнатній температурі, має низьку температуру плавлення (нижче 37<sup>0</sup>C) і легко засвоюється організмом людини.

Жир розподілен нерівномірно, наприклад, в тріски у м'язах міститься до 2% жиру, а у печінці – 65%. Кількість жиру в м'ясі риби неоднакова. За вмістом жиру рибу умовно поділяють на такі групи:

нежирна (до 2%) – тріска, пікша, судак, річковий окунь, камбала;

маложирна (2 – 5% ) оселедець, короп, карась, кефаль, морський окунь, сом;

жирна (5 – 15%) білуга, , осетер, сьомга, кета, горбуша, скумбрія, ставрида

дуже жирна (15 – 33 %) лосось, мінога, вугор, оселедець тихоокеанський, атлантичний.

Чим жирніша риба, тим вона ніжніша, смачніша й ароматніша. Однак жир риби легко окислюється, при цьому погіршується якість рибних товарів.

«Мінеральні речовини входять до складу білків, жирів, ферментів і кісток риби. Найбільше їх у кістках. Морська риба містить більше мінеральних речовин, зокрема мікроелементів, ніж прісноводна. Вона багата на йод, який необхідний для нормальної діяльності щитовидної залози» [34].

Екстрактивні речовини містяться в невеликій кількості і легко розчиняються у гарячій воді. Вони надають рибі і бульйонам специфічного смаку й аромату, сприяють збудженню апетиту і кращому засвоєнню їжі.

«Вуглеводи риби представлені глікогеном (0,05 – 0,85%) який формує смак, запах і колір рибних продуктів. Солодкуватий смак риби після теплової обробки зумовлений розпадом глюкогену до глюкози» [34].

Вміст води в рибі залежить від її жирності (чим більше жиру, тим менше води) і коливається від 52 до 83%.

Харчова цінність риби залежить не тільки від хімічного складу, але й від співвідношення в її тілі їстівних і неїстівних частин і органів. До їстівних відносять м'ясо, шкіру, ікру, молочко, печінку; до неїстівних – кістки,

плавники, луску, нутроці. Голови деяких видів риби, наприклад осетрових, - їстівні, оскільки містять багато м'яса і жиру. Чим більше в рибі м'яса й ікри, тим вища її харчова цінність.

### 1.1.3 Особливості технології страв з риби

Страви з вареної риби Правила варіння риби. Для варіння можна використовувати всі види риби. Проте хек сріблястий, оселедець, карась, окунь, навага, вобла у вареному вигляді менш смачні, ніж смажені.

Рибу варять порційними шматками, цілими тушками і кругляками. Для варіння порційними шматками використовують філе з шкірою і кістками, філе з шкірою без кісток і шматки-кругляки. Підготовлену рибу укладають у глибокі листи або рибні казани в один ряд шкірою догори, заливають гарячою водою так, щоб вона на 2—3 см покривала рибу (2 л на 1 кг). Для поліпшення смаку додають біле коріння, ріпчасту цибулю, моркву, сіль, лавровий лист, перець горошком, доводять до кипіння і варять при слабкому нагріванні (температура 85—90°C) 10—15 хв., знімаючи з поверхні зсілі білки. Готовність визначають за зовнішнім виглядом, куштуючи рибу на смак. Якщо риба має приємний запах, то при варінні не додають перець і лавровий лист.

Морську рибу, що має специфічний запах (тріску, пікшу, зубатку, камбалу та ін.) варять у пряному відварі. Для цього у воду кладуть коріння, цибулю, сіль, перець запашний, гіркий, лавровий лист і проварюють 5—7 хв., після чого кладуть рибу і варять до готовності. Під час варіння тріски, ставриди, сома, лина чи іншої риби для пом'якшення смаку і послаблення специфічного запаху іноді додають огірковий розсіл. М'ясо при цьому набуває більш ніжної консистенції.

Спеції під час варіння додають з розрахунку на порцію, г: солі — 3, перець горошком — 0,01, лаврового листа — 0,01, коріння — згідно з рецептурою. Варену рибу зберігають у бульйоні і використовують протягом 30—40 хв. Втрати маси становлять 20%.

Судака, форель, лососину, білорибцию, шуку, нельму, стерлядь варять цілими. Підготовлену тушку перев'язують шпагатом і укладають черевцем донизу на решітку рибного казана. Заливають холодною водою так, щоб вона на 3 см покривала рибу, солять, додають цибулю, корінь петрушки, доводять до кипіння і варять при слабкому нагріванні, знімаючи з поверхні піну. Велику рибу варять 1—1,5 год., малу — 30—45 хв. Під час варіння форелі, лососини для збереження кольору і консистенції додають оцет (10 г на 1 л води). Готовність риби визначають проколюванням кухарською голкою в найтовщій частині. У місці проколювання має виділятися прозорий сік; якщо сік рожевий, то рибу слід доварити. Пласти риби з хрящовим скелетом, підготовлені для варіння, укладають на решітку рибного казана. Великі пласти білуги нарізають на шматки по 2—3 кг. Пласти укладають шкірою донизу, заливають холодною водою і варять так само, як цілі тушки риби. Для збереження смаку й аромату риби з хрящовим скелетом при варінні спеції і коріння кладуть у невеликій кількості. Час варіння залежить від виду і величини пластів. Севрюгу варять, як правило, 45—60хв., осетра—1,5—2год. Готовність визначають так само, як і цілої риби. Втрати маси становлять 15%.

Варену рибу охолоджують у бульйоні, перед подаванням виймають і змивають згустки білків, зачищають від хрящів, укладають на лотки. Охолоджені пласти риби з хрящовим скелетом використовують для холодних закусок, для гарячих страв рибу нарізають на порційні шматки, прогрівають у бульйоні до 70°C.

Рибні бульйони проціджують і використовують для приготування соусів і перших страв. Як гарнір до відварної риби використовують картоплю відварну, картопляне пюре, овочеve рагу, кабачки і гарбуз припущені. Додатково подають солоні або мариновані огірки, свіжі помідори, салат з капусти, салат зелений, а також відварні ракові шийки.

Соус подають у соуснику (в ресторані) або поливають ним рибу. Найчастіше використовують такі соуси: Голландський, Польський, Голландський з лимонним соком або капарцями, білий з капарцями,



сметанний з хрінном, соус хрін з оцтом; до морської риби із специфічним смаком — томатний або соус розсіл. До назви страви з відварної риби входить назва риби і соусу, в якому її припускали. Наприклад: «Лосось відварний з соусом Голландським», «Тріска відварна з соусом Польським». Риба відварна Рибу варять, як описано вище. Картоплю обточують у вигляді бочечок або кульок і відварюють до готовності. На прогріте металеве блюдо або тарілку кладуть гарнір — картоплю відварну обточену або картопляне пюре, поряд шматок відварної риби, шкіркою догори. Гарнір поливають розтопленим вершковим маслом, а рибу — бульйоном. У соуснику подають соус Польський, білий основний, томатний, сметанний. Бенкетні страви з вареної риби.

Для бенкетів використовують рибу цінних порід (судак, севрюга, осетр, стерлядь, форель). У стерляді після варіння видаляють спинні «жучки» і нитку, якою була прикріплена голова до хвостового плавника. Варену цілу рибу кладуть на підігріте овальне або кругле блюдо, поряд викладають гарнір — картоплю варену, обточену бочечками, грушками, прикрашають зеленню петрушки, вареними раками, лимоном, грибами. Окремо в соуснику подають соус. Вимоги до якості страв з вареної риби Варена риба у вигляді цілої тушки або порційними шматками, викладена шкірою догори, зберігає свою форму, повністю проварена, полита маслом або соусом. Смак і запах — властиві певному виду риби, з ароматом спецій, прянощів у поєднанні з соусом. Колір риби на розрізі — білий або світло-сірий, консистенція — м'яка. Гарнір укладений акуратно збоку, политий розтопленим маслом, посилений подрібненою зеленню.

#### Страви з припущеної риби Загальні правила припускання риби

Припускання — найпоширеніший вид теплової обробки, під час якого у бульйон переходить менше поживних речовин, ніж при варінні. Цим способом готують рибу, що має найбільшу енергетичну цінність, з ніжною шкірою і м'якоттю. Рибу припускають у невеликій кількості рідини. Припускають рибу цілою, пластами, порційними шматками, нарізаними з філе

із шкірою і чистого філе. Невелику рибу (форель, судак, стерлядь, шуку, рибу фаршировану) припускають цілою, пластами — рибу з хрящовим скелетом масою 2—3 кг, порційними шматками — камбалу, палтуса, налима, тріску, вугра, сига, судака, шуку, морського окуня та ін. Рибу припускають у рибних казанах з решіткою при закритій кришці. Підготовлену рибу кладуть у посуд в один ряд. Пласти — шкірою донизу, а порційні шматки — шкірою донизу або тією частиною, де була шкіра, для того щоб більш товста частина шматка була занурена у воду. Пласти і цілу рибу можна перев'язати і прикріпити шпагатом до решітки. Рибу заливають водою або рибним бульйоном (0,3—0,5 л на 1 кг) так, щоб рідина покрила рибу на 1/3. Пласти і цілу рибу заливають холодною, а порційні шматки — гарячою водою, додають біле коріння, ріпчасту цибулю, спеції. Для надання ніжності і специфічного смаку під час припускання додають біле вино, лимонну кислоту, відвар із шампінйонів, огірковий розсіл. Тріску, камбалу, зубатку, палтуса, сома, шуку часто припускають у пряному відварі, лососину, форець припускають обов'язково з додаванням оцту або лимонної кислоти. Посуд з рибою щільно закривають кришкою, доводять до кипіння і припускають при слабкому вогні протягом 10—15 хв. — порційні шматки і 25—50 хв. — цілу рибу, фаршировану і пластовану. Внутрішні шари риби повинні прогріватися до температури не нижче  $-0^{\circ}\text{C}$ .

Цілу рибу укладають на блюдо, кладуть гарнір і прикрашають, подають на бенкетах. Пласти риби з хрящовим скелетом охолоджують, нарізають порційними шматками, знову заливають бульйоном і доводять до кипіння. Порційні шматки подають гарячим або зберігають на марміті у бульйоні в посуді із закритою кришкою не більш як 25-30 хв. Основний гарнір до страв з припущеної риби — картопля відварна, картопляне пюре або овочі відварні з жиром, додатковий — огірки свіжі, помідори свіжі або солоні, шампінйони, білі гриби, ракові шийки або краби, лимон.

Припущену рибу залежно від її виду подають з різними соусами. Найчастіше до припущеної риби подають соуси: білий основний, паровий,

біле вино, розсіл, томатний. Назва більшості припущених рибних страв, так само як і відварних, залежить від виду соусу. Наприклад: «Риба парова» (риба припущена з соусом паровим), «Риба в розсолі» (риба припущена у соусі розсіл). Втрати маси під час припускання становлять 18—20%. Риба парова Порційні шматки риби припускають з додаванням грибів. На овальне металеве блюдо кладуть відварену картоплю, обточену у вигляді бочечок, або картопляне пюре. Збоку розміщують шматок припущеної риби, на неї — відварні гриби, зверху рибу поливають паровим соусом, приготовленим на бульйоні, у якому припускали рибу.

