

**ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Кафедра технології і організації ресторанного господарства**

**ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

на тему:

**ТЕХНОЛОГІЯ ЗАПЕЧЕНИХ СТРАВ ІЗ РИБИ КІСТКОВОЇ ТА  
ОРГАНІЗАЦІЯ ЇХ ВИРОБНИЦТВА У ЕТНО-РЕСТОРАНІ УКРАЇНСЬКОЇ  
КУХНІ НА 80 МІСЦЬ**

Студент(ка) 4 курсу, 7 групи спеціальності

181 «Харчові технології»

Освітня програма «Технологія та організація  
ресторанного бізнесу»

Івашко Юлія  
Леонідівна

*підпис  
студента*

Науковий керівник  
д.т.н., проф.

Юдіна Тетяна  
Іллівна

*підпис  
керівника*

Гарант освітньої  
програми  
д.т.н., проф.

Гніщевич  
Вікторія  
Альбертівна

*підпис  
гаранта*

**Київ 2023**

**ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет ресторанно-готельного та туристичного бізнесу

Кафедра технології і організації ресторанного господарства

Освітній ступінь «бакалавр»

Спеціальність 181 «Харчові технології»

Освітня програма «Технологія та організація ресторанного бізнесу»

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

В.о. зав. кафедри \_\_\_\_\_ М.Ф. Кравченко

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 р.

**ЗАВДАННЯ  
на випускню кваліфікаційну роботу студентіві**

**Івашко Юлії Леонідівні**

(прізвище, ім'я, по-батькові)

1. Тема випускної кваліфікаційної роботи:

**Технологія запечених страв із риби кісткової та організація їх виробництва у етно-ресторані української кухні на 80 місць**

Затверджена наказом ректора від «01» листопада 2022р. № 2898

2. Строк здачі студентом закінченої роботи: 02. 06. 2023р.

3. Цільова установка та вихідні дані до роботи:

*Мета випускної кваліфікаційної роботи:* аналіз запечених страв із риби кісткової та організація їх виробництва у етно-ресторані української кухні.

*Об'єкт дослідження:* технологічні та організаційні засади впровадження запечених страв із риби кісткової у роботу закладу.

*Предмет дослідження:* риба кісткова, запечені страви із риби кісткової, гарячий цех ресторану.

4. Консультанти по роботі із зазначенням розділів, за якими здійснюється консультування:

Розділ	Консультант (прізвище, ініціали)	Підпис, дата	
		Завдання видано	Завдання виконано
1. Технологія виробництва харчової продукції	Юдіна Т.І.		
2. Організація технологічного процесу виробництва та реалізації харчової продукції	Юдіна Т.І.		

5. Зміст випускної кваліфікаційної роботи (перелік питань за кожним розділом):

Зміст.

Вступ.

1. Технологія виробництва харчової продукції (за обраною групою).

1.1. Загальна характеристика процесу виробництва запечених страв із риби кісткової у закладах ресторанного господарства.

1.2. Аналіз рецептурного складу та технології запечених страв із риби кісткової.

1.3. Інновації в технології виробництва запечених страв із риби кісткової.

1.4. Розробка проєкту технології запечених страв із риби кісткової.

2. Організація технологічного процесу виробництва та реалізації запечених страв із риби кісткової в умовах ЗРГ.

2.1. Концептуальне меню закладу.

2.2. Організація процесу виробництва запечених страв із риби кісткової.

Резюме проєкту (висновки).

Список використаних джерел.

Додатки.

6. Календарний план виконання роботи:

№ з/п	Назва етапів випускної кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	
		За планом	Фактично
1	Технологія виробництва харчової продукції	03-28.04.2022	
2	Організація технологічного процесу виробництва та реалізації харчової продукції	02-23.05.2023	
6	Оформлення ВКР	24-26.05.2023	
7	Презентація ВКР	29-30.05.2023	
8	Подання ВКР на кафедру	02.06. 2023	16.06.2023
9	Захист ВКР в ЕК	Червень 2023 р.	

7. Дата видачі завдання: «15» березня 2023 року

8. Науковий керівник випускної кваліфікаційної роботи

Т.І. Юдіна



**ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІНФОРМАЦІЙНА КАРТА НА ВИПУСКНИЙ КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ ПРОЕКТ**

Студентка: Івашко Ю.Л.

Факультет ресторанно-готельного та туристичного бізнесу

Кафедра технології і організації ресторанного господарства

Спеціальність

181 «Харчові технології»

Освітня програма

«Технологія та організація ресторанного бізнесу»

**Тема проекту: «Технологія запечених страв із риби кісткової та організація їх виробництва у етно-ресторані української кухні на 80 місць»**

Керівник роботи: Юдіна Т.І.

Термін захисту “ \_\_\_\_ ” червня 2023 р.

Робота захищена з оцінкою \_\_\_\_\_

**Анотація**

На основі проведених маркетингових досліджень у Дніпровському районі м. Києва, а саме на вулиці Магнітогорській 1-В, спроектовано етно-ресторан української кухні на 80 місць, особливість якого – реалізація страв української національної кухні, зокрема запечених страв із риби кісткової. Мета закладу – популяризація локаваторської кухні, здорового харчування за рахунок використання екологічних та сертифікованих продуктів.

На основі теоретичних та експериментальних досліджень наведено: загальну характеристику процесу виробництва страв на основі риби кісткової у закладах ресторанного господарства, характеристику сировини, що використовується, визначено її функціонально-технологічні властивості, вимоги до якості; здійснено аналіз рецептурного складу та технології запечених страв на основі риби кісткової.

У роботі проаналізовано інновації в технології запечених страв на основі риби кісткової та організаційні заходи до їх виробництва і реалізації у ресторанах.

Випускна кваліфікаційна робота викладена на \_\_\_\_ сторінках пояснювальної записки та містить \_\_\_\_ таблиць, \_\_\_\_ рисунків, \_\_\_\_ додатків.

**Ключові слова:** етно-ресторан, кісткова риба, запечені страви, схема технологічного процесу.

**Annotation**

On the basis of marketing research conducted in the Dnipro district of Kyiv, namely on 1-B Magnitogorska Street, an ethnic restaurant of Ukrainian cuisine with 80 seats was designed, the specialty of which is the sale of baked products from bone fish. The purpose of the establishment is to expand the range of dishes based on bony fish, popularize healthy nutrition through the use of ecological and certified products.

On the basis of theoretical and experimental studies, the following are given: general characteristics of the production process of products based on bony fish in restaurants, characteristics of the raw materials used, their functional and technological properties, quality requirements; an analysis of the recipe composition and technology of bony fish-based products was carried out.

Innovations in the technology of these products and organizational measures for their production and sale in restaurants are analyzed in the work.

The graduation qualification work is laid out on \_\_\_\_ pages of the explanatory note and contains \_\_\_\_ tables, \_\_\_\_ figures, \_\_\_\_ appendices.

**Key words:** ethnic restaurant, bony fish, baked dishes, diagram of the technological process.

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1. ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ (за обраною групою).....	9
1.1. Загальна характеристика процесу виробництва запечених страв із риби кісткової у закладах ресторанного господарства.....	9
1.2. Аналіз рецептурного складу та технології запечених страв із риби кісткової.....	15
1.3. Інновації в технології виробництва запечених страв із риби кісткової.....	24
1.4. Розробка проєкту технології запечених страв із риби кісткової.....	27
РОЗДІЛ 2. ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИРОБНИЦТВА ТА РЕАЛІЗАЦІЇ ЗАПЕЧЕНИХ СТРАВ ІЗ РИБИ КІСТКОВОЇ В УМОВАХ ЗРГ.....	33
2.1. Концептуальне меню закладу.....	33
2.2. Організація процесу виробництва запечених страв із риби кісткової.....	40
РЕЗЮМЕ ПРОЄКТУ (ВИСНОВКИ).....	43
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	44
ДОДАТКИ.....	46

## ВСТУП

Страви з риби є важливим джерелом повноцінних білків, які необхідні для побудови клітин організму людини (альбумінів — розчинних у воді; глобулінів — розчинних у слабких розчинах солей і кислот та деяких складних білків, що містять фосфор). Білки риби засвоюються легше, ніж білки м'яса. 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.

Жир риби легкоплавкий і залишається в рідкому стані при кімнатній температурі, тому він засвоюється краще, ніж жир яловичини чи баранини. Завдяки цьому рибні страви вживають також холодними. З жиром в організм людини надходять цінні ненасичені жирні кислоти та вітаміни А, Е. Вміст жиру у стравах залежить від виду риби, він підвищує калорійність і поліпшує смакові якості.

Актуальність розробки інноваційних технологій страв з риби кісткової полягає в кількох аспектах:

- використання ресурсів: рибакісткова, така як сардини, анчоуси, макрель, має велику кількість малих кісточок, що робить її менш популярною серед споживачів. Розробка інноваційних технологій дозволяє максимально використовувати ці ресурси, зменшуючи відходи та покращуючи використання рибного потенціалу.

- харчова цінність: кісткова риба містить багато поживних речовин, таких як кальцій, фосфор, вітаміни D і B<sub>12</sub>, Омега-3 жирні кислоти та інші. Розробка нових технологій дозволяє зберігати і підсилювати ці корисні речовини, забезпечуючи більшу харчову цінність страв з кісткової риби.

- покращення смакових властивостей: одним з викликів при готуванні страв з кісткової риби є наявність кісточок, які можуть впливати на текстуру і смак страви. Інноваційні технології можуть включати методи видалення кісток або перетворення їх у безпечні форми, що полегшують споживання і покращують смакові властивості страв.

•розширення асортименту продуктів: розробка інноваційних технологій дозволяє створювати нові види страв з кісткової риби, що можуть привернути увагу споживачів. Наприклад, це можуть бути кісткові рибні бульйони, паштети, консерви, фарширована риба та інші кулінарні рішення.

•сталість та екологічність: використання інноваційних технологій може допомогти зменшити відходи та покращити сталість використання рибних ресурсів. Наприклад, розробка методів використання всіх частин риби, включаючи кістки, може сприяти створенню більш ефективних та екологічно чистих процесів переробки риби.

Оскільки розвиток інноваційних технологій постійно відбувається, ці аспекти стають актуальними для покращення якості та різноманітності страв з риби кісткової. Вони сприяють ефективному використанню рибних ресурсів та задоволенню потреб споживачів, які шукають смачні, поживні та сталі страви.

Мета роботи—дослідження та аналіз технології запечених страв із риби кісткової та організація їх виробництва у етно-ресторані української кухні на 80 місць

Об'єктом дослідження є технологічні та організаційні засади впровадження запечених страв з риби кісткової у роботу закладів РГ.

Предмет дослідження—запечені страви із риби кісткової, організація виробництва етно-ресторану української кухні.

Відповідно до поставленої мети поставлені наступні завдання:

- Надати загальну характеристику процесу виробництва запечених страв із риби кісткової у закладах ресторанного господарства.
- Проаналізувати рецептурний склад та технології запечених страв із риби кісткової.
- Дослідити інновації в технології виробництва запечених страв із риби кісткової.
- Розробити проєкт технології запечених страв із риби кісткової.
- Розробити концептуальне меню етно-ресторану української кухні.
- Проаналізувати організацію процесу виробництва запечених страв із риби кісткової.