Страву прикрашають зеленню, креветками або крабами, обчищеним і нарізаним лимоном. Гарнір поливають маслом. Риба припущена з соусом білим з розсолом Порційні шматки риби або пласти з хрящовим скелетом припускають бульйоні з додаванням огіркового розсолу, селери, петрушки. На відварі готують білий соус з розсолом, додають відварні білі гриби або шампінйони, припущені солоні огірки, зачищені від шкірки і насіння. Перед відпусканням рибу кладуть на блюдо, на неї — гриби, нарізані скибочками огірки, варені хрящі риби, все заливають соусом з розсолом. Зверху розміщують скибочку лимона і посипають зеленню. Гарнір — варена картопля або картопляне пюре.

#### Судак або щука фаршировані

Для фарширування цілого судака випотрошують через спинку, у щуки шкіру знімають «панчою». Після зняття шкіри щуку випотрошують і промивають. М'якоть відділяють від кісток, з голови видаляють очі і зябра, з м'якоті готують фарш. Пшеничний хліб розмочують у молоці, м'якоть риби нарізають на шматочки, з'єднують з хлібом і пропускають через м'ясорубку. Потім додають дрібно нарізану пасеровану цибулю, часник, перемішують, і ще раз пропускають через м'ясорубку. У фарш додають сирі яйця, сіль, мелений перець, молоко, вершкове масло або маргарин. Масу добре вимішують і вибивають. Щоб маса була пухкою, білки яєць можна збити. Шкіру щуки акуратно зачищають і добре промивають, наповнюють фаршем

так, щоб вона набула форми риби, біля хвоста роблять прокол для видалення повітря, пришивають голову (якщо її відокремили) або залишають отвір, через який рибу наповнюють фаршем. Рибу загортають у марлю або пергамент, перев'язують шпагатом та укладають на решітку рибного казана, спинкою догори. Рибу заливають холодною водою так, щоб вона була вкрита на 1/3, додають петрушку, селеру, ріпчасту цибулю і сіль. Припускають рибу з закритою кришкою на плиті при слабкому кипінні протягом 30—50 хв. залежно від величини риби. За 5—10 хв. до готовності додають перець і лавровий лист.

Готову рибу трохи охолоджують, знімають марлю і витягують нитки. Для бенкетів рибу подають цілою або нарізаною на порційні шматки у вигляді кругляків. На підігріте блюдо або тарілку кладуть відварну гарячу картоплю, картопляне пюре або відварні овочі з жиром, поряд шматок риби, поливають соусом паровим або томатним, прикрашають зеленню. Вимоги до якості припущених страв із риби Припущену рибу з кістковим скелетом подають порційними шматками без кісток, з шкірою або без неї, рибу з хрящовим скелетом — без хрящів і шкіри, малу — цілою. На поверхні риби допускаються згустки зсілого білка, тому для поліпшення зовнішнього вигляду страви рибу поливають соусом, прикрашають лимоном, грибами, раковими шийками, крабами. Гарнір розміщують поряд з рибою або окремо. Смак ніжний, трохи кислуватий, консистенція — м'яка.

#### Смажені страви з риби Загальні правила смаження риби

Для смаження використовують рибу майже всіх видів. Риба смажена має чітко виражений смак завдяки утворенню на поверхні підсмаженої кірочки, містить велику кількість цінних поживних речовин. Калорійність риби підвищується, оскільки вона поглинає певну кількість жиру. Для смаження використовують цілу дрібну рибу, а велику нарізають на порційні шматки, розроблені на філе з шкірою і реберними кістками, на філе з шкіркою без кісток і чисте філе. Рибу з хрящовим скелетом смажать пластами або порційними шматками. Рибу можна смажити у невеликій кількості жиру або

використовуючи багато жиру (у фритюрі), а також на решітці або рожні. Рибу смажать на листах сковородах, електросковородах, у фритюрницях. Втрати маси становить 16—18%. Для смаження використовують олію (найкраще соняшникову), кулінарний жир (фритюрний). Фритюр складається із суміші харчовою саломасу (60%) і олії (40%), оскільки цей жир при високих температурах мало змінюється. Крім того, риба, підсмажена у такому жирі, має гарний зовнішній вигляд і добрий смак. В разі смаження риби у фритюрі рибу повністю занурюють у жир (4:1), нагрітий до 180°C, смажать 3—5 хв., доводять до готовності у жаровій шафі. Якщо рибу використовують для холодних закусок, її смажать тільки на олії. Пласти риби з хрящовим скелетом смажать основним способом. Для цього їх укладають на лист з жиром шкірою донизу, змащують сметаною, посипають сіллю, перцем і поливають жиром. Смажать 30—40 хв. у жаровій шафі до утворення рум'яної кірочки, поливаючи соком, що виділився, після чого накривають промасленим папером і доводять до готовності.

Для смаження на решітці гриля використовують запаніровані і незапаніровані шматки риби, які укладають на змащену шпиком решітку і смажать з обох боків, внаслідок чого на шматках риби залишаються смуги темнозолотистого кольору. Порційні шматки з пласта риби без шкіри і хрящів нарізають під прямим кутом, смажать у мангалі або електрогрилі, нанизаними на шпачки. Шматочки риби змащують розтопленим вершковим маслом і смажать протягом 8—10 хв.

Для гарніру до смаженої риби використовують відварну або смажену картоплю, картопляне пюре, розсипчасті каші, тушковані овочі. Додатково до гарніру можна подати огірки свіжі, солоні, мариновані томати, салат з капусти (50 г на порцію). Перед подаванням рибу поливають жиром або до неї подають соус (окремо або підливають його до риби), прикрашають скибочкою лимона. Риба смажена Порційні шматки риби нарізають під кутом 30° або дрібну цілу рибу посипають сіллю, перцем і панірують у борошні, укладають на добре розігріту сковорідку або лист з олією шкірою донизу і смажать з обох боків до

утворення підсмаженої золотистої кірочки протягом 5—10 хв. при температурі 140—160°C. Доводять до готовності у жаровій шафі 5—7 хв. при температурі 250°C, всередині риба має прогрітися до 85—90°C. Готовність риби визначають за наявністю на її поверхні маленьких повітряних бульбашок. Перед подаванням на тарілку або порційне блюдо кладуть гарнір із смаженої або відварної картоплі, картопляне пюре. Поряд розміщують гарячу смажену рибу, поливають розтопленим вершковим маслом. Окремо у соуснику подають соус томатний або томатний з овочами чи майонез з корнішонами. Прикрашають гілочками зелені петрушки, лимоном. Риба, смажена з цибулею по-ленінградськи Страву готують із судака, тріски, ставриди, скумбрії, морського окуня. Характерною особливістю страви є спосіб приготування гарніру і велика кількість смаженої цибулі при подаванні. Картоплю варять у лущинні, охолоджують, обчищають, нарізають кружальцями і підсмажують з обох боків. Ріпчасту цибулю нарізають кружальцями, панірують у борошні і підсмажують у фритюрі до золотистого кольору. Рибу смажать основним способом, як описано вище. Перед подаванням на середину порційної сковорідки кладуть смажену рибу, навколо — картоплю, смажену кружальцями, зверху на рибу —смажену цибулю. Піджарка з риби Порційні шматки без шкіри і хрящів (риба осетрових порід) або філе без шкіри і кісток (риба з кістковим скелетом) нарізають по 3—5 шматків на порцію, посипають сіллю і перцем, панірують у борошні і смажать разом з дрібно нарізаною цибулею. При відпусканні на тарілку кладуть шматочки риби з цибулею з одного боку, а з другого — гарнір: картоплю смажену, овочі відварні. Риба, смажена з лимоном Рибу, розроблену на філе з шкірою, смажать основним способом. Вершкове масло розтоплюють, додають сік лимона або розчинену лимонну кислоту, посічену зелень петрушки, сіль, доводять до кипіння і поливають рибу при відпусканні. Гарнірують смаженою картоплею. Риба, смажена у фритюрі Підготовлену цілу рибу або порційні шматки посипають сіллю, перцем чорним меленим, панірують у борошні, змочують в льезоні, обкачують у мелених сухарях, кладуть у розігрітий до температури 180°C

фритюр і смажать 5—10 хв. до утворення на поверхні золотистої кірочки. Потім рибу виймають шумівкою, дають стекти жиру, доводять до готовності в жаровій шафі. Перед відпусканням на підігріту тарілку або блюдо кладуть смажену картоплю, нарізану брусочками, збоку — рибу, яку поливають розтопленим маслом. Страву прикрашають зеленню петрушки, підсмаженою у фритюрі, скибочками лимона. Окремо у соуснику подають соус томатний або майонез з корнішонами. Риба, смажена в тісті Рибу розбирають на чисте філе, нарізають брусочками 1—1,5 см завтовшки, 5—6 см завдовжки, посипають сіллю, перцем, додають дрібно нарізану зелень петрушки, олію, лимонну кислоту, перемішують і ставлять на 20—30 хв. у холодне місце для маринування. Шматочки риби після маринування наколюють на кухарську голку, занурюють у тісто кляр, швидко опускають у фритюр і смажать 3-5 хв. Коли риба спливе на поверхню фритюру, її виймають шумівкою і дають стекти жиру. Для приготування тіста кляр борошно з'єднують з молоком або водою (температура 20—30°C), розмішують, додають олію, жовтки яєць, сіль. Перед смаженням у тісто додають збиті білки і перемішують. Консистенція тіста — сметаноподібна. На кругле блюдо або тарілку кладуть різану паперову серветку, на неї — гіркою смажену рибу. Страву прикрашають гілочками петрушки, підсмаженої у фритюрі, скибочками лимона, окремо подають гарячий томатний соус або холодний — майонез з корнішонами. Риба, смажена під зеленим маслом Підготовлений напівфабрикат у вигляді стрічки або вісімки пані- рують в льезоні і сухарях, смажать у фритюрі. При відпусканні рибу кладуть на підігріте блюдо або тарілку, поруч укладають гарнір: смажену картоплю (із вареної) або складний гарнір, на рибу кладуть кружечок зеленого масла, оформляють лимоном, овочами, гілочками зелені. Окремо подають соус томатний або майонез з корнішонами.

### Зрази донські

Із підготовленого філе риби без шкіри і кісток або без шкіри і хрящів нарізають тонкі широкі шматки, злегка відбивають до товщини 0,5— 0,6 см, солять, перчать, а потім в них загортають фарш і надають виробу

продовгуватої форми. Сформовані зрази панірують у борошні, в льезоні, а потім — в сухарях і смажать в жирі. Для фаршу: злегка пасерують нарізану цибулю, додають сухарі із пшеничного хліба, яйця дрібно нарізані варені, зелень петрушки, сіль, перець, все перемішують. Зрази відпускають по 2 шт. на порцію, з гарніром, поливають жиром. На гарнір дають смажену картоплю, картопляне пюре, припущені овочі. До страви подають соус томатний або майонез.

Риба, смажена на решітці гриля

Філе лосося, свіжого оселедця, нельми або іншої нежирної риби нарізають на порційні шматки під кутом 30° і маринують, посипавши сіллю, перцем, збризкують олією і оцтом або лимонним соком, протягом 25—30 хв. Мариновану рибу смажать, не паніруючи. Судака, рибу-капітан, палтуса нарізають на порційні шматки, солять, змочують розтопленим маслом і панірують у білій паніровці. Підготовлену рибу кладуть на змащену шпиком решітку і смажать з обох боків. На поверхні риби при цьому утворюються смуги темно-золотистого кольору. На гарнір подають мариновану цибулю, помідори, зелену цибулю, дольки лимона. Можна відпускати із смаженою картоплею. Риба, смажена на шпажці.

Порційні шматки з пласта без шкіри і хрящів нарізають під прямим кутом, маринують, нанизують на шпажку і смажать на відкритому вогні. На гарнір подають мариновану цибулю ріпчасту, дольки лимона, смажену картоплю. На рибу кладуть кружечки зеленого масла. Вимоги до якості смажених страв з риби Смажену рибу подають одним шматком з шкірою і кістками, зі шкірою без кісток; дрібну рибу — цілою; осетрову — без хрящів, з шкірою або без неї. Риба і вироби з риби повинні зберігати форму, мати рівномірну добре підсмажену кірочку від золотистого до світло-коричневого кольору. Смак страв — специфічний, властивий певному виду риби, без стороннього присмаку, з запахом риби, начинки. Консистенція — м'яка, соковита. У риби і виробів, смажених у фритюрі, поверхнева кірочка злегка хрустка, але не суха, без відставання паніровки. Колір на розрізі — від білого



до сірого. Риба полита жиром. Гарнір укладений акуратно. Страва прикрашена зеленню петрушки фрі, лимоном.

#### Тушковані страви з риби Правила тушкування риби

Тушковані рибні страви мають приємний смак, аромат, соковиту консистенцію, оскільки їх готують з додаванням нашаткованої моркви, петрушки, ріпчастої цибулі, томатного пюре, оцту, олії, цукру, рибного бульйону. Для надання рибі особливого аромату і смаку за 10—15 хв. до закінчення тушкування додають спеції, прянощі: сіль, перець чорний горошком, лавровий лист, гвоздику, корицю.

Тушувати рибу можна сирюю або попередньо підсмаженою. Тушковані страви з підсмаженої риби смачніші. Для тушкування використовують цілу дрібну рибу, порційні шматки-кругляки, порційні шматки, нарізані з філе зі шкірою і кістками. Рекомендується тушувати солону вимочену рибу і морську рибу з різким специфічним запахом і смаком (камбалу, зубатку, тріску, палтуса таін.). Тривалість тушкування порційних шматків — 45—60 хв. Готовність риби визначають за м'якістю кісток. Тушковану рибу подають разом з овочами, з якими вона тушувалася, посипають подрібненою зеленню. Риба, тушкова з цибулею і томатами Філе риби зі шкірою без кісток нарізають на порційні шматочки, заливають бульйоном або водою, додають нашатковану цибулю, томати або томатний сік, вершкове масло, солять і тушкують 45—60 хв. до готовності. Рибу виймають, а з бульйону, що залишився після тушкування овочів, готують соус. Овочі протирають, додають бульйон і доводять до кипіння. Подають рибу з соусом, в якому вона тушувалася, гарнір — картопляне пюре, картопля відварна. Риба, тушкова у томаті з овочами Рибу розбирають на філе зі шкірою без кісток, нарізають на порційні шматочки, укладають у сотейник двома-трьома шарами, чергуючи з шаром нашаткованих овочів (моркви, петрушки, селери, ріпчастої цибулі). Знизу і зверху повинен бути шар овочів. Додають сіль, цукор, оцет, томатне пюре, олію і заливають бульйоном або водою, тушкують з закритою кришкою до готовності 45—60 хв. За 5—7 хв. до закінчення тушкування додають

перець, лавровий лист, гвоздику, корицю. Подають рибу з гарніром — картоплею вареною або картопляним пюре, поливають соусом з овочами, який утворився у процесі тушкування.

#### Запечені страви з риби Загальні правила запікання

Запечені страви готують з різних видів риби. Дрібну запікають цілою (карась, лящ, короп, лин). Велику рибу нарізають на порційні шматочки без кісток. Запікають рибу в основному з гарніром — картоплею вареною або смаженою (з сирі), картопляним пюре, картоплею смаженою (з вареної), капустою тушкованою, розсипчастою гречаною кашею, макаронами відварними під соусом білим основним, паровим, молочним, сметанним, томатним, майонезом. Можна запікати рибу сирію, припущеною або смаженою. Сирію рибу запікають з вареною картоплею під білим соусом; припущену — під паровим або молочним соусом з вареною картоплею або макаронами; смажену — під соусом сметанним або томатним з цибулею і грибами, майонезом, смаженою картоплею або розсипчастою гречаною кашею.

Рибу запікають на листах і сковородах, які змащують жиром, інколи додають частину соусу. Для утворення при запіканні рум'яної кірочки рибу і гарнір, залиті соусом, посипають тертим твердим сиром або сухарями і збризкують розтопленим вершковим маслом. Запікають рибу в жаровій шафі при високій температурі (250— 280°C) до утворення на поверхні рум'яної кірочки (15—20 хв). Втрати маси при запіканні становлять 15—18%.

#### Риба, запечена з картоплею по-російському

Порційні шматки сирію риби нарізають на філе зі шкірою без кісток або порційні шматки риби з хрящовим скелетом солять і посипають перцем. Кладуть на змащену жиром порційну сковорідку, политу частиною білого соусу, який готують на рибному бульйоні. Навколо розмішують варену картоплю, нарізану скибочками або кружальцями. Страву поливають рештою соусу, посипають тертим твердим сиром або сухарями, збризкують розтопленим вершковим маслом і запікають у жаровій шафі 15—20 хв. до

утворення рум'яної кірочки. Соус повинен злегка загуснути, але не підсохнути і не википіти, після цього рибу виймають, ставлять на плиту і прогривають протягом 3—5 хв. до готовності. Подають у цій самій порційній сковороді. Риба, запечена у сметанному соусі з грибами (по-московськи) Порційні шматки риби підсмажують основним способом. Відварену картоплю нарізають кружальцями і обсмажують. Гриби відварюють, нарізають скибочками і обсмажують. Ріпчасту цибулю нарізають соломкою, пасерують і з'єднують з грибами. Яйця відварюють, нарізають кружальцями. Зачищений твердий сир подрібнюють на тертці. Готують сметанний соус. Порційну сковороду змащують жиром, наливають на неї трохи сметанного соусу, потім кладуть шматок смаженої риби, а навколо — картоплю. На рибу кладуть цибулю з грибами, якщо риба осетрова, то варені хрящі, зверху — кружальце вареного яйця. Підготовлену страву заливають сметанним соусом, поливають розтопленим вершковим маслом або маргарином. Запікають у жаровій шафі при температурі 250°C. Готовність визначають за підрум'яненою поверхнею страви і загустінням соусу. Подають страву в цій самій порційній сковороді, посипають зеленню.

#### Риба, запечена в сметанному соусі

Нарізану рибу порційними шматками посипають сіллю, перцем, панірують у борошні і смажать основним способом. Для гарніру використовують гречану розсипчасту кашу або картоплю відварну, смажену з вареної, нарізану кружальцями. Порційну сковороду змащують жиром, кладуть заправлену маслом гречану кашу, посередині роблять заглиблення і поміщають рибу. Страву заливають сметанним соусом середньої консистенції, посипають тертим твердим сиром, поливають розтопленим жиром і запікають у жаровій шафі. Страву можна приготувати із смаженою картоплею, яку слід викласти перед запіканням навколо смаженої риби. Подають у порційній сковорідці. Риба, запечена під молочним соусом Порційні шматки риби зі шкірою без кісток припускають у невеликій кількості води. Макарони відварюють і заправляють вершковим маслом.

Готують молочний соус середньої густини. Цибулю ріпчасту після пасерування з'єднують з соусом і доводять до кипіння. Твердий сир зачищають і натирають на тертці з маленькими отворами. Порційну сковороду змащують жиром і викладають на неї макарони, посередині роблять заглиблення і кладуть порційні шматки припущеної риби. Страву поливають гарячим молочним соусом, посипають твердим сиром, збризкують маслом і запікають у жаровій шафі. Солянка з риби на сковороді Рибу розбирають на філе без шкіри і кісток, з хрящовим скелетом — без хрящів, нарізають на шматочки масою 25—30 г (по 3—4 на порцію) і припускають.

Готують тушковану капусту. З огірків обчищають шкіру і видаляють насіння, нарізають тоненькими скибочками, цибулю — соломкою. З рибних харчових відходів готують рибний бульйон, проціджують. Цибулю пасерують. Підготовлені огірки, капарці, пасеровану цибулю, томатне пюре, спеції припускають у невеликій кількості рибного бульйону протягом 8—10 хв. і з'єднують з припущеною рибою. Порційну сковороду змащують жиром і кладуть на неї половину тушованої капусти, на капусту — припущену рибу з гарніром. Зверху кладуть шар тушованої капусти, поверхню вирівнюють, посипають тертим твердим сиром, збризкують вершковим маслом і запікають у жаровій шафі протягом 15—20 хв. до утворення підсмаженої кірочки. Перед подаванням запечену солянку прикрашають маринованими плодами, ягодами, маслинами, кружальцями лимона, огірками, зеленню петрушки. Солянку подають на порційній сковорідці.

#### Риба, запечена в червоному соусі з грибами

Порційні шматки риби, нарізані на філе зі шкірою без кісток, посипають сіллю, перцем, панірують у борошні і смажать. На підготовлену сковороду кладуть рибу, навколо скибочками розміщують відварну картоплю, поливають соусом червоним з цибулею і грибами, посипають тертим твердим сиром, збризкують жиром і запікають. Подають у цій самій порційній сковороді. Вимоги до якості запечених страв На поверхні страви повинна бути тонка глянцева рум'яна кірочка. Страва соковита. Соус густий, але без ознак

висихання. Не допускається наявність кісток, крім страв із запеченої цілої дрібної риби, а також підгорання риби і гарніру. Готують страву у міру попиту, зберігають не більше 45 хв.

Страви з січеної натуральної риби і котлетної маси

Для приготування січеної натуральної і котлетної мас використовують рибу, розроблену на філе без шкіри і кісток, або філе зі шкірою без кісток. Страви смажать, варять, тушкують і запікають. Готують котлети, биточки, зрази, рулети, тюфтельки та інші вироби. Котлети або биточки рибні з підготовленої котлетної маси формують котлети овально-приплюснutoї форми з загостреним кінцем і биточки округло-приплюснutoї форми 2 см завтовшки. Вироби панірують у сухарях або білій паніровці, обсмажують з обох боків основним способом до утворення рум'яної кірочки (8—10 хв.) і доводять до готовності у жаровій шафі протягом 5 хв.

Готовність котлет визначають за появою на їхній поверхні світлих повітряних бульбашок. Подають на порційному блюді або тарілці, збоку кладуть гарнір: картоплю смажену або відварну, картопляне пюре, зелений горошок, овочі, припущені в маслі. Перед відпусканням гарнір поливають маслом. Биточки можна полити соусом томатним або червоним основним, сметанним або сметанним з цибулею.