## **РОЗДІЛ 1. ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ (за обраною групою)**

### **1.1. Загальна характеристика процесу виробництва запечених страв із риби кісткової у закладах ресторанного господарства.**

Етно-ресторани в Україні мають значну актуальність і відіграють важливу роль у культурному та гастрономічному житті країни внаслідок ряду причин.

По-перше, це збереження культурної спадщини: етно-ресторани дозволяють зберегти та презентувати традиційну українську культуру, кулінарію та звичаї. Вони створюють атмосферу, що переносить гостей у світ української історії та традицій.

Слід зазначити, що Україна є країною з різноманітною культурою та кухнею, яка приваблює туристів з усього світу. Етно-ресторани стають популярними місцями для відвідування, де туристи можуть насолоджуватися аутентичною українською кухнею та атмосферою.

Підтримка місцевих продуктів: багатство українського сільського господарства та місцевих продуктів створює унікальну можливість для етно-ресторанів пропонувати страви, приготовлені зі свіжих та якісних продуктів, що вирощуються на місцевих господарствах.

Розвиток гастрономічної культури: етно-ресторани сприяють розвитку гастрономічної культури в Україні, впливають на підвищення зацікавленості місцевих жителів до традиційної кухні, стимулюють появу нових кулінарних ідей та вдосконалення старих рецептів. Вони пропонують різноманітність традиційних українських страв, включаючи борщ, вареники, голубці, салати, м'ясні та рибні страви й багато іншого.

В цілому, етно-ресторани в Україні сприяють збереженню та презентації національної культури, підтримці місцевих господарств та розвитку гастрономічного туризму. Вони відіграють важливу роль у пропагуванні традицій та приносять задоволення як місцевим жителям, так і відвідувачам країни.

Одними із найпопулярніших етно-ресторанів Києва є такі заклади: «SHO», «Любчик», «Курені», «Канапа» «100 років тому вперед». Аналіз ринку етно-ресторанів наведений у табл. 1.1.

Таблиця 1.1

### Аналіз ринку етно-ресторанів м. Києва

Назва закладу	Адреса	Асортимент продукції страв з кісткової риби
SHO	Вул. Мечникова, 18	Філе форелі з овочами, судак з вершковим соусом і червоним кав'яром, рибні котлети,
Любчик	Вул. Воздвиженська, 10Б	Дорадо запечена у печі, шашлик із сома, смажені бички, рибні котлети з картопляним пюре зі шпинатом, барабуля, смажена мойва,
Курені	Паркова дорога, 4	Юшка рибна на горілці, судак в вершковому соусі, скумбрія з томатами гриль і золотистою цибулею, дорадо (ціла) з прямими травами, стерлядь на грилі, стейк лосося, шашлик з лосося в медовому маринаді, шука фарширована, судак фарширований, дорадо з таниру
Канапа	Андріївський узвіз, 19	Вареники з судаком та копченим салом, запечена річкова форель з грибним соте, судак з мідіями та овочевим соте, смажені карасі фаршировані цибулею та солоними огірками
100 років тому вперед	Вул. Володимирська, 4	Форель з кулішем на новий лад, маринований судак з мусом із буряку та соус з бджіл

SHO – ресторан української кухні на Печерську. Скляний фасад та панорамні вікна закладу дозволяють спостерігати як вирве життя на Кловській. Кожного ранку з 09:00 до 13:00 в ресторані можна обрати комплексний сніданок. В меню присутні вегетаріанські, веганські та безглютенові позиції. Також закладі випікають фірмовий хліб. З цікавинок у меню – вареник з кроликом (так, один величезний) — нетиповий погляд на класичну українську страву. З барної карти гості звертають увагу на вино, різноманітні настоянки та авторські коктейлі.[16]

Любчик – заклад, що своєю атмосферою одразу переносить до Одеси. Колоритний дворик облаштовано на Подолі, неподалік від Контрактової площі. Акцентують увагу в закладі звичайно ж на стравах із риби та морепродуктів. В меню великий вибір холодних закусок, салатів та позицій до пива. Окрім риби можна обрати і м'ясні страви (шашлик зі свинячого ошийка, котлети з індики з картопляним пюре, ципатапака) або ж поласувати смачним десертом.[16]

Курені- ресторан позиціонує себе як місце, що об'єднує друзів зі всіх районів міста та музикантів зі всіх куточків світу. Танцмайданчик у центрі оточений справжніми українськими куренями, у яких функціонують бари. Карантинні обмеження значно вплинули на нову концепцію закладу та наразі обмежили організаторів у виборі форматів вечірок. Проте навіть у рамках протиепідемічних заходів ресторан тішить гостей яскравими стравами, живою сучасною музикою та магічною атмосферою.[16]

Канапа як заклад нової української кухні пропонує гостям спробувати автентичні українські страви із застосуванням рецептури давніх часів в сучасній інтерпретації. Меню створене на основі дореволюційних рецептів із різних регіонів країни, поєднаних з елементами молекулярної кухні. Гордість закладу – винна карта, зібрання українських виноробів південних регіонів. Для знайомства із новою українською кухнею найкраще підійде спеціальний дегустаційний сет з семи страв.[16]

100 років тому вперед – заклад із принципово новою формою української кухні — із власними суперфудами, дивовижними рецептами та переосмисленими традиціями. Засновники закладу поєднали українську гастрономічну спадщину й сучасні кулінарні техніки для того, щоб створити нову українську кухню — кухню без стереотипів. Гастрономічні враження від закладу будуть стовідсотково яскравими, бо тільки тут в меню можна обрати бджіл як закуску, а на звершення трапези — десерт «борщ». Доповненням до смаколиків стане один з авторських коктейлів (жінки в пшеницю полягали, сон Лесі Українки та інші) або ж бокал вина.[16]

Аналіз асортименту страв із риби кісткової у етно-ресторанах м. Києва показав, що найбільш популярними етакі види риби як судак, шука, короп, форель, лосось та дорадо.

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.

Різні види риби відрізняються за смаком і вмістом поживних речовин. Нижче 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  $35^{\circ}\text{C}$  і закінчується після досягнення  $65^{\circ}\text{C}$ . 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  $40^{\circ}\text{C}$  він зсідается і переходить у глютин, клейку речовину, яка легко розчиняється у гарячій воді, завдяки чому насичені рибні бульйони при застиганні утворюють желе.

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  $65^{\circ}\text{C}$ . Масариби на порцію 75, 100 або 125 г.

**Загальні правила запікання.** Запечені страви готують з різних видів риби, зокрема риби кісткової. Дрібну запікають цілою (карась, лящ, короп, лин). Велику рибунарізають на порційні шматочки без кісток. Запікають рибу в основному з гарніром - картоплею вареною або смаженою (з сирі), картопляним пюре, картоплею смаженою (з вареної), капустою тушованою, 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 звареною 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 абосухарями 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%.

Таблиця 1.2

### Характеристика технологічного процесу приготування окремих страв з запеченої риби кісткової [17, 18]

№	Назва	Особливості технології
1	2	3
1	Короп (карась) запечений під сметанним соусом	Підготовлені карасі (коропи) солять, посипають перцем, панірують у борошні й підсмажують з обох боків. На лист або порційну сковороду, змащену жиром, кладуть смажену рибу, обкладають її кружальцями смаженої картоплі зі сирі, заливають сметанним соусом, посипають сухарями, збризкують розтопленим вершковим маслом або маргарином і запікають у жаровій шафі.
2	Судак по-київськи	Філе судака без шкіри і кісток нарізують на порційні шматочки, солять, посипають чорним меленим перцем, панірують у борошні, обсмажують на олії. Картоплю варять у шкірочці, обчищають, нарізують кружальцями і обсмажують. На порційну сковороду наливають трохи соусу сметанного з грибами, кладуть обсмажену рибу, кружальця підсмаженої картоплі, заливають соусом сметанним із грибами, посипають тертим твердим сиром, збризкують вершковим маслом, зверху випускають яйце так, щоб жовток залишився цілим, і запікають. Перед подаванням страву поливають вершковим маслом.
3	Минтай запечений під майонезом	Порційні шматочки риби, нарізані з чистого філе або філе зі шкірою без кісток, солять, панірують у борошні і смажать до готовності. У порційну сковороду чи лист кладуть половину норми сирі цибулі, заливають третиною майонезу, викладають смажену рибу, зверху – решту ріпчастої цибулі, знову заливають майонезом, посипають тертим сиром і запікають у жаровій шафі. На гарнір подають картоплю відварну або картопляне пюре.

4	Хек запечений під яєчним білком	Порційні шматочки риби зі шкірою без кісток заливають маринадом (з олії, оцту, води перевареної, цибулі ріпчастої, солі, перцю чорного меленого, зелені петрушки) і витримують у ньому 20-30 хв. Після маринування рибу панірують у борошні й смажать з обох боків. На змащену жиром порційну сковороду кладуть підсмажену рибу, обкладають її скибочками смаженої картоплі з вареної, заливають збитими яєчними білками, збризкують маслом вершковим або маргарином, посипають твердим сиром і запікають.
5	Риба, запечена під молочним соусом	Попередньо підготовлене філе риби (зі шкірою без кісток) нарізають на шматки, солять та припускають. Цибулю очищають, миють, нарізають дрібним кубиком та пасерують на 1/2 порції олії. Готують соус молочний: на розтопленому вершковому маслі пасерують борошно до золотавого кольору, поступово перемішуючи додають молоко, воду і варять 7-10 хв. за слабкого кипіння. Соус проціджують, додають пасеровану цибулю та доводять до кипіння. На деко змащене олією викладають припущену рибу, заливають соусом молочним та посипають тертим сиром. Запікають при температурі 180 °С протягом 30 хв. Подають на мілкій закусочній тарілці при температурі 60-65 °С разом з гарніром.

## 1.2. Аналіз рецептурного складу та технології запечених страв із риби кісткової.

Риби кісткові включають два класи: променепері риби і лопастепері риби. З цих двох класів, променепері риби найбільш різноманітні, насправді – це найрізноманітніший клас хребетних, що налічує понад 20 000 відомих науці видів. Частка лопастеперих риб досить скромна і налічує 8 видів, що нині живуть (у тому числі і двоякодихаючі латимерії).

Рибакістковапоєднує різні характеристики скелетної структури, такі як модель черепних кісток, структура нижньої щелепи, кістки, що підтримують яблука очей і склад грудних поясів.

Більшість риб кісткових холонокровні, тобто вони не регулюють температури свого тіла, яка залежить від температури навколишньої води.

Є кілька груп кісткових риб, наприклад риба-меч і тунець, які виробили деяку здатність регулювати температуру власного тіла.

До кісткових риб належить більшість сучасних видів риб. Їх поділяють на такі види:

- Осетроподібні: цей ряд включає рибу, таку як білуга, калуга, осетр, стерлядь та севрюга. В скелетах цих риб багато хрящових елементів.

- Лососеподібні: цей ряд включає рибу, таку як лосось, кета, горбуша, форель, сьомга, харіус. Вони мають сильну м'язову систему, характерне рожеве м'ясо та червону ікру. Кістки в лососевих риб часто менші і добре відділяються від м'яса.

- Окунеподібні: цей ряд включає рибу, таку як окунь, тунець, макрель, скумбрія, судак та бичок. Вони мають потужну м'язову структуру та багато кісточок в м'ясі.

- Оселедцеподібні: цей ряд включає рибу, таку як оселедці атлантичні, тихоокеанські, чорноморські, сардина, кілька, тюлька, шпроти, хамса та анчоуси. Вони мають невеликі тіла з великою кількістю кісток, які зазвичай легко відділяються.

•Коропоподібні: цей ряд включає багато риб, таких як короп, карась, товстолобик, вобла, тараня сазан та амур. Вони мають різні розміри та форми тіл, а кістки можуть бути досить маленькими. Також їх тіло не завжди вкрите лускою.

Співвідношення між їстівними та неїстівними частинами визначається видом риби, її статтю, часом вилову. Відходи і втрати при механічній кулінарній обробці риби залежать від способу оброблення та виду напівфабрикату, який виготовляється [1, с. 100].

Хімічний склад м'яса риб, що визначає її харчову цінність та смакові переваги, характеризується вмістом води, азотистих речовин, ліпідів, мінеральних речовин, вуглеводів та вітамінів. Хімічний склад риби перестав бути постійним. Він залежить від виду, фізіологічного стану, віку, статі, місць проживання та інших факторів.

Білки риб (5.....25% і більше) становлять близько 85% від суми азотистих речовин і за біологічною цінністю не поступаються білкам м'яса теплокровних тварин.

Амінокислотний склад включає особливо важливі незамінні амінокислоти: фенілаланін, лізин, метіонін, триптофан. Білки риб є повноцінними та представлені в основному простими білками.

Неповноцінний білок колаген (2 ... 4 % загального вмісту білків), що входить до складу сполучної тканини, має нижчу температуру денатурації (40°C) і швидше переходить у глютин.

У процесі зберігання частина білків риби піддається автолізу та мікробіальному псуванню. При цьому кількість екстрактивних речовин зростає, частина їх розпадається з утворенням небажаних продуктів (триметиламін, меркаптан, індол, гістамін), що призводить до зниження якості, а також псування риби. У цьому можливі випадки отруєння м'ясом несвіжої риби.

Тому вважають, що чим менше небілкових азотистих речовин міститься в рибі, тим вища її якість у дієтичному відношенні.



Ліпіди риб (12...30%) являють собою суміш тригліцеридів, до складу яких входить більше 25 високомолекулярних жирних кислот (до 84% - ненасичені), фосфатидів (лецитин, стериди, холестерин) і вільних жирних кислот.

Жир у тілі риб розподіляється нерівномірно і має рідку консистенцію (температура плавлення 12 ... 28 °С) зі специфічним смаком та запахом.

Він легко засвоюється, характеризується високою харчовою цінністю і є цінним джерелом несинтезованих в організмі людини лінолевої, ліноленової та арахідонової кислот (в жирі прісноводних - 6 30 %, у жирі морських видів риб - 13 ... 57 % від загальної).

Мінеральні речовини (1,0 ... 2,5 %) містяться в підвищеній на 70% і більш різноманітній кількості порівняно з м'ясом теплокровних тварин. Найбільше в рибі міститься фосфору, калію (130...420 мг%), кальцію, магнію (20...50 мг%), заліза (до 7 мг%), сірки, хлору, а в морській рибі — бром, міді та йоду ( 1-2-добові норми 100 г).

Вуглеводи риб представлені глікогеном (0,5 ... 1,5 %). У харчовому відношенні його роль невелика, але він значно впливає на смак, колір і запах риби [2, с. 725].

Вітаміни переважно представлені жиророзчинними (А, D); є кілька водорозчинних вітамінів (група В). Вітамінів групи В у рибі трохи більше, ніж у м'ясі забійних тварин. Особливо високою вітамінною активністю відрізняється риб'ячий жир, який є концентратом вітамінів А та D.

Риб'ячий жир використовують у харчовій промисловості, медицині та для технічних потреб. З м'яса і кісток риб отримують кісткове борошно, що додається в корм домашніх тварин або використовується як добриво.

Деякі риби мають цінну шкіру, яка використовується для виготовлення промислових товарів [3, с. 608].

*Як приклад, проаналізуємо рецептурний склад та технологію базової страви «Тріска запечена з яйцем»*

**Тріска** - це морська риба, головний представник сімейства тріскових. Тріска мешкає у водах Атлантичного та Тихого океану, та у прибережних водах. М'якуш тріски має приємний білий колір, м'ясистість і ніжність.

Калорійність свіжої тріски становить 78 ккал на 100 грам продукту [6].

М'ясо тріски містить 20% білка, а також безліч вітамінів та мінералів. Містить вітаміни: Н, В1, Е, А, В2, С, В4, В12, В9, В6 та хімічні елементи: цинк, кальцій, залізо, магній, селен, натрій, марганець, хлор, фтор, сірка, мідь, фосфор, йод, калій, хром, нікель, молібден, кобальт.

Тріску включають у свій раціон люди, які страждають від артриту та артрозу. Регулярне вживання цього м'яса – це найкраща профілактика тромбів, інсультів та інфарктів.

Благотворний вплив тріски поширюється не тільки на організм зсередини, а й зовні. Вона нормалізує роботу мозку, покращує шкіру, зміцнює емаль зубів, сприяє швидкому зростанню здорового волосся.

**Олія** - виробляється з насіння соняшника, є однією з найпоширеніших і доступних рослинних олій. Олія має жовтий колір від світло-солом'яного до насиченого бурштинового, це залежить від ступеня очищення та рафінування продукту.

Нерафінована соняшникова олія має яскравий аромат насіння соняшника та специфічний смак, допускається наявність у такій олії невеликого осаду. Рафінована соняшникова олія прозора, практично без запаху та смаку.

Калорійність олії становить 900 ккал на 100 грам продукту.

Олія – високоякісний рослинний жир, продукт не містить білків та вуглеводів. У складі олії соняшnikової міститься унікальний вітамінний комплекс, до якого входять: вітаміни А, D, Е, F і К, ненасичені жирні кислоти, необхідні всім системам організму для нормальної діяльності

Вітамін D є прискорювачем засвоєння кальцію, бере участь у будівництві кісткової тканини, забезпечує нормальний розвиток опорно-рухової системи, служить профілактикою рахіту.

Продукт нормалізує процеси згортання крові, бере участь у формуванні нервових оболонок та мембран клітин організму. Завдяки наявності вітаміну Е, олію можна вважати продуктом-антиоксидантом.

**Яйця** – звичні та традиційні продукти харчування, найпоширенішими вважаються курячі яйця.

Калорійність курячого яйця становить 157 ккал на 100 г продукту [7].

У хімічному складі яйця курячого більше десяти основних вітамінів - холін, вітаміни групи В (В1, В2, В6, В9, В12), А, С, D, Е, К, Н та РР, а також практично вся таблиця хімічних елементів - калій, кальцій, магній, цинк, селен, мідь та марганець, залізо, хлор та сірка, йод, хром, фтор, молібден, бор та ванадій, олово та титан, кремній, кобальт, нікель та алюміній, фосфор та натрій.

У яйцях багато заліза, але з яєць воно засвоюється не дуже добре, тому як джерело заліза краще використовувати м'ясо та печінку. При цьому, якщо пити яйця у сирому вигляді, то вони ще й перешкоджають засвоєнню заліза з інших продуктів.

Яйце куряче складається з білка та жовтка. Білок - постачальник натурального протеїну, що легко засвоюється, в середньому протеїну міститься 10 г на 100 г яєчного білка. Жовток містить жиророзчинні вітаміни, а також холестерин.

**Цибуля ріпчаста** залежно від сорту, має круглу, трохи витягнуту або сплюснену лускату цибулину, білого, фіолетового або золотистого кольору, верхня оболонка суха і ламка, всередині м'ясисті, соковиті луски білого або трохи рожевого кольору. Цибуля ріпчаста має гострий смак і досить різкий запах.

Калорійність цибулі становить 47 ккал на 100 г продукту [8].

Цибуля ріпчаста містить велику кількість вітаміну С, антиоксиданту, необхідного для профілактики виникнення простудних захворювань, зміцнення імунітету та боротьби з вірусами.

У цибулі виявили особливу речовину – флавоноїдверцетин, яка сприяє розщепленню жирів і сповільнює ріст ракових клітин. У цибулинах є фітонциди, відомі своєю бактерицидною дією, цукру, органічні кислоти та мінеральні

речовини. Своїм гострим смаком і специфічним запахом цибуля ріпчаста завдячує ефірному маслу.

Картоплею називають трав'янистий багаторічник сімейства Пасльонові та її бульби. Плоди картоплі отруйні, невеликі круглі ягоди, що нагадують плоди фізалісу або дрібні помідори.

Бульби картоплі розрізняються за величиною і формою, залежно від сорту зустрічаються круглі, довгасті або місяцеподібні, розміром з куряче яйце і досягають вагою до півкілограма

Калорійність картоплі становить 76 ккал на 100 г продукту.

Картопля переважно складається з крохмалів, присутні в її складі добре збалансований набір амінокислот, вітаміни групи В, С, Н і РР, фолієва кислота, а також практично всі корисні мінеральні речовини: калій, кальцій, магній, цинк, селен, мідь та марганець, залізо, хлор та сірка, йод, хром, фтор, молібден, бор та ванадій, олово та титан, кремній, кобальт, нікель та алюміній, фосфор та натрій.

Таблиця 1.3

### Аналіз базової рецептури страви «Тріска запечена з яйцем»

Найменування рецептурних компонентів	Вимоги до рецептурних компонентів	Вміст, %	Механічна кулінарна обробка
1	2	3	4
Тріска	Поверхня риби природного забарвлення, збрана від рожевого до темно-червоного кольору, консистенція щільна, черевце не роздуге, запах свіжий.	40	Розморожування, миття, очищення від луски, патрання, миття, нарізання на порційні шматки
Борошно	Колір борошна має бути характерним для кожного сорту. Смак трохи солодкуватий, без стороннього присмаку. Запах має бути свіжий, слабо виражений. Крупність помелу є характерною для кожного сорту борошна.	4	Просіювання
Олія	Прозорість, відсутність осаду, колір, запах, смак без по сторонніх чинників	6	-
Яйця	Чистий, щільний, світлий, прозорий білок, без сторонніх включень. Можлива рухливість жовтка.	6	Овоскопія

1	2	3	4
Цибуля ріпчаста	Добре визріли, без захворювань, неушкоджені, з добре просушеними верхніми лусками і шийкою довжиною від 2 до 5 см. Допускаються цибулини з тріщинами покривної луски, а також роздвоєні.	19	Очищення від луски, миття, відрізання денця, нарізання
Картопля	Бульби картоплі — цілі, здорові, сухі, чисті, не пророслі, такі, що не пов'янули, однорідною типовою для господарсько-ботанічного сорту форми і забарвлення.	25	Миття, механічне очищення, ручне доочищення, нарізання

### Технологія приготування страви «Тріска запечена з яйцем»

Порційні шматки риби зі шкірою без кісток посипають сіллю, перцем, панірують у борошні та смажать. Потім рибу смажену укладають на змащену рослинною олією порційну сковороду, обкладають смаженою картоплею, на рибу кладуть пасеровану цибулю, зверху заливають сумішшю яєць з борошном і запікають.