До котлет можна подавати окремо соус томатний, сметанний або підливати його на тарілку поряд з котлетами. Тюфтельки рибні з котлетної маси з додаванням ріпчастої цибулі формують кульки (3—5 шт. на порцію), панірують їх у борошні, укладають на лист, підсмажують основним способом, заливають червоним, томатним або сметанно-томатним соусом і тушкують до готовності 10—15 хв. Перед відпусканням на підігріту тарілку кладуть відварну картоплю, рис або картопляне пюре; поряд — готові тюфтельки. Гарнір поливають маслом, тюфтельки — соусом, в якому їх тушкували, страву посипають подрібненою зеленню. Зрази рибні з рибної котлетної маси формують коржі завтовшки 1 см, посередині кожного кладуть фарш, надають їм овальної форми, обкачують у сухарях.

У фарш для зраз додають смажені гриби, пасеровану ріпчасту цибулю, дрібно нарізані варені яйця, сіль, перець. Сформовані зрази смажать основним способом. Подають з картопляним пюре, смаженою картоплею, припущеними овочами; поливають розтопленим маргарином, соусом томатним, основним червоним. Зрази у формі півмісяця (тільне) Цю страву готують так само, як і зрази з рибної котлетної маси, але надають форми півмісяця. Сформований виріб змочують у льезоні і панірують у сухарях, обсмажують у фритюрі протягом 3—4 хв. до утворення добре підсмаженої кірочки, виймають, дають стекти жиру. Обсмажений виріб кладуть на сковороду і доводять до готовності у жаровій шафі при температурі 250°C протягом 4—5 хв.

Готовність визначають за появою на поверхні виробу маленьких повітряних бульбашок. Подають на порційному блюді по 2 шт. на порцію з картопляним пюре, смаженою картоплею або складним гарніром, поливають розтопленим маргарином, посипають зеленню. Соус томатний можна подати в соуснику окремо. Фрикадельки рибні У котлетну масу додають дрібно посічену пасеровану цибулю, яйця (у масу з нежирної риби додають маргарин) і все перемішують, формують кульки масою 15—18 г, припускають у воді або бульйоні 10—15 хв. Подають на порційній тарілці з відварним рисом або картоплею, картопляним пюре, відварними овочами, поливають соусом томатним, сметанним або сметанним з томатом.

#### Рулет з риби

Котлетну масу викладають на мокру полотняну серветку шаром 1,5—2 см. На середину вздовж кладуть фарш. Краї серветки з'єднують так, щоб утворився суцільний шов. Сформований рулет перекладають на змащений жиром лист швом донизу. Поверхню змащують льезоном і запікають. У фарш для рулету додають пасеровану ріпчасту цибулю, дрібно нарізані варені яйця, пасеровані гриби, сіль, перець або відварні макарони, заправлені яйцем, омлет, яйця варені. Перед відпусканням рулет нарізають по 2—3 шматки на порцію. Відпускають з картоплею відварною, смаженою і соусом томатним, сметанним з цибулею. Шніцель рибний натуральний Філе риби без шкіри і

кісток нарізають на шматки, додають ріпчасту цибулю і пропускають через м'ясорубку. В підготовлену котлетну масу додають перець чорний мелений, воду або молоко, сіль, формують вироби овальної форми, панірують в яйці і сухарях. Смажать основним способом, кладуть у жарову шафу на 4—5 хв. Відпускають з картоплею відварною, смаженою, овочами, припущеними з жиром, поливають маслом вершковим або маргарином. Ковбаски риби Рибу розбирають на чисте філе, пропускають два рази через м'ясорубку з додаванням шпику і часнику, заправляють сіллю, перцем, перемішують і 207 вибивають, формують ковбаски, панірують у льезоні, сухарях і смажать в жирі до готовності. Подають із складним гарніром. Поливають жиром. Вимоги до якості страв із січеної натуральної і котлетної мас Страви із січеної натуральної і котлетної мас повинні зберігати форму, як правило, вони запаніровані і вкриті тоненьким шаром сухарів або борошна (тюфтельки). Поверхня смажених страв — з рум'яною кірочкою, без тріщин. Колір на розрізі - від білого до сірого, вироби соковиті, пухкі. Не допускається відставання паніровки. Маса однорідна, без шматків хліба і м'якоті риби.

## **1.2 Об'єкти та методи дослідження**

Основним завданням технологічних харчових і санітарно-технологічних харчових лабораторій є контроль якості сировини, напівфабрикатів, готової продукції на відповідність вимог ГОСТів, ОСТів, ТУ та рецептурам, контроль за правильністю ведення технологічного процесу, за дотриманням санітарно-гігієнічного режиму підприємств. Здійснюється це завдання шляхом органолептичного, фізико-хімічного та бактеріологічного контролю.

### **1.2.1 Визначення об'єктів і методів дослідження**

Метою даної роботи є розширення асортименту страв з риби.

Для розробки нової рецептури обираємо продукт-аналог.

В якості аналогу використовується страва «Трубочки рибні» (рецептура В.С. Доцяк 1998р) . Аналіз рецептурного складу продукту аналогу подано у таблиці 1.1.

Таблиця 1.1

### Технологічна карта на страву «Трубочки рибні»

Назва сировини і напівфабрикатів	Витрати сировини на 1 порцію, в г		Технологічні вимоги до якості основної сировини
	брутто	нетто	
Судак	179	86	За чинною НД
або сом	191,0	86	За чинною НД
або окунь	130,0	86,0	За чинною НД
або тріска	118,0	86,0	За чинною НД
або хек тихоокеанський	195,0	86,0	За чинною НД
або льодяна риба	109,0	86,0	За чинною НД
Для начинки			
Яйця	1/4шт	10	За чинною НД
Цибуля зелена або ріпчаста	6,0	5,0	За чинною НД
Петрушка (зелень)	4,0	3,0	За чинною НД
Сметана	5,0	5,0	За чинною НД
Маса начинки	-	23,0	
Борошно пшеничне	5,0	5,0	За чинною НД
Яйця	7,0	7,0	За чинною НД
Сухарі пшеничні мелені	12,0	12,0	За чинною НД
Маса напівфабрикату	-	125,0	
Олія	12,0	12,0	За чинною НД
Маса смажених трубочок	-	110	
Гарнір		150	
Масло вершкове	6,0	6,0	За чинною НД
Вихід		266,0	

#### Технологія приготування

Чисте філе риби нарізають брусочками 1-1,5 см завтовшки, 5-6 см завдовжки, складають у посуд, що не окислюється, і маринують на холоді 15-



30 хв. Для маринування до рибу додають сік лимона або лимонну кислоту, сіль, перець чорний мелений, олію, дрібно нарізану зелень петрушки і все перемішують.

Підготовлений напівфабрикат у вигляді трубочок обкачують у борошні, змочують у збитих яйцях, обкачують у сухарях і смажать у жирі 5-10 хвилин до утворення на поверхні золотистої кірочки. Потім виймають шумівкою у сито, дають стекти жиру, кладуть на сковороду і доводять до готовності у жаровій шафі 2-3 хв. Приготування начинки. Варені яйця, зелень петрушки, цибулю (зелену або пасеровану ріпчасту) дрібно нарізають, додають сметану, сіль і змішують.

Таблиця 1.2

### Харчова цінність страви «Трубочки рибні»

Найменування продукту	Кількість у 100 г продукту			
	білків	жирів	вуглеводів	Калорійність, ккал
«Трубочки рибні»	7,0	8,0	5,0	103,0

До методів дослідження, що наводяться належать: розрахункові; технологічні; дослідні; комп'ютерні технології, таблиця 1.3.

Таблиця 1.3

### Об'єкти і методи дослідження

Назва методу	Характеристика методу
Розрахунковий	- розрахунок технологічних параметрів рецептур; - розрахунок харчової та енергетичної цінності страв
Технологічний	- визначення втрат при механічній кулінарній та тепловій обробці продукту
Дослідний	визначення органолептичних показників страв
Комп'ютерні технології	- мережа Інтернет; - прилади для сканування ; - табличний процесор Excel.

#### 1.2.2 Схема системних досліджень

Схема системних досліджень наведена у табл. 1.4.

Таблиця 1.4

**Схема системних досліджень**

Назва елемента системи	Характеристика
Об'єкт та система дослідження	Обрання страви-аналогу «Трубочки рибні» Технології нових страв: «Трубочки канівські з кунжутом»
Актуальність проблеми	Розширення асортименту страв з риби
Мета дослідження	Розробка технології приготування страв: «Трубочки канівські з кунжутом»
Аналіз системи	Загальна характеристика формування асортименту, перспективи розробки нових страв
Проблемний елемент дослідження	Вузький асортимент, низька хпрчова цінність
Варіант вирішення	Поєднання компонентів
Алгоритм вирішення	- розробка проекту рецептури; - визначення основних показників якості;
Оцінка реалізації рішення	Визначення органолептичних, фізико-хімічних та мікробіологічних показників

**1.3 Розроблення рецептур і технології страв з риби**

За основу розрахунків обрано страву «Трубочки рибні». Нами пропонується замінити борошно на кунжут.

Людство вирощує кунжут багато століть поспіль. Згідно з поширеним легендами, пироги з насінням кунжуту пекли ще в стародавньому Вавілоні, а єгипетські жерці використовували масло кунжуту для лікування.

Ця рослина здавна є важливим елементом східної кухні і культури в цілому. Достатньо сказати, що чарівне слово «Сезам» в східних казках – це одна з назв кунжуту. На дворі вже ХХІ століття, але кунжут, як і раніше, посідає важливе місце на кухнях по всьому світу. Кулінари цінують його пряний аромат і дієтичні властивості.

Фермери добре знають, що кунжут – це трав'яниста рослина з високим і гіллястим стеблом. Квіти кунжуту цвітуть всього один день, їх забарвлення може бути білим, бузковим або рожевим. Одразу після в'янення квітів у

кунжуту починає формуватися стручок, в якому і дозріває цінне насіння. Кунжут – гість з півдня, і любить достаток тепла і сонячного світла. Вирощують його переважно у країнах з тропічним і субтропічним кліматом. Рослина може освоїтися і в більш північних широтах, але в цілому цей процес потребує від фермера маси зусиль та створення спеціальних умов. Сіяти кунжут бажано пізно навесні, коли ґрунт добре прогріється. Найбільш оптимальна для нього температура – близько + 27 градусів за Цельсієм. Історично особливою популярністю користується чорний кунжут, який фактично являє собою неочищене насіння сезаму. У середні віки він вважався особливо цінною спецією, а алхіміки навіть приписували йому містичні властивості.

Сьогодні чорний кунжут можна купити в будь-якому супермаркеті. Його активно використовують у кулінарії, медицині і косметології, адже насіння цієї рослини багате клітковиною і мікроелементами. Олія кунжуту, приміром, використовується в косметологічних масках.

Сьогодні вченим відомо, що кунжут містить рослинний білок і безліч цінних для організму мінералів – цинк, селен, магній, калій, кальцій, фосфор і залізо. Крім того, він може послужити джерелом вітамінів групи В та С. Чорний кунжут, крім того, завдяки неочищеності містить харчові волокна, які благотворно впливають на травлення і мікрофлору кишечника. Регулярне вживання кунжуту зміцнює нервову і серцево-судинну системи. Крім того, кунжут покращує стан шкіри, волосся і нігтів, за що його особливо цінують всі, хто стежить за своєю зовнішністю.