Таблиця 1.4

### **Аналіз технологічного процесу виробництва базової страви «Тріска запечена з яйцем»**

Найменування технологічної операції	Мета, що досягається	Параметри технологічної операції	Фізико-хімічні процеси, що відбуваються
1	2	3	4
<b>Підготовка тріски</b>			
Миття	Зниження мікробного обміненія	$t = 18 \dots 20^{\circ}\text{C}$ $\tau = 30 \dots 60\text{с}$	Часткове видалення водорозчинних речовин
МКО	Видалення пошкоджених та зіпсованих частин. Видалення неїстівних частин	-	Порушення цілісності структури
Нарізання	Надання певної форми напівфабрикату	-	Порушення цілісності структури, втрати водорозчинних речовин, окислення полі фенольних сполук

1	2	3	4
Панірування	Вироблення напівфабрикату	-	-
Смаження	Доведення до стану кулінарної готовності	t= 110...120°C τ=5...7хв	Під час смаження відбувається зсідання білків
Підготовка борошна			
Просіювання	Видалення металевих та інших домішок. Розпушування борошна	-	Провітрювання, розділення та розділення
Підготовка яєць			
Овоскопія	Виявлення стану якості овоскопічним методом	-	Світлопропускання, показники зародку, рух рідини.
Підготовка цибулі ріпчастої			
Миття	Зниження мікробного обміненія	t= 18...20°C τ=30...60с	Часткове видалення водорозчинних речовин
МКО	Видалення пошкоджених та зіпсованих частин. Видалення неїстівних частин	-	Порушення цілісності структури
Нарізання	Надання певної форми напівфабрикату	-	Порушення цілісності структури, втрати водорозчинних речовин, окислення полі фенольних сполук
Пасерування	Доведення до стану кулінарної готовності	t= 110...120°C τ=3...5хв	Денатурація білків, випаровування вологи, перехід протопектину в пектин, підсилення аромату
Підготовка картоплі			
Миття	Зниження мікробного обміненія	t= 18...20°C τ=30...60с	Часткове видалення водорозчинних речовин
МКО	Видалення пошкоджених та зіпсованих частин. Видалення неїстівних частин	-	Порушення цілісності структури
Нарізання	Надання певної форми напівфабрикату	-	Порушення цілісності структури, втрати водорозчинних речовин, окислення полі фенольних сполук
Смаження	Доведення до стану кулінарної готовності	t= 110...120°C τ=5...10хв	Часткове розщеплення протопектину, дифузія жиророзчинних речовин у жир, меланоїдиноутворення, карамелізація, інактивація ферментів, випаровування вологи

1	2	3	4
Приготування страви «Тріска запечена з яйцем»			
Запікання	Доведення до стану кулінарної готовності	$t = 250 \dots 280^{\circ}\text{C}$ $\tau = 10 \dots 15 \text{ хв}$	Денатурація білків, гідротермічна дезагрегація біополімерів, утворення нових смакових і ароматичних речовин, зміна кольорів продукту, руйнування вітамінів.
Порціонування та оформлення страви	Підготовка до реалізації	$t = 50 \dots 75^{\circ}\text{C}$	Часткова втрата вологи при остиганні



### 1.3. Інновації в технології виробництва запечених страв із риби кісткової

Моніторинг ринку функціональних продуктів харчування вказує на обмежений асортимент рибо-рослинних продуктів, збалансованих за харчовою та біологічною цінністю. Традиційно рибні продукти займають одне із провідних місць у забезпеченні збалансованості харчування і за окремими характеристиками не мають на сучасному етапі альтернативної заміни.

Загальновідомо, що прісноводна риба багата білками, жирами та жиророзчинними вітамінами, майже не містить таких дефіцитних мікроелементів, як йод та селен, що є необхідними складовими рецептур продуктів харчування в сучасних екологічних умовах.

Рибні господарства України можуть запропонувати достатній об'єм риби для споживання та переробки, але дослідження смаку прісноводної риби вказують на необхідність гармонізації смакових характеристик.

Поліпшення сенсорних характеристик і функціональних властивостей продукції із риби можливе за рахунок додавання рослинної сировини [9, с. 373].

До того ж особливістю ліпідів риб є те, що в їх складі присутні поліненасичені жирні кислоти, що роблять жири нестійкими. Через наявність подвійних зв'язків ненасичені жирні кислоти схильні до швидкого окислення під час взаємодії з киснем повітря.

Цей процес призводить до псування жирів, яке спричиняє зміну кольору, смаку й запаху, погіршення консистенції. Також руйнуються жиророзчинні вітаміни, зменшується кількість фізіологічно цінних поліненасичених жирних кислот.

Усе це знижує харчову цінність рибної продукції і, звичайно ж, погіршує товарний вигляд. Інформація про додавання штучних антиоксидантів у рибні страви все частіше відлякує потенційних покупців цих товарів.

Тому у виробників зростає інтерес до натуральних інгредієнтів як засобу підвищення споживчої прийнятності, смакових якостей, стабільності



органолептичних характеристик і збільшення терміну придатності харчових продуктів, у яких їх використовують.

Однією з інновацій у технології страв з риби є застосування нових методів обробки та готування рибних продуктів. Ось кілька прикладів:

- Готування з використанням низької температури: Методи готування при низькій температурі, такі як су-від (sous-vide), дозволяють докладно контролювати температуру та тривалість готування. Це дозволяє досягти неймовірної ніжності та соковитості рибних страв, зберігаючи при цьому їх природні смакові якості.

- Використання молекулярної гастрономії: Молекулярна гастрономія відкриває широкі можливості для творчого та інноваційного використання рибних продуктів. Застосування таких методів, як сферифікація, емульгування та геліфікація, дозволяє створювати нові текстурні та візуальні ефекти у стравах з риби.

- Використання альтернативних приправ та соусів: Інновація може полягати в поєднанні рибних страв зі свіжими та неочікуваними інгредієнтами, які розширюють смакові горизонти. Наприклад, використання екзотичних спецій, фруктів, трав та соусів може надати рибним стравам неперевершений смаковий профіль та враження.

- Розвиток технологій консервування: Нові методи консервування, такі як обробка високим тиском (HPP) та пастеризація при низькій температурі, дозволяють зберігати природні смаки та текстуру рибних продуктів без використання шкідливих консервантів. Це дозволяє зберігати свіжість та якість рибних страв на тривалий час.

- Використання нових технологій обробки: Технології, такі як рибний фарш під високим тиском (HFP), використовуються для створення нових текстур та форм рибних страв. Ці методи дозволяють змінити консистенцію риби та створити нові форми страв, що сприяє кулінарній творчості та інноваціям.

Загалом, інновації в технології страв з риби сприяють поліпшенню якості, смаку та візуального вигляду продуктів, а також стимулюють кулінарну творчість та експерименти з новими способами приготування.

Створення технологій нових функціональних продуктів харчування на основі рибної і рослинної сировини здатне забезпечити харчовими компонентами й енергією організм людини, що зробить істотний внесок у забезпечення населення продукцією високої якості.

З огляду на вищенаведене, можна зробити висновок, що внесення функціональних добавок у вигляді рослинної сировини є ефективним, адже сприяє підвищенню біологічної та харчової цінності вихідної страви, що сприятливо впливатиме на організм людини.



#### 1.4. Розробка проєкту технології запечених страв із риби кісткової

На підставі аналізу наукової та патентної літератури, лабораторних відпрацювань розроблено рецептури запечених страв з риби кісткової підвищеної харчової цінності за рахунок комбінування з різними видами сировини, зокрема нетрадиційної рослинної сировини. У додатку А надано технологічні картки на розроблені страви.

Як приклад, у табл. 1.5, 1.6 наведено рецептуру та карту технологічного процесу виробництва страви «Тріска запечена з яйцем пікантна» з використанням для підвищення вмісту мінеральних речовин, вітамінів, харчових волокон в технології страви панірувальної суміші кукурудзяного борошна та сухих білих грибів, що дає можливість покращити харчову та біологічну цінність розробленої страви.

Таблиця 1.5

##### Рецептура страви «Тріска запечена з яйцем пікантна»

Назва сировини	Маса, г	
	брутто	нетто
Тріска	196	149
Борошно кукурудзяне	10	10
Гриби білі сушені	6	6
Олія	20	20
Яйця	1 шт	20
Цибуля ріпчаста	131	110
Картопля	180	150
<b>Вихід</b>	-	<b>315</b>

##### Технологія приготування

Гриби сушені перебивають у блендері до однорідного стану, та змішують з кукурудзяним борошном. Порційні шматки риби зі шкірою без кісток посипають сіллю, перцем, панірують та смажать.

Потім рибу смажену укладають на змащену олією порційну сковороду, обкладають смаженою картоплею, на рибу кладуть пасеровану цибулю, зверху заливають сумішшю яєць і запікають.

**Карта технологічного процесу виробництва страви  
«Тріска запечена з яйцем пікантна»**

Найменування технологічної операції	Параметри технологічної операції	Результат, що отримується	Обладнання та інструментарій, що застосовується в технологічній операції
1	2	3	4
<b>Підготовка тріски</b>			
Миття	t= 18...20°C τ=30...60с	Зниження мікробного обсіменіння	Мийна ванна
МКО	-	Видалення пошкоджених та зіпсованих частин. Видалення неїстівних частин	Стіл виробничий, ножі, дошки
Нарізання	-	Надання певної форми напівфабрикату	Стіл виробничий, ножі, дошки, ємності для нарізаних продуктів
Панірування	-	Вироблення напівфабрикату	Стіл виробничий, дошки, ємності для нарізаних продуктів
Смаження	t= 110...120°C τ=5...7хв	Доведення до стану кулінарної готовності	Плита електрична, пательня
<b>Підготовка борошна</b>			
Просіювання	-	Видалення металевих та інших домішок. Розпушування борошна	Стіл виробничий, ємності для борошна, сито
<b>Підготовка яєць</b>			
Овоскопія	-	Виявлення стану якості овоскопічним методом	Овоскоп, виробничий стіл
<b>Підготовка цибулі ріпчастої</b>			
Миття	t= 18...20°C τ=30...60с	Зниження мікробного обсіменіння	Мийна ванна
МКО	-	Видалення пошкоджених та зіпсованих частин. Видалення неїстівних частин	Стіл виробничий, ножі, дошки
Нарізання	-	Надання певної форми напівфабрикату	Стіл виробничий, ножі, дошки, ємності для нарізаних продуктів
Пасерування	t= 110...120°C τ=3...5хв	Доведення до стану кулінарної готовності	

1	2	3	4
Підготовка картоплі			
Миття	t= 18...20°C τ=30...60с	Зниження мікробного обсіменіння	Мийна ванна
МКО	-	Видалення пошкоджених та зіпсованих частин. Видалення неїстівних частин	Стіл виробничий, ножі, дошки
Нарізання	-	Надання певної форми напівфабрикату	Стіл виробничий, ножі, дошки, ємності для нарізаних продуктів
Смаження	t= 110...120°C τ=5...10хв	Доведення до стану кулінарної готовності	Плита електрична, пательня
Приготування страви «Тріска запечена з яйцем»			
Запікання	t= 250...280°C τ=10...15хв	Доведення до стану кулінарної готовності	Пароконвектомат, гастроємності
Порціонування та оформлення страви	t= 50...75°C	Підготовка до реалізації	Тарілка столова мілка, лопатка для викладання

Сутністю удосконалення страви «Тріска запечена з яйцем» - заміна панірування з пшеничного борошна на панірування з кукурудзяного борошна з додаванням білих сушених грибів, що дозволить підвищити харчову цінність страви.

**Кукурудзяне борошно** давно і заслужено входить до списку найбільш корисних та улюблених продуктів в Україні, є поширеним та економічно доступним видом аглютененового борошна.

Калорійність кукурудзяного борошна складає 330 ккал на 100 г продукту [10].

Таблиця 1.7

### Хімічний склад кукурудзяного борошна

Харчова цінність	Вміст у 100 г продукту
Енергетична цінність, ккал	330
Білки, г	7,2
Жири, г	1,5
Вуглеводи, г	70,9
Харчові волокна, г	4,4

Моно- и дисахариди, г	1,3
Крохмаль, г	70,6
Зола, г	0,8
<b>Вітаміни, мг</b>	
Вітамін РР	1,8
Вітамін В1 (тіамін)	0,35
Вітамін В2 (рибофлавін)	0,13
Вітамін РР (Ніациновий еквівалент)	3,0
<b>Макроелементи, мг</b>	
Кальцій	20
Магній	30
Натрій	7,0
Калій	147
Фосфор	109
<b>Мікроелементи, мг</b>	
Залізо	2,7

Таблиця 1.8

### Хімічний склад сушених білих грибів

Речовини	Кількість в 100 г продукту	Речовини	Кількість в 100 г продукту
Вода	13 г	Мінеральні речовини, мг	
Білки, г	30,3	Калій	3937
Жири, г	14,3	Кальцій	107
Вуглеводи, г	9,0	Магній	102
Харчові волокна, г	26,2	Натрій	41
Зола, г	7,2	Фосфор	606
<b>Вітаміни, мг</b>		Хлор	151
Вітамін В1	0,24	Залізо	4,1
Вітамін В2	2,45	Кобальт	0,041
Вітамін В6	0,41		
Вітамін В9	0,140		
Вітамін С (Аскорбінова кислота)	150		
Вітамін Е (токоферол)	7,4		
Вітамін РР	69,1		

Розрахунок харчової та біологічної цінності страв із запеченої риби кісткової наведено в таблиці 1.9 та 1.10.

Таблиця 1.9

## Розрахунок харчової цінності базової страви «Тріска запечена з яйцем»

Назва сировини	Маса нетто, г	Білки		Жири		Вуглеводи	
		в100гсир о- вини	в страві	в 100 г сиро- вини	в страві	в 100 г сиро- вини	в страві
Тріска	149	17,5	26,08	0,6	0,89	0	0
Борошно пшеничне	12	10,3	1,24	0,9	0,11	74,2	8,9
Олія	20	0	0	99,9	19,98	0	0
Яйця	20	12,7	2,54	11,5	2,3	0,7	0,14
Цибуля ріпчаста	110	1,7	1,87	0	0	9,5	10,45
Картопля	150	2	3	0,1	0,15	19,7	29,55
<b>Вихід страви (фактичний) – 315 г</b>		-	<b>34,7</b>	-	<b>23,4</b>	-	<b>49,0</b>
<b>Маса страви – 100 г</b>		-	<b>7,5</b>	-	<b>5,1</b>	-	<b>10,6</b>

$$\text{ЕЦ (базова страва)} = 7,5 \cdot 4 + 5,1 \cdot 9 + 10,6 \cdot 4 = 118,3 \text{ ккал}$$

Таблиця 1.10

## Розрахунок харчової цінності страви «Тріска запечена з яйцем пікантна»

Назва сировини	Маса нетто, г	Білки		Жири		Вуглеводи	
		в100гсир о- вини	в страві	в 100 г сиро- вини	в страві	в 100 г сиро- вини	в страві
Тріска	149	17,5	26,08	0,6	0,89	0	0
Борошно кукурудзяне	10	7,2	0,72	1,5	0,15	70,2	7,0
Гриби білі сушені	6	27,6	1,66	6,8	0,41	10	0,6
Олія	20	0	0	99,9	19,98	0	0
Яйця	20	12,7	2,54	11,5	2,3	0,7	0,14
Цибуля ріпчаста	110	1,7	1,87	0	0	9,5	10,45
Картопля	150	2	3	0,1	0,15	19,7	29,55
<b>Вихід страви (фактичний) – 315 г</b>		-	<b>35,9</b>	-	<b>23,9</b>	-	<b>47,8</b>
<b>Маса страви – 100 г</b>		-	<b>7,7</b>	-	<b>5,1</b>	-	<b>10,3</b>

$$\text{ЕЦ (удосконалена страва)} = 7,7 \cdot 4 + 5,1 \cdot 9 + 10,3 \cdot 4 = 117,9 \text{ ккал}$$

В порівнянні з базовою стравою, з розрахунку на 100 г: вміст білків збільшився – на 0,2 г, вміст жирів не змінився, вміст вуглеводів зменшився – на 0,3 г. Калорійність загалом зменшилась на 0,4 ккал [11, с. 410].

Висновок: Додаванням функціональної рослинної сировини (кукурудзяне борошно, гриби білі сушені) сприяє підвищенню біологічної цінності розробленої страви, впливає на зниження її енергетичної цінності, дозволяє розширити асортимент страв з риби кісткової запеченої.





## РОЗДІЛ 2. ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИРОБНИЦТВА ТА РЕАЛІЗАЦІЇ ЗАПЕЧЕНИХ СТРАВ ІЗ РИБИ КІСТКОВОЇ В УМОВАХ ЗРГ.

### 2.1. Концептуальне меню закладу

Місцем будівництва нового етно-ресторану української кухні на 80 місць передбачено м. Київ, Дніпровський район, вул. Магнітогорська 1-В.

В проєктованому етно-ресторані української кухні дизайн інтер'єру торговельної зали розроблений в концепції «Традиційного українського стилю». Традиційний український інтер'єр в ресторані часто втілює елементи народного мистецтва та культури, створюючи атмосферу затишку і знайомство з українським національним спадком. Ось декілька характерних елементів традиційного українського інтер'єру:

- Колоритні візерунки: Традиційний український інтер'єр часто прикрашений вишивкою, народними візерунками та геометричними орнаментами. Ці візерунки можуть бути представлені на стінах, текстильних виробах, килимах або на меблях. Вони додають колориту та унікального національного стилю.

- Дерев'яні елементи: Український інтер'єр часто використовує дерев'яні матеріали для створення аутентичного вигляду. Меблі, підлога, барні стійки та декоративні елементи можуть бути зроблені з дерева, зберігаючи його природну текстуру та кольори.

- Керамічний посуд: Традиційна українська кераміка має багату історію та характерні орнаменти. Вона може бути використана в ресторані як декоративні елементи або для подачі страв. Керамічні тарілки, глечики, чашки та інші посудини додають українського колориту до інтер'єру.

- Дерев'яні різьблення: Різьблені дерев'яні елементи є невід'ємною частиною українського мистецтва. Вони можуть бути представлені в декоративних панелях на стінах, меблях або як окремі декоративні елементи. Різноманітні форми та мотиви різьблення додають унікальності та вишуканості інтер'єру.

- Традиційні текстильні вироби: Використання традиційних українських текстильних виробів, таких як вишиті рушники, рогожки, серветки, може

створити атмосферу затишку та національного колориту. Ці текстильні вироби можуть бути використані як столове приладдя, декоративні штори, скатертини або подушки.

Традиційний український інтер'єр в ресторані сприяє створенню атмосфери національної культури та гостинності. Він переносить гостей у світ української традиції та надає їм можливість насолодитись не лише стравами, але і унікальною атмосферою країни.

Основою стилю можуть бути елементи народного мистецтва та ремесел, такі як вишивка, гончарство, килими, писанки тощо.

Оформлення ресторану розписано у відповідному стилі, використовуючи традиційні українські орнаменти та кольори, такі як синій, жовтий та червоний. Стіни прикрашені національними тканинами та вишивками, які додають аутентичності ресторану.

Для підкреслення аутентичності та культурної спадщини української кухні в етно-ресторані використовують традиційний глиняний, керамічний або дерев'яний посуд з елементами декору, які відображають український стиль та естетику.

Обслуговуючий персонал ресторану володітиме окрім української мови – англійською, що дозволить без будь-яких перешкод обслуговувати туристів, які приїхали до столиці.

Етно-ресторан української кухні позиціонуватиме себе, як міський демократичний ресторан для ділового, сімейного відпочинку, для чого передбачається спроектувати окрему дитячу кімнату та VIP-зал для проведення ділових зустрічей.

Графік роботи проєктованого етно-ресторану української кухні – з 09:00 до 21:00, щодня без вихідних.

Обслуговування споживачів у проєктованому закладі відбуватиметься з обслуговуванням офіціантів, за меню вільного вибору з наступним розрахунком. Розрахунок в ресторані може бути, як готівкою так і безготівковим способом [2, с. 382].

Окрім основних послуг щодо обслуговування споживачів в закладі передбачено ряд додаткових послуг: проведення дегустацій вин, тематичних вечірок, організацію банкетів, кейтерингові послуги та інші розваги для гостей.

На першому етапі створення концептуального та розрахункового меню етно-ресторану української кухні необхідно визначити добову динаміку завантаженості зали закладу, прогнозовану кількість реалізованої продукції.

Результати розрахунків зведено у табл. 2.1 – 2.2.

Таблиця 2.1

**Прогнозована динаміка завантаженості зали ресторану української кухні на 80 місць**

Години роботи	Оборотність місць в залі за 1 годину	Завантаження залу, %	Кількість відвідувачів
9-10	1,5	0,1	12
10-11	1,5	0,3	36
11-12	1,5	0,5	60
12-13	1,5	0,7	84
13-14	1,5	0,9	108
14-15	1,5	0,7	84
15-16	1,5	0,6	72
16-17	1,5	0,5	60
17-18	0,4	0,9	29
18-19	0,4	0,6	20
19-20	0,4	0,3	10
20-21	0,4	0,1	4
<b>ВСЬОГО</b>	-	-	<b>579</b>

На другому етапі визначається прогнозована кількість реалізованої продукції, яка розраховується на підставі коефіцієнту споживання окремих груп страв та прогнозованої чисельності споживачів за день.

Вихідними даними для визначення прогнозованої денної кількості кулінарної продукції для підприємства харчування є загальна денна кількість відвідувачів та коефіцієнт споживання страв.