Позитивний вплив кунжуту на організм доведено медициною, проте в низці випадків він може і нашкодити. Багатство насіння мінералами може зіграти злий жарт з людьми, які страждають від каменів у нирках і сечовому міхурі. Протипоказаннями до вживання кунжуту також є порушення мінерального обміну, гіперкальціємія та індивідуальна непереносимість продукту. Крім того, важливо пам'ятати, що кунжут – калорійний продукт, адже майже 50% його складу – рослинні жири. 100 г насіння містять близько

550 ккал, тож як продукт для схуднення кунжут не ефективний. Його з особливою обережністю слід вживати тим, хто прагне позбутися зайвих кілограмів. Дієтологи рекомендують знати міру у вживанні кунжуту, і не вживати понад 40 г в день.

Олію кунжуту можна використовувати як добавку для страв і салатів, хоча з точки зору живлення організму вона менш цінна, ніж насіння. В наших краях кунжут активно застосовується у не найкориснішій їжі - як приправа для випічки, а також при виробництві східних солодоців.

Харчова цінність кунжуту наведена у таблиці 1.5.

Таблиця 1.5

### Харчова цінність кунжуту

Найменування продукту	Кількість у 100 г продукту			
	білків	жирів	вуглеводів	Калорійність, ккал
Кунжут	19,4	48,7	12,2	565

Розробляємо технологію приготування страви «Трубочки канівські з кунжутом».

Таблиця 1.6

### Страва «Трубочки канівські з кунжутом»

Назва сировини і напівфабрикатів	Витрати сировини на 1 порцію, в г		Технологічні вимоги до якості основної сировини
	брутто	нетто	
Судак	179	86	За чинною НД
або сом	191,0	86	За чинною НД
або окунь	130,0	86,0	За чинною НД
або тріска	118,0	86,0	За чинною НД
або хек тихоокеанський	195,0	86,0	За чинною НД
або льодяна риба	109,0	86,0	За чинною НД
Для начинки			
Яйця	1/4шт	10	За чинною НД
Цибуля зелена або ріпчаста	6,0	5,0	За чинною НД
Петрушка (зелень)	4,0	3,0	За чинною НД

Назва сировини і напівфабрикатів	Витрати сировини на 1 порцію, в г брутто нетто	Технологічні вимоги до якості основної сировини	Назва сировини і напівфабрикатів
Сметана	5,0	5,0	За чинною НД
Маса начинки	-	23,0	
Борошно	5,0	5,0	За чинною НД
Яйця	7,0	7,0	За чинною НД
Кунжут	12,0	12,0	За чинною НД
Маса напівфабрикату	-	125,0	
Олія	12,0	12,0	За чинною НД
Маса смажених трубочок	-	110	
Гарнір		150	
Масло вершкове	6,0	6,0	За чинною НД
Вихід		266,0	

#### Примітка

1. Сировина і продукти, що застосовуються у виготовленні стави, повинні відповідати вимогам діючої документації, за вмістом токсичних елементів, антибіотиків, гормональних препаратів, мікротоксинів, пестицидів, нітрозамінів, нітратів «Медико-біологічним вимогам і санітарним нормам якості продовольчої сировини і харчових продуктів» № 5061-89, за вмістом радіонуклідів – ДГН 6.6.1-130-2006 «Значення допустимих рівнів активностей радіонуклідів Cs - 137 та Sr - 90 у продуктах харчування та питній воді».
2. Відхилення від норми + 2,0%

#### Технологія приготування

Чисте філе риби нарізають брусочками 1-1,5 см завтовшки, 5-6 см завдовжки, складають у посуд, що не окислюється, і маринують на холоді 15-30 хв. Для маринування до рибу додають сік лимона або лимонну кислоту,

сіль, перець чорний мелений, олію, дрібно нарізану зелень петрушки і все перемішують.

Підготовлений напівфабрикат у вигляді трубочок обкачують у борошні, змочують у збитих яйцях, обкачують у кунжуті і смажать у жирі 5-10 хвилин до утворення на поверхні золотистої кірочки. Потім виймають шумівкою у сито, дають стекти жиру, кладуть на сковороду і доводять до готовності у жаровій шафі 2-3 хв. Приготування начинки. Варені яйця, зелень петрушки, цибулю (зелену або пасеровану ріпчасту) дрібно нарізають, додають сметану, сіль і змішують.

#### Правила подавання і зберігання

Перед подаванням на підігріту тарілку кладуть гарнір – картопляне пюре, збоку – смажену трубочку, яку поливають вершковим маслом або маргарином. Страву прикрашають зеленню петрушки (фрі), скибочками лимона.

#### Вимоги до якості

Зовнішній вигляд – риба зберігає форму трубочок; добре підсмажена кірочка – від золотистого до світло-коричневого кольору.

Колір на розрізі білий або світло-сірий Гарнір политий маслом, посипаний зеленню. Консистенція риби – м'яка; кірочки – злегка хрустка, але не суха, без відставання паніровки.

Смак і запах – властиві цьому виду риби у поєднанні зі спеціями без стороннього присмаку, із запахом риби, начинки і жиру.

Харчова цінність страви «Трубочки канівські з кунжутом» наведена у таблиці 1.6.

Таблиця 1.6

#### Харчова цінність страви «Трубочки канівські з кунжутом»

Найменування продукту	Кількість у 100 г продукту			
	білків	жирів	вуглеводів	Калорійність, ккал
«Трубочки канівські з кунжутом»	9,3	13,8	6,46	170,8

## Висновки за розділом

«Корисні якості риби виключно важливі для кожного з нас. Тому вона є обов'язковим компонентом різноманітних дієт для осіб, які страждають різними захворюваннями. Сьогодні неможливо серйозно говорити про якусь одну універсальну дієту, яка б підходила кожній людині, котра живе в будь-якій країні світу, але проведені численні дослідження показали, що регулярне споживання риби має позитивний вплив на організм людини, знижуючи ризик найбільш небезпечних хвороб» [36].

І справа не тільки в рибних жирах і білках, які благотворно впливають на здоров'я, зазначають медики, - риба також багата цілою низкою вітамінів і мінеральних речовин. Вживання природних харчових речовин, включаючи вітаміни, мінерали, біофлавоноїди, жирні кислоти та інші, виключно важливе і необхідне. Їхні синтетичні аналоги не надають подібних ефектів на життєво важливі функції організму і не запобігають розвитку таких захворювань як атеросклероз, діабет і рак.

Нами розроблена нова страва «Трубочки канівські з кунжутом». Сьогодні вченим відомо, що кунжут містить рослинний білок і безліч цінних для організму мінералів – цинк, селен, магній, калій, кальцій, фосфор і залізо. Крім того, він може послужити джерелом вітамінів групи В та С. Чорний кунжут, крім того, завдяки неочищеності містить харчові волокна, які благотворно впливають на травлення і мікрофлору кишечника. Регулярне вживання кунжуту зміцнює нервову і серцево-судинну системи. Крім того, кунжут покращує стан шкіри, волосся і нігтів, за що його особливо цінують всі, хто стежить за своєю зовнішністю.

В процесі виконання технологічного розділу розроблено технологію страв з риби. На страви розроблено нормативно-технологічну документацію (додаток А), технологічні схеми (лист 1) та визначення показників безпечності страви за принциповою схмою НАССР (додаток Б).

## **РОЗДІЛ 2**

### **ПРОЕКТНИЙ**

Метою виконання даного розділу є складення виробничої програми підприємства, визначення його виробничої структури; розрахунок площ приміщень та розрахунок і підбір необхідного оснащення; розрахунок робочої сили. Також у розділі висвітлюються питання об'ємно-планувального рішення будівлі ресторану.

Спеціалізація ресторану – рибні страви, широкий асортимент пива.

#### **2.1 Проектування виробничого процесу на основі структурно-технологічної схеми**

Ресторан на 96 місць надає споживачам комплекс різноманітних послуг, які за своїм змістом можна поділити на:

- виробництва продукції власного виробництва;
- організації реалізації продукції власного виробництва;
- організації обслуговування споживачів ресторану;
- організації дозвілля споживачів та широкий спектр додаткових послуг.

Структуризацію сервісно-виробничого процесу проводимо відповідно до схеми технологічного процесу, за допомогою якої визначаємо послідовність етапів процесу виробництва продукції та надання послуг у закладі, що проектується, а також об'ємно-планувальне рішення для їх забезпечення. Розроблено структурно-технологічну схему ресторану (рис.2.1).

Підприємство працює на сировині, відповідно має складські приміщення – охолоджувальні камери, неохолоджувальні комори. Заготівельні цехи представлені овочевим та м'ясо-рибним цехом, доготівельні - гарячим та холодним.

#### **2.2 Виробнича програма підприємства**



Виробничу програму підприємства розробляємо у послідовності, передбаченої методичними рекомендаціями.

### Розрахунок кількості страв та закупної продукції

Група страв	Коефіцієнт споживання	Кількість продукції, порцій на 480 ос.
<b>Страви</b>		
Холодні закуски	1,3	650
Супи	0,5	250
Другі страви	1,4	700
<b>Всього</b>	<b>3,2</b>	<b>1600</b>
<b>Інша продукція власного виробництва і закупні товари</b>		
Кисломолочні продукти, л	0,02	10,0
Гарячі напої, л	0,050	25,0
Холодні напої, л	0,200	100,0
Кондитерські вироби, шт.	0,300	150
Хліб, кг	0,130	65,0
Цукерки, шоколад, кг	0,020	10,0
Пиво л	0,500	250,0

### Відсотковий розподіл страв за групами

Група страв	Питома вага, %	Кількість страв, порцій
Холодні закуски		650
Рибні	40	260
Овочеві	20	130
М'ясні	40	260
Супи		250
Другі страви		700
Рибні	20	140
М'ясні	65	450
Овочеві	5	40
Круп'яні та борошняні	10	70
<b>Всього</b>		<b>1600</b>

### Виробнича програма ресторану

№ за збірн.	Найменування страв	Вихід, г	Кільк. порцій
<b>Фірмові страви</b>			
Ф	Трубочки канівські з кунжутом	100/25	90
<b>Холодні страви і закуски</b>			
Т.к.	Судак фарширований	100	46

Т.к.	Рулєт м'ясний «Мисливський»	100	62
45	Сєврюга холодного копчення	75	46
47	Прєсерви рибні в гїрчичному соусї	75	46
7.7	Асортї овочеве	100	32
ТК	Салат-коктейль «Мушля»	100	32
13.7	Салат «Фїшка»	100	32
11.7	Закуска «Сорочинський ярмарок»	100	32
159	Пивна тарїлка (суджук, бастурма, хамон)	75	85
48	«Мєдвежа лапа»	75	85
1032	Ряжанка	200	25
Всього			650
Гарячі закуски			
8.40.	Купати	100	40
238	Смажєнина сїчена по-українськи	100	40
Всього			80
№ за збірн.	Найменування страв	Вихїд, г	Кїльк. порцїй
	Супи		
ТК	Суп «Буйабєс з соусом Rouille»	300	50
ТК	Креветковий Биск	250	100
ТК	Суп «Мїнєстронє»	250	50
ТК	Юшка рибацька	300	50
Всього			250
Гарячі страви			
8.26.	Сєврюга-гриль	100	46
ТК	Лосось-гриль з шафраном	195	46
ТК	Камбала, запечєна їз сиром ї пряною зеленню	125	46
238	Смажєнина	100	40
№ за збірн.	Найменування страв	Вихїд, г	Кїльк. порцїй
3.51.	Свинина запечєна з грибами	120	70
600	Шашлик їз свинини з кєтчупом	75/25	70
678	Люля-кебаб з соусом ткемалї	222	70
3.42.	Язик у тїстї смажєний	165	70
7.25.	Картопля, запечєна з шинкою ї сиром	260	35
3.37	Омлет фарширований грибами ї цибулею	195	69
Всього			700
Гарнїри			
780	Овочї гриль	150	230
765	Картопля-фрї	150	232
ТК	Гарнїр комбїнований (картопля-фрї, кукурудза консервована, помїдори свїжї, капуста цвітна варєна)	50/30/40/ /30	230