### Прогноз денного обсягу реалізації продукції по групах

Група страв	Коефіцієнт споживання страв, осіб	Кількість страв дійсна, шт.
Холодні страви та закуски:	0,9	521
Супи:	0,18	104
Основні гарячі страви та закуски:	1,2	695
Солодкі страви	0,4	232
Гарячі напої:	0,3	174
<b>ВСЬОГО</b>		<b>1726</b>

Кількість напоїв, кондитерських виробів, хліба, фруктів та іншої закупівельної продукції для етно-ресторану української кухні на 80 місць визначимо на підставі норм споживання на одну особу і дані занесемо до табл.2.3

Таблиця 2.3

### Розрахунок іншої продукції для етно-ресторану української кухні на 80 місць

Назва продукту	Одиниця виміру	Норма на 1 відвідувача	Загальна кількість на 579 відвідувачів
Холодні напої:	л	-	-
- Фруктова вода		0,05	29
- Мінеральна вода		0,08	47
- Сік		0,02	12
Хліб і хлібобулочні вироби	г	100	57900
- житній хліб		50	28950
- Пшеничний хліб		50	28950
Борошняні та кондитерські вироби	шт.	0,5	290
Цукерки, печиво	кг	0,02	12
Фрукти	кг	0,05	29
Алкогільні напої	л	0,1	58

Далі розробляється концептуальне меню та виробнича програма закладу з урахуванням кулінарного продукту (виробу), що був розроблений у розділі 1.

## Розрахункове менюетно-ресторану української кухні на 80 місць

№ Збірника рецептури	Найменування страви	Кількість порцій, шт	Вихід, г
<b>Фірмові страви та напої</b>			
фірм	Телячі щічки з пенцаком	58	200
фірм	Качина ніжка по-галицьки	65	200
фірм	Банош з бринзою та грибами	64	300
<b>Холодні страви та закуски</b>			
1,61	Оселедець у сметані	97	125
1,63	Рулет рибний заливний	97	100
1.13	Салат «Дністер» (капуста, ковбаса копчена, горох консервований, майонез)	85	200
ТК	Асорті «Козацьке» на грінці (буженина, ковбаса козацька, запечена теляча шинка, сало, грінки)	88	180
1.67	Свинина шпигована часником	75	200
1.74	Сало відварене з часником	85	120
1.6	Салат «Хмельницький» (помідори, огірки, цибуля ріпчаста, капуста, перець солодкий, мариновані гриби, яйця, олія)	80	200
1.28	Салат «Бурячок» (буряк, часник, бальзамічний соус)	83	150
1.39	Салат «Гуцулочка» (сир голандський, морква, яблука, сметана)	78	150
1.91	Закуска по-буковинські (яйця, цибуля ріпчаста, перець маринований, часник, майонез)	85	100
<b>Гарячі закуски</b>			
1.85	Закуска з шинки (шинка куряча, голандський сир, часник, майонез)	43	200
1.84	Закуска «Україна» (курятина, цибуля ріпчаста, печериці, сметана)	43	180
<b>Супи</b>			
1.96	Рибний бульйон	39	250
1.124	Юшка столична (картопля, капуста цвітна, горошок консервований, морква, цибуля ріпчаста, курятина)	33	250
1.106	Борщ чернігівський	35	250
<b>Основні гарячі страви</b>			
ТК	Риба запечена з яйцем	36	315
1.244	Карасі запечені під сметаною	36	275
1.240	Котлети рибні «Бужок» (теляпія, цибуля, сир твердий, яйця, панірувальні сухарі)	36	280
1.274	М'ясо в горщикках	36	250

1,256	Свинина смажена	36	285
1.257	Битки «Київські» (свинина, яйця)	36	230
1.259	Котлета «Марічка» (свинина, чорнослив, яйця, сухарі панірувальні)	36	290
1.193	Картопля запечена з сиром	22	200
1.212	Зрази пшоняні з м'ясом	34	275
1.213	Крупеня грибна (гречка, гриби білі сушені, картопля, цибуля, морква, яйця, сметана)	38	150
1.223	Пряження з печерицями (омлет з печерицями)	21	200
1.226	Сирники «По-київськи» (сирники з начинкою із повидла)	21	175
<b>Солодкі страви</b>			
1.420	Желе з сиру	79	130
1.402	Повидлянка (пиріг із повидла та манки)	79	200
1.419	Крем «Київський» (манна крупа, молоко, какао, вершки)	79	100
1.399	Пінник з сиру та моркви (сир кисломолочний, морква, молоко)	82	175
<b>Гарячі напої</b>			
1.426	Чай по-сіверськи	71	200
1.437	Чай з липового цвіту	71	200
1.431	Кава «Сюрприз»	71	100
<b>Хліб та борошняні кондитерські вироби</b>			
-	Пиріжки з яблуками	60	120
-	Тістечко «Медовик»	60	90
-	Тістечко «Київське»	60	110
-	Млинці з маком	60	100
-	Зефір «Банановий»	50	70
<b>Холодні напої</b>			
-	Вода мінеральна «Миргородська»	235	200
-	Вода фруктована «Живчик»	145	200
-	Сік «Садочок» узвар	60	200
<b>Винно-горілчані вироби</b>			
-	Вино червоне «Кримське»	300	150
-	Вино червоне «Червоний хутір»	300	150
-	Вино біле «Одеське»	300	150
-	Вино біле «Сонячна Долина»	300	150
-	Вино ігристе «Коблево»	300	150
-	Вино ігристе «ШатоШендері»	300	150
-	Горілка «Хортиця»	163	80
-	Горілка «Немирівська»	162	80
-	Горілка «Грін Дей»	162	80

## 2.2. Організація процесу виробництва запечених страв із риби кісткової.

Для приготування основних гарячих страв, зокрема запечених страв із риби кісткової в етно-ресторані української кухні на 80 місць передбачаємо проектування гарячого цеху, який розпочинатиме свою роботу за дві години до відкриття ресторану.

Таблиця 2.5

Виробнича програма гарячого цеху етно-ресторану української кухні на 80

місць

№ Збірника рецептури	Найменування страви	Кількість порцій, шт	Вихід, г
<b>Фірмові страви</b>			
фірм	Телячі щічки з пенцаком	58	200
фірм	Качина ніжка по-галицьки	65	200
фірм	Банош з бринзою та грибами	64	300
<b>Гарячі закуски</b>			
1.85	Закуска з шинки	43	200
1.84	Закуска «Україна»	43	180
<b>Супи</b>			
1.96	Рибний бульйон	34	250
1.124	Юшка столична	23	250
1.160	Холодник «Наддніпрянський»	20	250
1.106	Борщ чернігівський	30	250
<b>Основні гарячі страви</b>			
ТК	Риба запечена з яйцем	36	315
1.244	Карасі запечені під сметаною	36	275
1.240	Котлети рибні «Бужок»	36	280
1.274	М'ясо в горщикках	36	250
1,256	Свинина смажена	36	285
1.257	Битки «Київські»	36	230
1.259	Котлета «Марічка»	36	290
1.193	Картопля запечена з сиром	22	200
1.212	Зрази пшоняні з м'ясом	34	275
1.213	Крупеня грибна	38	150
1.223	Пряженя з печерицями	21	200
1.226	Сирники «По-київськи»	21	175
<b>Гарячі напої</b>			
1.426	Чай по-сіверськи	71	200
1.437	Чай з липового цвіту	71	200
1.431	Кава «Сюрприз»	71	100

Після розробки виробничої програми складають схему технологічного процесу. Для цього планують, які лінії (ділянки) будуть організовані в цеху, які операції будуть виконуватися на кожній лінії, які робочі місця необхідно створити і як їх обладнати. Оформляють схему по наступній таблиці 2.6.

Таблиця 2.6

### Схема технологічного процесу гарячого цеху

Технологічна лінія	Операція, яка виконується	Необхідне обладнання
Приготування супів	Варіння супів, проціджування, підготовка складових, пасерування	Плити, виробничі столи, сковорідки, ножі, універсальний привід, стелажі
Приготування основних гарячих страв та гарячих закусок	Смаження, варіння, запікання, припущення, тушкування, вимішування, протирання, подрібнення, нарізання	Плити, сковорідки, жарові шафи, фритюрниця, універсальний привід, виробничі столи, стелажі
Приготування солодких страв та напоїв	Запікання, варіння, вимішування	Електроплити, наплитний посуд, стелажі, виробничі столи

Таблиця 2.7

### Розрахунок площі гарячого цеху етно-ресторану української кухні

№	Найменування обладнання	Тип, марка	Кількість, шт	Габарити, мм		Площа S, м <sup>2</sup>
				Довжина	Ширина	
1	Стіл виробничий з мийною ванною	СЕВЕН ПРОФІ СВзМВ,1200-600/Н	2	1200	700	1,68
2	Виробничий стіл	СЕВЕН ПРОФІ СВП,1000-600/Н	4	1000	700	2,8
3	Плита електрична	Kogast EST67/1-О	2	1200	700	1,68
4	Пароконвектомат	Rational SCC101	1	847	771	0,65
5	Холодильна шафа	ЕКОНОМ ВС-1 АРТЕ-Н	1	1420	800	1,13
6	Стелаж	СЕВЕН ПРОФІ, СТК-1300/600	1	1300	600	1,56
7	Ваги електронні порційні	CAS SW-10WD	2	345	327	-
8	Раковина для миття рук	СЕВЕН ПРОФІ, РМ-400/350	1	400	350	-
9	Бачок для відходів	СЕВЕН ПРОФІ, Б-21	1	∅	450	-
10	Виробничий стіл для устаткування	СЕВЕН ПРОФІ СВП,1000-600/Н	1	1000	700	0,7
11	Фритюрниця	SARO, Profri 88 172-20601	1	540	410	-
	<b>ВСЬОГО</b>	-	-	-	-	<b>10,2</b>

$$S_{\text{зар}} = 10,2 / 0,3 = 34\text{м}^2.$$



## РЕЗЮМЕ ПРОЄКТУ (ВИСНОВКИ)

На основі проведених досліджень у Дніпровському районі м. Києва, спроектовано етно-ресторан української кухні на 80 місць, особливість якого реалізація та приготування страв та напоїв української кухні.

На основі теоретичних та експериментальних досліджень наведено: загальну характеристику процесу виробництва страв із риби кісткової у закладах ресторанного господарства, характеристику сировини, яка використовується, визначено її функціонально-технологічні властивості, вимоги до якості.

У роботі проаналізовано рецептурний склад та технологію страв із риби кісткової; наведено основні етапи удосконалення технології страв із риби кісткової за допомогою додавання функціональної сировини, досліджено організаційні заходи з їх виробництва і реалізації у етно-ресторані української кухні.

За результатами проведених розрахунків, визначено, що загальна кількість споживачів етно-ресторану української кухні на 80 місць протягом дня становить 579 осіб.

Розраховано денний обсяг реалізації продукції за групами на підставі моніторингу конкурентного середовища, розроблено концептуальне меню етно-ресторану української кухні на 80 місць, та складена виробнича програма для гарячого цеху.

На основі виробничої програми гарячого цеху визначена схема організації процесу виробництва основних гарячих страв, зокрема запечених страв із риби кісткової, здійснено підбір устаткування для виконання виробничої програми і розрахована площа гарячого цеху закладу, яка склала – 34 м<sup>2</sup>.

Прийняті у випускній кваліфікаційній роботі рішення можуть стати основою для розширення асортименту, впровадження авторських рецептур та інноваційних технологій запечених страв із риби кісткової у сучасних етно-ресторанах української кухні.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бобильова М. Г. Технологія виробництва кулінарної продукції. Частина 3. Наочний посібник. – К. : НМЦ "Укоопосвіта", 2015. – 100 с.
2. Загайка А. Л., Александрова К. В. Біохімія : навч. посіб. - Харків : Форт, 2014. - 725 с.
3. Вороніна Л. М. Біологічна хімія. навч. посіб.– Харків: Основа, 2000.- 608 с.
4. Захарчук В. Г., Кунділовська Т. А., Гайдукович Г. Є. Технологія продукції ресторанного господарства: навчальний посібник. –Одеса: ОНЕУ, Атлант ВОІ СОІУ, 2016. – 479 с.
5. Шумило Г. І. Технологія приготування їжі. Навчальний посібник. — К.: Кондор, 2008. — 506 с.
6. Калорійність свіжої тріски. URL: <https://www.tablycjakalorijnosti.com.ua/stravy/triska-smazhena#:~:text=>
7. Калорійність курячого яйця. URL: <https://www.tablycjakalorijnosti.com.ua/stravy/yaytse-kuryache-varene>
8. Калорійність цибулі. URL: <https://www.tablycjakalorijnosti.com.ua/stravy/tsybulya-ripchasta>
9. Влащенко Н. М. Інноваційні технології у ресторанному, готельному господарстві та туризмі : навч. посібник - Харків. НАУМГ, ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. –373 с.
10. Калорійність кукурудзяного борошна. URL: <https://www.tablycjakalorijnosti.com.ua/stravy/boroshno-kukurudzyane>
11. Кононенко Р. В., Шевченко П. Г., Кондратюк В. М., Кононенко І. С. Інтенсивні технології в аквакультури / 2.4. Харчова цінність риби і рибопродуктів : навч. посіб. – К. : «Центр учбової літератури», 2016. – 410 с.
12. Архіпов В. В., Іванникова Т. В., Архіпова А. В. Ресторанна справа: Асортимент, технологія і управління якістю продукції в сучасному ресторані; Навчальний посібник. — К.: Фірма «ІЙКОС», Центр навчальної літератури, 2007. — 382 с.

13. Архіпов В. В. Організація обслуговування в закладах ресторанного господарства. Навч. посіб., - Київ : Центр навчальної літератури, 2009. – 342 с.
14. Мазаракі А. А., П'ятницька Н. О. Організація обслуговування у закладах ресторанного господарства: Підручник.: [для вищ. навч. закл.] / За ред. П'ятницької Н. О. – 2-ге вид. перероб. та допов.– К.: Центр учбової літератури, 2011 – 584 с.
15. Архіпов В.В. Організація ресторанного господарства. 2-ге вид. навч. посіб. К.: Центр учбової літератури; 2010. – 280 с.
16. Етно-ресторани у м. Києві. URL: <https://posteat.ua/obzory/etno-restorani-kiyeva-avtentichni-smaki-ukra%D1%97nsko%D1%97-kuxni/>
17. Характеристика технологічного процесу приготування окремих страв з запеченої риби. URL: [https://pidru4niki.com/84305/tovaroznavstvo/stravi\\_zapechenoyi\\_ribi](https://pidru4niki.com/84305/tovaroznavstvo/stravi_zapechenoyi_ribi)
18. Характеристика технологічного процесу приготування окремих страв з запеченої риби. URL: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://brovary.net.ua/wp-content/uploads/2022/02/03tehnologicna\\_dokumentacia\\_na\\_stravi\\_ta\\_virobi\\_dla\\_organizacioni\\_harcuvanna\\_ditej\\_vikom\\_vid\\_1\\_do\\_6\\_7\\_rokiv\\_3\\_tizden\\_rekomendovanogo\\_menu\\_na\\_zimovij\\_period.pdf](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://brovary.net.ua/wp-content/uploads/2022/02/03tehnologicna_dokumentacia_na_stravi_ta_virobi_dla_organizacioni_harcuvanna_ditej_vikom_vid_1_do_6_7_rokiv_3_tizden_rekomendovanogo_menu_na_zimovij_period.pdf)

# ДОДАТКИ



Керівник \_\_\_\_\_  
(суб'єкт господарювання у підприємстві)

(прізвище, ім'я та по-батькові)

“ ” 202\_р.

М.П.

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА № 1**  
**кулінарного виробу**  
**«Тріска запечена з яйцем пікантна»**

№ п/п	Найменування сировини	Витрата сировини на одну порцію (г)		Технологічні вимоги до якості основної сировини
		Брутто	Нетто	
1	Тріска	196	149	Сировина і продукти, які застосовуються для виготовлення страви, відповідають вимогам діючої документації за вмістом токсичних елементів, антибіотиків, гормональних препаратів, мікотоксинів, 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 Пітомактивностей радіонуклідів Cs 137 та Sr 90 у продуктах харчування та питній воді». Відхилення від норми $\pm 3\%$
2	Борошно кукурудзяне	10	10	
3	Гриби білі сушені	6	6	
4	Олія	20	20	
5	Яйця	1 шт	20	
6	Цибуля ріпчаста	131	110	
7	Картопля	180	150	
	<b>Маса готових виробів</b>	-	<b>315</b>	

**1. Підготовка сировини**

Тріску – промивають, очищують, видаляють кістки та нарізають на порційні шматки. Цибулю та картоплю – МКО.

**2. Технологія приготування**

Гриби сушені перебивають у блендері до однорідного стану, та змішують з кукурудзяним борошном. Порційні шматки риби зі шкірою без кісток посипають сіллю, перцем, панірують та смажать. Потім рибу смажену укладають на змащену олією порційну сковороду, обкладають смаженою картоплею, на рибу кладуть пасеровану цибулю, зверху заливають сумішшю яєць і запікають.

**3. Характеристика готової страви**

Зовнішній вигляд – подано у порційній сковороді, риба у вигляді порційних шматків, обсмажена з обох боків, запечена з картоплею, цибулею та яєчною сумішшю.

Колір – золотистий або світло-коричневий

Консистенція – соковита, м'яка.

Смак і запах – властиві запеченій рибі цього виду, смак у міру солоний, аромат спецій та вхідних компонентів.

#### 4. Фізико-хімічні показники, що нормуються на 100г страви

Білки	г	7,7
Жири	г	5,1
Вуглеводи	г	10,3
Енергетична цінність	ккал	117,9

#### 5. Нормовані мікробіологічні показники для даного виду страви (ДСП 4.4.5.078-2001)

Staphylococcus aureus, КУО в 1г, не більше ніж	1x10 <sup>4</sup>
Маса продукту (г/см <sup>3</sup> ), в якій не допускаються:	
БГКП (коліформи)	1,0
Патогенні мікроорганізми, у т.ч. бактерії (Salmonella), віруси	25,0

Автор фірмової страви (виробу): \_\_\_\_\_

(прізвище, ім'я та по-батькові)

Карту склав: \_\_\_\_\_

(посада)

(підпис)

(прізвище, ім'я та по-батькові)



Керівник \_\_\_\_\_

(суб'єкт господарювання у підприємстві) \_\_\_\_\_

(прізвище, ім'я та по-батькові) \_\_\_\_\_

“ ” \_\_\_\_\_ 202\_р.

М.П. \_\_\_\_\_

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА № 2**  
**кулінарного виробу**  
**«Риба запечена з яйцем»**

№ п/п	Найменування сировини	Витрата сировини на одну порцію (г)		Технологічні вимоги до якості основної сировини
		Брутто	Нетто	
1	Минтай	226	113	Сировина і продукти, які застосовуються для виготовлення страви, відповідають вимогам діючої документації за вмістом токсичних елементів, антибіотиків, гормональних препаратів, мікотоксинів, 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 Пітомактивностей радіонуклідів Cs 137 та Sr 90 у продуктах харчування та питній воді». Відхилення від норми $\pm 3\%$
2	Цибуля ріпчаста	7	6	
3	Олія		3	
4	Оцет		9	
5	Вода		10	
6	Петрушка	4	3	
7	Маса смаженої риби			
8	Борошно пшеничне		6	
9	Картопля		150	
10	Яйця (білок)		24	
11	Сир твердий	6,5	6	
12	Масло вершкове		10	
13	Маса напівфабрикату		285	
	<b>Маса готових виробів</b>		<b>255</b>	

### 1. Підготовка сировини

Минтай –очищують,промивають, видаляють кістки та нарізають на порційні шматки.  
 Цибуля – МКО. Картоплю промивають, очищують та відварюють.

### 2. Технологія приготування

Із оцту, олії, води, цибулі, солі, перцю чорного та петрушки готують маринад. Ним заливають порційні шматочки риби на 20-30 хв. Після маринування, рибу панірують у борошні і обсмажують з обох сторін.

На порціонну сковорідку розкладають рибу, а навколо завчасно відварену картоплю. Заливають збитими яєчними білками, посипають твердим сиром і запікають до готовності.

### 3. Характеристика готової страви

Зовнішній вигляд –подано у порційній сковороді, риба з підсмаженою кірочкою, запечена з картоплею, цибулею та яєчною сумішшю.

Колір – золотистий або світло-коричневий

Консистенція – соковита, м'яка.

Смак і запах –властиві запеченій рибі цього виду, смак у міру солоний, аромат спецій та вхідних компонентів.

**4. Фізико-хімічні показники, що нормуються на 100г страви**

Білки	г	16,9
Жири	г	7
Вуглеводи	г	1,2
Енергетична цінність	ккал	136,2

**5. Нормовані мікробіологічні показники для даного виду страви  
(ДСП 4.4.5.078-2001)**

Staphylococcus aureus, КУО в 1г, не більше ніж	1x10 <sup>4</sup>
Маса продукту (г/см <sup>3</sup> ), в якій не допускаються:	
БГКП (коліформи)	1,0
Патогенні мікроорганізми, у т.ч. бактерії (Salmonella), віруси	25,0

Автор фірмової страви (виробу): \_\_\_\_\_

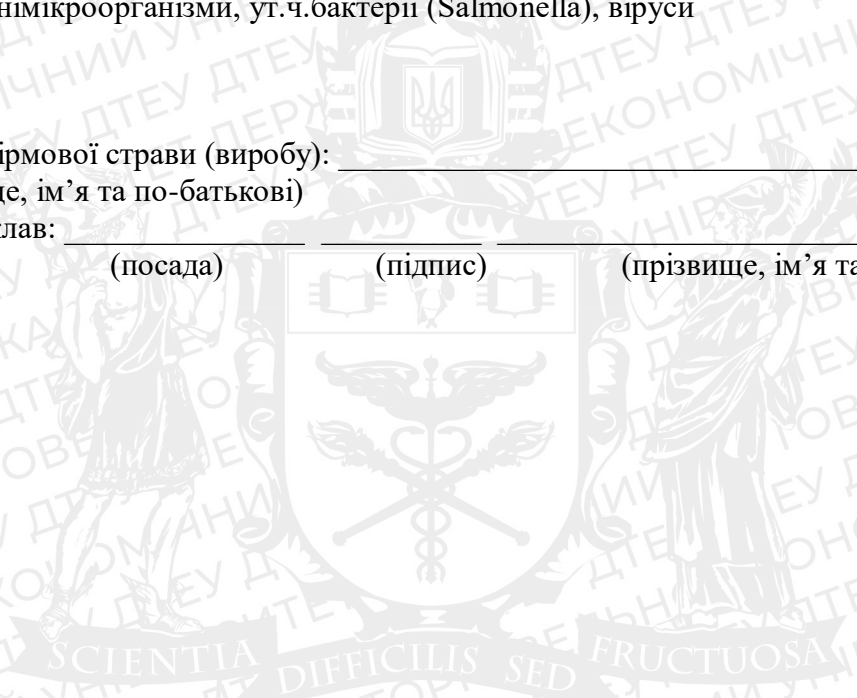
(прізвище, ім'я та по-батькові)

Карту склав: \_\_\_\_\_

(посада)

(підпис)

(прізвище, ім'я та по-батькові)





Керівник \_\_\_\_\_  
(суб'єкт господарювання у підприємстві)

(прізвище, ім'я та по-батькові)

“ ” \_\_\_\_\_ 202\_р.