Гарячі напої			
1010	Чай «Грин Гімалаян» в з цукром	200/22,5	20
1010	Чай Жасмін Тінг Юань	200/22,5	20
1010	Іван-чай (Копорський чай)	200/20,5	9
-	Кава «Long» еспресо	100	44
-	Кава «Латте»	150	42
-	Кава «Бeverлі»	100	42
Всього			25 л
Холодні напої			
ТК	Напій «Фреш» в асортименті	200	70
ТК	Напій «Бриз»	200	70
1039	Вершки із апельсиновим соком	200	55
Закупні	Сік «Сандора» в асортименті	200	65
Закупні	Вода мінеральна в асортименті	200	65
№ за збірн.	Найменування страв	Вихід, г	Кільк. порцій
Закупні	Напій газований «Фанта»	200	80
Закупні	Напій газований «Пепсі»	200	89
Всього			100,0л
Борошняні кондитерські, хлібобулочні вироби			
Закупні	Парфе з винним соусом та лікером Бакарді	60	35
Закупні	Чізкейк з медовим соусом	50	35
Закупні	Ванільно-кавово семіфредо	100	35
Закупні	Торт «Естерхазі»	50	35
Закупні	Шоколад в асортименті	100	10
Всього			150шт
-	Хліб пшеничний	50	320
-	Хліб житній	50	322

### Схема виробничого процесу підприємства

Приміщення, режими роботи	Призначення	Види обладнання
Складські приміщення (охоложувальні камери, неохолодувані комори) Цілодобово	Зберігання запасу сировини, продуктів згідно до вимог санітарних норм і правил	Підтоварники, стелажі, шафи, ваги, візок
Овочевий цех 07 <sup>00</sup> - 19 <sup>00</sup>	Механічне обробляння овочів, виготовлення напівфабрикатів із них	Підтоварник, картоплеочищувальна машина, овочерізальна машина, ванни, столи, стелаж

М'ясо-рибний цех 07 <sup>00</sup> - 19 <sup>00</sup>	Механічне оброблення сировини, виготовлення напівфабрикатів	Холодильна шафа, ванни, м'ясорубка, столи, стелаж
Гарячий цех 09 <sup>30</sup> - 23 <sup>00</sup>	Виготовлення супів, других страв, гарнірів, солодких гарячих страв	Плита, сковорода, жарочна шафа, фритюрниця, привід, ванна, столи, стелаж
Холодний цех 09 <sup>30</sup> - 23 <sup>00</sup>	Виготовлення холодних страв і закусок, холодних напоїв, нарізання хліба	Шафа холодильна, привід, хліборізка, столи, ванна
Ресторан, бар 11 <sup>00</sup> - 24 <sup>00</sup>	Обслуговування споживачів Виготовлення гарячих напоїв, коктейлів, відпускання покупної продукції	Обідні столи, стільці  Барна стійка, барні стільці

## 2.6 Об'ємно-планувальне рішення підприємства

Для визначення об'ємно-планувального рішення підприємства розраховують корисну площу будівлі у вигляді таблиці 2.49).

### Структура підприємства

№	Приміщення	Площа, м <sup>2</sup>
<i>Торговельні приміщення</i>		
1	Зала ресторану з баром	185,38
2	Гардероб відвідувачів	9,6
3	Вестибюль	38,4
4	Санвузол відвідувачів жіночий	5,6
5	Санвузол відвідувачів чоловічий	5,6
6	Танц. майданчик	16,4
7	Естрада	12,0
<i>Складські приміщення</i>		
1	Комора сухих продуктів	7,2
2	Комора напоїв	7,2

3	Комора білизни та столового посуду	5,6
4	Завантажувальна	31,82
5	Кімната комірника	5,16
6	Комора овочів	7,92
7	Комора тари	10,0
<i>Виробничі приміщення</i>		
1	Холодний цех	12,5
2	Гарячий цех	30,2
3	М'ясо-рибний цех	10,8
4	Овочевий цех	12,0
<i>Допоміжні приміщення</i>		
1	Підсобне приміщення бару	5,4
2	Мийна столового посуду	14,7
3	Сервізна	5,8
4	Мийна кухонного посуду	5,6
5	Підсобне приміщення бару	5,0
<i>Адміністративно-побутові приміщення</i>		
1	Гардероб персоналу жіночий	10,5
2	Санвузол персоналу	2,9
3	Гардероб персоналу чоловічий	5,9
4	Контора	5,7
5	Кімната музикантів	10,0
6	Кабінет зав. виробництвом, комора добового запасу	9,2
<i>Технічні приміщення</i>		
1	Електрощитова	10,00
2	Венткамера (на даху)	12,00
Корисна площа закладу, $S_k$		547,5

Корисну площу будівлі визначають як суму площ приміщень, отриманих розрахунковим шляхом або взятих за нормативами:

$$S_k = S_{\text{торг}} + S_{\text{вироб.}} + S_{\text{скл.}} + \dots, \text{ м}^2; \quad (2.32)$$

де:  $S_{\text{торг}}$  - площа приміщень для відвідувачів,  $\text{м}^2$ ;

$S_{\text{вироб}}$  - площа виробничих приміщень,  $\text{м}^2$ ;

$S_{\text{скл}}$  - площа приміщень приймання і зберігання продуктів,  $\text{м}^2$ ;

Робочу площу будівлі визначають з урахуванням площ коридорів за формулою:

$$S_{\text{роб}} = S_{\text{к}} \cdot K_1, \text{ м}^2, \quad (2.33)$$

де:  $K_1$  – коефіцієнт, що враховує коридори,  $K_1 = 1,10 \dots 1,25$ .

$$S_{\text{роб}} = 547,5 \cdot 1,1 = 602,25 \text{ м}^2,$$

Загальну площу будівлі визначають з врахуванням площі конструктивних елементів будівлі (стіни, сходи, ліфти тощо) за формулою

$$S_{\text{заг}} = S_{\text{роб}} \cdot K_2, \text{ м}^2; \quad (2.34)$$

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

$$S_{\text{заг}} = 602,25 \cdot 1,1 = 662,5 \text{ м}^2;$$

При компонуванні були враховані наступні фактори :

- мікроклімат приміщення ( температура, вологість, швидкість руху повітря);
- світловий режим ( рівень освітленості робочих місць та розподілення світла в приміщенні);
- акустичний режим (рівень гучності та якісні характеристики звуків, які виникають в приміщенні) ;
- просторові характеристики (величина і форма приміщень, наявність проходів між обладнанням).

Створення оптимального санітарно-гігієнічного режиму сприяє підвищенню продуктивності праці і ефективності всього виробничого процесу.

Отже, в результаті розроблення планувальної схеми технологічного процесу, ресторан відповідає вимогам (перетин основних функціональних потоків зведений до мінімуму, послідовність розташування приміщень – відповідно ходу технологічного процесу), організовані належні умови праці робітників, задоволені їх побутові потреби.

Висновки за розділом 2:

У проектному розділі здійснено проектування виробничого процесу ресторану на основі структурно-логічної схеми; розраховано:

- виробничу програму ресторану на 96 місць;
- сировину, норми запасу з урахуванням режимів збереження продуктів, розраховано складські приміщення;
- виробничі приміщення ресторану;
- торговельну групу приміщень, допоміжні, адміністративно-побутові та технічні приміщення;
- здійснено розрахунок корисної та загальної площі;

прийнято об'ємно-планувальне рішення.

## **РОЗДІЛ 3**

### **ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ**

#### **3.1 Організація виробництва**

##### **3.1.1 Організація складських приміщень**

Складські приміщення призначені для зберігання запасу продуктів, сировини, а також матеріальних цінностей. До організації зберігання продуктів пред'являються особливо високі вимоги, оскільки якість готових страв залежить від якості вихідного продукту.

Відповідно до санітарних вимог на підприємстві виділені наступні складські приміщення: комора овочів; комора сухих продуктів; комора

напоїв; комора інвентарю та посуду; комора білизни; комора тари; завантажувальна; кімната комірника.

Для зберігання продуктів, що швидко псуються, підібрані збірно-розбірні охолоджувальні камери.

Фрукти і зелень, а також заморожені продукти зберігаються в кімнаті комірника в холодильній шафі марки АFR-701 і в морозильній скрині марки ЕК-24С (710х710х2110) ємністю 120 кг.

### 3.1.2 Організація роботи м'ясо-рибного цеху

М'ясо-рибний цех підприємства призначений для виготовлення напівфабрикатів із м'яса, птиці, риби та субпродуктів.

Цех працює з 7<sup>00</sup> до 19<sup>00</sup>. У цеху працює один кухар 4 розряду (за двобригадним графіком із виходом на роботу через день - по 11,5 год.).

### Організація роботи овочевого цеху

На підприємстві виділяється окремий цех для механічної обробки овочів, зелені та коренеплодів і виготовлення із них напівфабрикатів. Напівфабрикати постачаються у м'ясо-рибний, гарячий та холодний цехи. Дане приміщення має зручні зв'язки із коморою добового запасу та всіма виробничими цехами.

У цеху виділені окремі робочі місця для обробки різних видів сировини:

- робоче місце обробки картоплі і коренеплодів та виготовлення напівфабрикатів із них;
- робоче місце обробки решти овочів та виготовлення напівфабрикатів.

Такий поділ зумовлений тим, що коренеплоди звичайно надходять більш забрудненими, ніж інші овочі.

### 3.1.4 Організація роботи гарячого цеху



Гарячий цех призначений для виготовлення супів, других страв, гарнірів, соусів, гарячих закусок, солодких гарячих страв та ін. Гарячі напої готуватимуться за барною стойкою у залі ресторану.

Режим роботи цеху організований таким чином, щоб від початку роботи зали підприємства до його закриття безперервно виконувались замовлення відвідувачів. Таким чином, гарячий цех працює з 9<sup>30</sup> до 24<sup>00</sup>.

Оснащення цеху приймалося відповідно до виділених робочих місць:

- робоче місце приготування бульйонів та супів;
- робоче місце виготовлення других страв, гарнірів та соусів.

### 3.1.5 Організація роботи холодного цеху

Холодний цех призначений для виготовлення холодних страв, закусок, солодких холодних страв і напоїв. У цеху також передбачається зберігання та нарізання хліба.

Для своєчасного постачання продукції у зали підприємства встановлений режим роботи цеху – з 9<sup>30</sup> до 23<sup>00</sup>. Виготовлення продукції здійснюють два кухарі IV та V розрядів, які виходять на роботу за двобригадним графіком, тривалість робочого дня становить 11,5 годин.

Для виконання виробничої програми у приміщенні цеху виділені два робочі місця: робоче місце виготовлення холодних страв та закусок; робоче місце приготування солодких страв та холодних напоїв.

## 3.2 Організація обслуговування

Поняття культури обслуговування включає низку факторів, основними з яких є: склад та зручність розташування приміщень для відвідувачів та допоміжних приміщень; екстер'єр будівлі підприємства та інтер'єр торгових приміщень; матеріальне забезпечення підприємства меблями, столовим

посудом, приборами, білизною та інструментами для персоналу залів; організація роботи персоналу залів; кваліфікація обслуговуючого персоналу.

Обслуговування відвідувачів відбувається у групі торгових приміщень, що включає: залу ресторану на 96 місць, вестибюль, у якому розташовані гардероб та вбиральні для відвідувачів.

### **3.3 Рекламне забезпечення діяльності підприємства**

Одним з основних способів залучення потенційних клієнтів цільового ринку пивного ресторану буде реклама. Мета рекламної компанії - надання інформації потенційним споживачам про роботу підприємства, ознайомлення з прогресивними методами обслуговування, додатковими послугами, які будуть надаватися у закладі.

Для успішної діяльності закладу розроблено ефективну рекламу. Керівництво закладу спільно із спеціалістами маркетингової фірми розробили заходи майбутньої рекламної компанії. На початковому етапі розвитку закладу буде використовуватися «початкова (інформаційна)» реклама, яка має за мету ознайомлення потенційних споживачів з новим закладом, шляхом надавання відомостей про ціни, якість страв, місцезнаходження закладу. Ця реклама буде націлена на переконання споживачів у доцільності відвідування ресторану.

#### **Висновки за розділом:**

У організаційному розділі висвітлені питання організації виробництва, а саме: організація роботи складського господарства; організація роботи м'ясо-рибного, овочевого, гарячого та холодного цехів. Організація обслуговування характеризує роботу офіціантів, бармена, організацію дозвілля гостей ресторану. Рекламне забезпечення характеризує основні засоби внутрішньої та зовнішньої реклами, також додаткові послуги підприємства для залучення відвідувачів.

## РОЗДІЛ 4

### АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНІ РІШЕННЯ ОБ'ЄКТУ ПРОЕКТУВАННЯ

Таблиця 4.1

#### 4.1 Характеристика архітектурно-будівельних рішень

Перелік основних даних	Основні дані та характеристики
<b>Характеристика земельної ділянки об'єкту проектування</b>	
Місто, с.м.т, район розміщення об'єкту проектування	Канів — місто обласного значення в Україні, Черкаської області, розташоване на правому березі річки Дніпро. Ресторан розташований по вул. Шевченка, 6.
Кліматичні умови району будівництва	Відповідно до кліматичного районування територія ділянки належить 1-му (північно-західному) кліматичному району. Клімат району – помірно-континентальний. Середня кількість опадів за рік – 517 мм. Температура повітря: - середньорічна + 7,7 <sup>0</sup> С; - абсолютний мінімум – 35,3 <sup>0</sup> С; - абсолютний максимум + 38,0 <sup>0</sup> С; Територія відноситься до несейсмічної зони – 5 балів. Глибина сезонного промерзання ґрунту – 1,0 м. Переважаючий напрямок вітру: взимку та влітку – північно-західний
Опис земельної ділянки підприємства	Земельна ділянка відповідає будівельним і санітарно-технічним нормам, які передбачені для підприємств ресторанного господарства. Ресторан на 96 місць планується розташувати по вул. Шевченка, 6. Будівлі та споруди, що підлягають знесенню, відсутні. Характер рельєфу місця будівництва спокійний. Ґрунт на ділянці забудови – глинисто-піщаний.
Організація транспортних під'їздів до підприємства	Від земельної ділянки: - до центру міста Канів – 1,5 км; - до зупинки автотранспорту 150 м. Транспортні комунікації шириною проїжджої частини 6 м. Основний підхід до закладу шириною 6 м; пішохідні доріжки шириною 1,5 м.

#### 4.2 Зовнішнє та внутрішнє опорядження будівлі підприємства

Зовнішнє та внутрішнє опорядження будівлі підприємства наведено у таблиці 4.2

Таблиця 4.2

### Зовнішнє та внутрішнє опорядження будівлі підприємства

Перелік основних даних та вимог		Основні дані та вимоги	
<b>Зовнішнє опорядження будівлі:</b>			
Характер архітектурних елементів будівлі, будівельні матеріали		<p>Архітектурні елементи фасаду виконані у класичному стилі. Для стін будівлі використана лицева цегла.</p> <p>Цоколь – з природного матеріалу, стіни мають горизонтальне розчленування у вигляді широких карнизів, які виступають з площин стін, стандартні металопластикові вікна.</p> <p>Вхідні двері – з армованого скла.</p>	
Перелік основних даних та вимог		Основні дані та вимоги	
Елементи візуальної інформації на фасаді		Реклама ресторану «РибоLove» розміщується над головним входом, виконана з ламінованого скла (триплекс) – конструкції, на якій закріплена назва ресторану та час роботи.	
<b>Внутрішнє опорядження будівлі</b>			
<i>Приміщення</i>	<i>Підлога</i>	<i>Стіни</i>	<i>Стеля</i>
Вестибюль	Наливна 3-D підлога	Пластикова рейка	Акрилове фарбування
Зала пивного ресторану, бар	Ламінований паркет «Classen Allegro»	Рідкі шпалери	Підвісна «Armstrong»
Виробничі цехи	Керамічна плитка	Керамічна плитка	Акрилове фарбування
Адміністративні	Ламінат	Декоративна листові пробка (товщиною 3 мм), наклеєна на фанерну основу (6 мм)	Акрилове фарбування
Коридори	Лінолеум	Масляне фарбування	Масляне фарбування
Складські	Керамічна плитка	Клейова побілка	Клейова побілка

Технічні	Цементно-бетонна	Клейова побілка	Клейова побілка
----------	------------------	-----------------	-----------------

### 4.3 Загальна характеристика інженерних систем

Таблиця 4.3

#### Загальна характеристика інженерних систем

Перелік основних даних	Основні характеристики
Система вентиляції	На підприємстві передбачається механічна припливно-втяжна система вентиляції для торговельних та виробничих приміщень ресторану. Повітропроводи прийняті прямокутної форми, метало-пластикові, виготовлені з листового жорсткого спіненого пластика з обох сторін покритого шарами алюмінію. В адміністративних приміщеннях – системи кондиціонування повітря.
Перелік основних даних	Основні характеристики
Система опалення	Система опалення автономна: а) за видом теплоносія – водяна з примусовою циркуляцією; б) за способом подачі і відведення теплоносія – однотрубна; в) за розташуванням трубопроводів – з нижнім розведенням; г) за напрямком руху води в магістральному і зворотньому трубопроводах – тупикова; д) тип опалювальних приладів – радіатори сталеві штамповані МЗ-500-1 площею поверхні нагріву 0,83 ЕКМ Для з'єднання всіх елементів системи опалення використовуються пластикові труби. Для видалення з мережі опалення повітря, що перешкоджає нормальній роботі опалювальної системи, на магістральному трубопроводі влаштовуються повітрязбірники.
Система водопостачання	Мережа холодного та гарячого водопостачання – централізована від напірного водопроводу міської мережі. Схеми водопровідної мережі – з нижнім розведенням магістралей (магістралі прокладають під підлогою першого поверху). Мережі внутрішнього водопроводу виконані з пластикових труб з кріпленням до стін, колон, перекриттів з ухилом 0,002 – 0,005 м у бік вводу. Для обліку води, що витрачається споживачем, застосовуються крильчасті лічильники. Якість води – відповідає вимогам СанПіН 2.2.4-171-10

Система каналізації	<p>За способом збору та видалення забруднень – самопливна, яка складається з приймачів стічних вод, відвідних труб, стояків з витяжними трубами і випусками.</p> <p>За характеристикою стічних вод – господарсько-побутова, виробнича та дощова.</p> <p>За сферою обслуговування – роз'єднана.</p> <p>Каналізаційні труби – ПВХ марки FIRAT діаметром 100 мм.</p> <p>Для контролю і очищення внутрішньої каналізаційної мережі на ній встановлені ревізії і прочистки. Також встановлені пісколовки та грязевідстійники.</p> <p>Система сміттєвидалення на підприємстві передбачена шляхом вивезення твердих побутових відходів спеціалізованим автотранспортом.</p>
---------------------	--

### Висновки за розділом:

У архітектурно-будівельному розділі проекту сформульовані дані та вимоги до планувального, архітектурно-будівельного та інженерних рішень ресторану, його основних параметрів з урахуванням технологічних та містобудівних вимог.

Зокрема, наведені основні дані та характеристики щодо:

- архітектурно-планувального рішення підприємства;
- конструкцій та матеріалів будівлі ресторану;
- зовнішнього та внутрішнього опорядження підприємства;
- функціонування інженерних систем підприємства.

На основі розрахунків архітектурно-будівельного розділу здійснено виконання графічного креслення, де показано фасад ресторану в осях 1-7, розріз 1-1, план приміщень на позначці + 0,000 , генеральний план, технічні показники будівлі та технічні показники генплану, експлікація приміщень та роза вітрів.

## РОЗДІЛ 5

### ОХОРОНА ПРАЦІ

Охорона праці - це система законодавчих актів і відповідних їм соціально-економічних, організаційних, технічних, гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів, що забезпечують безпеку та охорону здоров'я, працездатність людей у процесі праці.

Важливі завдання в області охорони праці та покращення її умов постають перед працівниками підприємств ресторанного господарства, де в експлуатації знаходяться сучасні види електричного, механічного та теплового обладнання, холодильне устаткування. Відповідальність за дотримання безпеки на підприємстві покладається на директора ресторану та завідуючого виробництвом. Вони повинні забезпечити всіх працівників спецодягом, індивідуальними засобами захисту, спеціальними інструментами, наглядними рекламними засобами.

Ресторан на 96 місць у місті Канів Черкаської області розрахований на те, щоб в організації роботи закладу та при обслуговуванні робочих місць були дотримані вимоги з охорони праці.

Для попередження травматизму у результаті трудової діяльності у даній роботі передбачені заходи з забезпеченням таких умов праці на виробництві, при яких були б неможливі виробничі травми та професійні захворювання, а робота не була б тяжкою, виснажливою та одноманітною. Для працівників тривалість робочого тижня складає 40 годин, тривалість щорічної відпустки 24 календарні дні.

Будівля підприємства відноситься до другої групи вогнестійкості, при цьому мінімальний ліміт вогнестійкості: несучі стіни – 2,5 год., перегородки – 0,5 год., елементи даху – 0,5 год.