М.П.

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА № 3**  
**кулінарного виробу**  
**«Карасі запечені під сметаною»**

№ п/п	Найменування сировини	Витрата сировини на одну порцію (г)		Технологічні вимоги до якості основної сировини
		Брутто	Нетто	
1	Карасі	263	200	Сировина і продукти, які застосовуються для виготовлення страви, відповідають вимогам діючої документації за вмістом токсичних елементів, антибіотиків, гормональних препаратів, мікотоксинів, 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 Пітомактивностей радіонуклідів Cs 137 та Sr 90 у продуктах харчування та питній воді». Відхилення від норми ± 3%
2	Олія соняшникова	5	5	
3	Перець мелений	0,5	0,5	
4	Сіль	1	1	
5	Сметана	50	50	
6	Укроп	6,8	5	
	<b>Маса готових виробів</b>		<b>160/50</b>	

**1. Підготовка сировини**

Карасі–МКО. Укроп – перебирають миють.

**2. Технологія приготування**

Карасі посолити, поперчити, викласти на порціонну сковорідку. Залити сметаною та запікати до готовності. Прикрасити зеленню.

**3. Характеристика готової страви**

Зовнішній вигляд – риба подається в порціонній сковороді, з невеликою скоринкою.

Колір – золотистий або світло-коричневий, у розрізі - білого кольору.

Консистенція – соковита, м'яка.

Смак і запах –властиві запеченій рибі цього виду, смак у міру солоний, аромат спецій та вхідних компонентів.

**4. Фізико-хімічні показники, що нормуються на 100г страви**

Білки	г	15,71
Жири	г	5,75
Вуглеводи	г	1,27
Енергетична цінність	ккал	119,6

**5. Нормовані мікробіологічні показники для даного виду страви  
(ДСП 4.4.5.078-2001)**

Staphylococcus aureus, КУО в 1г, не більше ніж	1x10 <sup>4</sup>
Маса продукту (г/см <sup>3</sup> ), в якій не допускаються:	
БГКП (коліформи)	1,0
Патогенні мікроорганізми, у т.ч. бактерії (Salmonella), віруси	25,0

Автор фірмової страви (виробу): \_\_\_\_\_

(прізвище, ім'я та по-батькові)

Карту склав: \_\_\_\_\_

(посада)

(підпис)

(прізвище, ім'я та по-батькові)



Керівник \_\_\_\_\_  
(суб'єкт господарювання у підприємстві)

(прізвище, ім'я та по-батькові)

“ ” \_\_\_\_\_ 202\_р.

М.П.

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА № 4**  
**кулінарного виробу**  
**«Рулет рибний заливний»**

№ п/п	Найменування сировини	Витрата сировини на одну порцію (г)		Технологічні вимоги до якості основної сировини
		Брутто	Нетто	
1	Тріска очищена	900	900	Сировина і продукти, які застосовуються для виготовлення страви, відповідають вимогам діючої документації за вмістом токсичних елементів, антибіотиків, гормональних препаратів, мікотоксинів, 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 Пітоактивностей радіонуклідів Cs 137 та Sr 90 у продуктах харчування та питній воді». Відхилення від норми ± 3%
2	Морква	130	100	
3	Яйця	4 шт	100	
4	Цибуля ріпчаста	100	85	
5	Желатин	5	5	
6	Вода	40	40	
	<b>Маса готових виробів</b>		<b>1275</b>	

**1. Підготовка сировини**

Морква та цибуля - МКО. Желатин залити водою для набування.

**2. Технологія приготування**

Філе тріски - відбити, посолити, поперчити. Моркву відварити та нарізати соломкою. Цибулю обсмажити, яйця відварити та нарізати дольками. На рибу викласти моркву, цибулю, яйця, желатин, звертають рулетом та перев'язують ниткою. Відварювати рулет в підсоленій воді до готовності. Рулет охолоджують під пресом. Рулет нарізати шматочками.

**3. Характеристика готової страви**

Зовнішній вигляд –рулет подається на тарілці, прикрашений зеленню.

Колір – золотистий або світло-коричневий, у розрізі –світло-сірого кольору.

Консистенція – соковита, м'яка.

Смак і запах –властиві запеченій рибі цього виду, смак у міру солоний, аромат спецій та вхідних компонентів.

**4. Фізико-хімічні показники, що нормуються на 100г страви**

Білки	г	13,78
Жири	г	6,57
Вуглеводи	г	0,45
Енергетична цінність	ккал	214,42

**5. Нормовані мікробіологічні показники для даного виду страви  
(ДСП 4.4.5.078-2001)**

Staphylococcus aureus, КУО в 1г, не більше ніж	1x10 <sup>4</sup>
Маса продукту (г/см <sup>3</sup> ), в якій не допускаються:	
БГКП (коліформи)	1,0
Патогенні мікроорганізми, у т.ч. бактерії (Salmonella), віруси	25,0

Автор фірмової страви (виробу): \_\_\_\_\_

(прізвище, ім'я та по-батькові)

Карту склав: \_\_\_\_\_

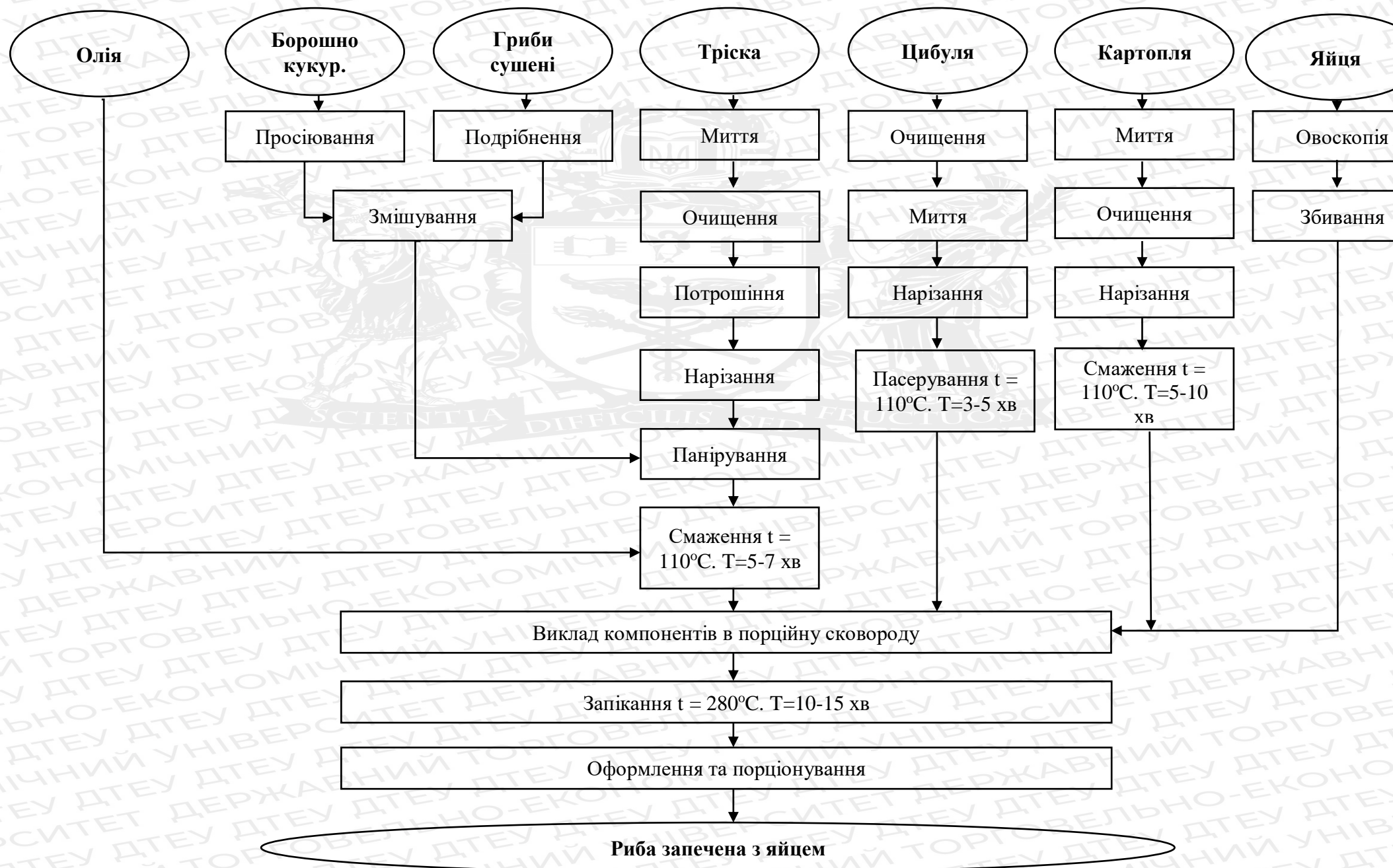
(посада)

(підпис)

(прізвище, ім'я та по-батькові)



### Технологічна схема приготування удосконаленої страви «Риба запечена з яйцем»



### Специфікація обладнання гарячого цеху

№ поз	Найменування обладнання	Тип, марка	Кількість, шт
1	Стіл виробничий з мийною ванною	СЕВЕН ПРОФІ СВЗМВ,1200-600/Н	2
2	Виробничий стіл	СЕВЕН ПРОФІ СВП,1000-600/Н	4
3	Плита електрична	Kogast EST67/1-О	2
4	Пароконвектомат	Rational SCC101	1
5	Холодильна шафа	ЕКОНОМ ВС-1 АРТЕ-Н	1
6	Стелаж	СЕВЕН ПРОФІ, СТК-1300/600	1
7	Ваги електронні порційні	CAS SW-10WD	2
8	Раковина для миття рук	СЕВЕН ПРОФІ, РМ-400/350	1
9	Бачок для відходів	СЕВЕН ПРОФІ, Б-21	1
10	Виробничий стіл для устаткування	СЕВЕН ПРОФІ СВП,1000-600/Н	1
11	Фритюрниця	SARO, Profri 88 172-20601	1

Схема розташування обладнання в проектованому гарячому цеху етно-ресторану української кухні на 80 місць