При проектуванні ресторану передбачено комплекс заходів, які направлено на попередження пожеж, вдале пожежогасіння та евакуацію людей. На території підприємства є пожежний щит. Вода для гасіння пожежі

використовується з мережі водопроводу, тому ємність водосховищ не розраховуємо. Ресторан за ступенем вогнестійкості будівлі відноситься до II категорії, за пожежною безпекою - до категорії Г. Знаючи будівельний об'єм ( $3582,7\text{ м}^3$ ) можна передбачити необхідну кількість води для гасіння пожежі. Отже, для даного підприємства повинно бути 2 пожежні крани, що забезпечують струмінь води в кількості  $2,5\text{ м}^3/\text{с}$  та пожежний гідрант, який би забезпечив пожежогасіння водою в кількості  $10\text{ дм}^3/\text{с}$ .

Для гасіння пожежі на початковій стадії планується використовувати порошкові вогнегасники. Дані вогнегасники типу ВП-5 передбачається використовувати для гасіння електроустановок та приладів, які знаходяться під струмом та багатьох твердих та рідинних горючих речовин. Кількість вогнегасників приймаємо з розрахунку: 1 вогнегасник на  $100\text{ м}^2$  площі. Так як загальна площа будівлі складає  $540,0\text{ м}^2$  (див. розділ 4.1), тому до встановлення потрібно прийняти 6 вогнегасників типу ВП-5. Враховуючи те, що у кожне приміщення, де є небезпека пожежі, потрібно хоча б один вогнегасник, приймемо до встановлення 6 вогнегасників: по одному вогнегаснику в гарячому, холодному, овочевому і м'ясо-рибному цеху та в залі ресторану і барі. При проектуванні закладів ресторанного господарства передбачаються шляхи безпечної евакуації людей у випадку виникнення пожежі. Для цього передбачено два виходи. Двері на шляхах евакуації відчиняються у бік виходу із цехів і у бік виходу із будинку.

### **Висновки за розділом**

У розділі «Охорона праці» були висвітлені можливі небезпеки та шкідливості на підприємстві, а також заходи, що попереджають їх виникненню. Розкрито питання стосовно вимог безпеки до складу та улаштування приміщень, санітарних вимог до приміщень та робочих місць, вимог безпеки до вибору та розміщення торгово-технологічного обладнання, вимог безпеки праці при виконанні вантажно-розвантажувальних робіт, вимог до електробезпеки, протипожежних заходів, розроблено план евакуації під час пожежі, розраховані і прийняті вогнегасники.



## ВИСНОВКИ

Найважливішою задачею поліпшення торговельної діяльності підприємств харчування є найбільш повне задоволення потреб людей в продукції та послугах. Виконання цієї задачі забезпечується вирішенням ряду локальних задач торговельної діяльності.

Якість обслуговування споживачів – визначальний фактор конкурентоспроможності підприємства ресторанного господарства. Надання широкого спектру послуг поряд із високою їх якістю може забезпечити високу ефективність діяльності підприємства. Тому тема роботи актуальна та доцільна.

Ресторанний бізнес є однією із найбільш значущих складових індустрії гостинності. Водночас він є одним із засобів високоліквідного використання капіталу та середовищем із високим ступенем конкурентоспроможності. У всьому цивілізованому світі ресторанний бізнес є одним із найбільш розповсюджених видів малого бізнесу, тому заклади та підприємства ведуть між собою постійну боротьбу за сегментацію ринку; за пошук нових та за утримання постійних споживачів їхньої продукції та послуг. Всі заклади та підприємства повинні мати високий рівень конкурентоспроможності. Сучасний ресторанний бізнес пропонує споживачам широку номенклатура послуг ресторанного господарства. В ресторанній справі немає меж досконалості, тому з'являються нові види послуг: послуги сомельє, години фортуни та щасливі години для гостей; гастрономічні шоу; урочиста презентація страв; бар-шоу; рибалка та кулінарне приготування у присутності гостя; караоке; кімнати для паління; знижки постійним клієнтам; виїзний кейтерінг з організацією дозвілля та широким спектром різноманітних послуг. Таким чином, тема дипломного проекту «Ресторан на 96 місць у місті Канів Черкаської області» є актуальною.

У проекті розглянуті шляхи з оптимізації асортименту страв з риби, обґрунтовано використання новітніх технологій щодо розширення асортименту цих страв. Складені технологічні карти на розроблені страви.

Для нової продукції визначені види ризиків, небезпечні чинники в сировині, критичні контрольні точки відповідно до вимог системи НАССР.

У процесі проектування поставлені і вирішені завдання:

- обґрунтована необхідність будівництва підприємства, розроблена виробнича програма з урахуванням асортиментного мінімуму і попиту споживачів, запропоновано широкий асортимент холодних страв і закусок, супів і гарячих страв, гарячих і холодних напоїв;

- прийнято обслуговування офіціантами;

- розраховані площі складських, виробничих, торговельних, допоміжних, адміністративно-побутових та технічних приміщень, підібране сучасне технологічне обладнання;

- за результатами технологічних розрахунків здійснено планувально-компонувальне рішення ресторану. При плануванні цехів і окремих робочих місць дотримувалися основні вимоги наукової організації праці і техніки безпеки: економне використання площі виробничих приміщень, скорочення тривалості вантажопотоків, послідовність операцій, взаємозв'язок окремих ділянок технологічного процесу;

- вирішенні архітектурно будівельні питання: характеристика архітектурно-будівельних рішень; зовнішнє та внутрішнє опорядження будівлі ресторану; дана загальна характеристика інженерних систем;

- при прийнятті проектних рішень враховані вимоги охорони праці: вимоги до облаштування території, будівель і споруд; вимоги безпеки під час виконання вантажно-розвантажувальних робіт; вимоги електробезпеки; протипожежні заходи.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ДСТУ 3008-95 «Документація. Звіти в сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення».
2. ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання».
3. ДБН В.2.2-25:2009. Будинки і споруди. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства). К. : Мінрегіонбуд України, 2010. 83 с.
4. ДБН В.2.2.-9:2009. Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення. К. : Мінрегіонбуд України, 2010. – 68 с.
5. ДБН В.2.2-17:2006 Будинки і споруди. Доступність будинків і споруд для маломобільних груп населення. К.:Держбуд України, 2007. 21 с.
6. ДСТУ 30523-97. Послуги громадського харчування: Загальні вимоги. К.: Держстандарт України, 1998. – 10 с.
7. СанПіН 42-123-5777-91. Санітарні правила для підприємств громадського харчування. Москва, 1991. 57 с.
8. ДСТУ 4281-2004. Заклади ресторанного господарства. Класифікація. – К. : Держспоживстандарт України, 2004. 16 с.
9. Архіпов В. В., Русавська В. А. Організація обслуговування в закладах ресторанного господарства: Навч. посіб. К.: ЦУЛ, 2012. 342с.
10. Архіпов В. В. Організація ресторанного господарства: Навч. посіб. К.: ЦУЛ, 2012. 280с.
11. Архіпов В .В., Іванникова Т. В., Архіпова А. В. Ресторанна справа: Асортимент, технологія, управління якістю продукції в сучасному ресторані: навч. посіб. К.: Центр навчальної літератури, 2012. 382с.
12. Вербій В.П. Основи товарознавства. Продовольчі товари. Практикум: навч. посіб. В.П. Вербій. – К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2008. – 170 с.

13. Гірняк Л.І., Глагола В.А. Сучасний стан, перспективи та тенденції розвитку ресторанного господарства в Україні. Економіка та управління підприємствами. 2018.№16. С. 71-76.
14. Гольман Н. Л. Рекламная деятельность: Планирование, технологии, организация. М.: Гелиопринт, 2008. 400с.
15. Дейниченко Г. В., Ефимова В. А., Постнов Г.М. Оборудование предприятий общественного питания: Справочник. Ч. 2. Харьков: ДП Редакция «Мир техники и технологий », 2003. 248 с.
16. Дубініна А.А. Товарознавство смакових товарів: навч. посіб. А.А. Дубініна та ін.- К.: Професіонал, 2004.-240с.
17. Ефимов А. Д., Никуленкова Т. А., Вухолова М. С. Профессиональная кухня: 100 готовых проектов. М.: Издательский дом «Веди», 2002. 207 с.
18. Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів, правових, нормативно-правових та інших актів для закладів ресторанного господарства/ [Укладач О. В. Шалимінов]. К: Арій, 2013. 1008 с.
19. Іванова О. В., Капліна Т. В. Санітарія та гігієна закладів ресторанного господарства: підручник. Суми: Університетська книга, 2010. 399 с.
20. Крилова Л. В. Інноваційні технології у ресторанному господарстві : навч. посіб. для студ. спеціальностей 7.05170113, 8.05170113 «Технології в ресторанному господарстві» ден. та заоч. форм навчання / Л. В. Крилова. – Донецьк : ДонНУЕТ, 2012. – 120 с.
21. Методичні рекомендації з виконання архітектурно-будівельного розділу дипломного проекту. Полтава: ПУЕТ, 2017. 18 с.
22. Методичні рекомендації до виконання розділу дипломного проекту «Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях». Полтава: ПУЕТ, 2017. 18 с.

23. Мостова Л. М., Новікова О. Т. Організація обслуговування на підприємствах ресторанного господарства: Навч. посібник. К.: Лира-К, 2012. 338 с.
24. Організація обслуговування у підприємствах ресторанного господарства/ За ред. Н.О.П'ятницької. К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2014. 632 с.
25. Правила роботи закладів (підприємств) громадського харчування (наказ Мін. економіки з питань Європейської інтеграції України від 27.07.2002)
26. Проектування закладів ресторанного господарства: робочий зошит / А.Л. Рогова, Ю.В. Левченко. П.: ПУЕТ, 2017. 57 с.
27. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания. СПб.: Профикс, 2007. 688 с.
28. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий: Для предприятий общественного питания. / А.И. Здобнов, В.А. Цыганенко. - К.: Арий, 2011. 680 с.
29. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий диетического питания для предприятий общественного питания. / Под ред. В.Т. Лапшиной. – М.: Хлебпродинформ, 2002. - 632 с.
30. Сборник рецептур мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания. - М.: Экономика, 1986. – 259с.
31. Технологія продукції ресторанного господарства. Полтавська кухня. // [за ред. Т. Капліної]. К.: ЦУЛ, 2008. 280 с.
32. Черевко О. І., Крайнюк Л. М., Касилова Л. О. Технологічне проектування підприємств харчування: Навчальний посібник. Харків: ХДУХТ, 2005.
33. Види та порядок проведення інструктажів з охорони праці URL: <http://goo.gl/ncjtJu>. (дата звернення 25.01.2017).

34. Химический состав пищевых продуктов. Кн.1.Справочные таблицы содержания основных пищевых веществ и энергетической ценности пищевых продуктов/ Под ред И.М. Скурихина.-2-е изд. Переработаное и доп. – М.: ВО « Агропромиздат», 1987.-224.
35. Шепелев А.Ф. Товароведение и экспертиза вкусовых и алкогольных товаров: учеб. пособие. – Ростов н/Д: МарТ, 2001. – 208с.
36. Шумило Г.І. Технологія приготування їжі: Навч. посіб. — К.: «Кондор». — 2008. - 506 с/
37. Тюрікова, І.С. Технологія харчової продукції з використанням волоського горіха: теорія і практика: Монографія. Тюрікова. – Полтава: ПУЕТ, 2015. – 203 с.