

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

Форма № П-4.04.

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

Допускається до захисту

Завідувач кафедри _____ Г.П. Хомич
(підпис, ініціали та прізвище)
« ____ » _____ 2020 р.

ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ

на тему: РЕСТОРАН НА 74 МІСЦЯ У МІСТІ ТАЛЬНЕ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ

спеціальність 181 «Харчові технології»

освітня програма «Харчові технології та інженерія»
(шифр та назва)
ступеня бакалавр

виконавець Мельник Артем Костянтинович
(прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис, дата)

керівник к.т.н., доцент Положишишнікова Людмила Олександрівна
(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис, дата)

рецензент Карпенко Віктор Дмитрович
(прізвище, ім'я, по батькові)

ПОЛТАВА 2020

ЗАТВЕРДЖЕНО

**Наказ Вищого навчального закладу
Укоопспілки «Полтавський університет
економіки і торгівлі»**

18 квітня 2019 року № 88-Н

Форма № П-4.05.

**ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСПІЛКИ
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»**

ЗАТВЕРДЖУЮ

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

« _____ » _____ 2020 р.

**ЗАВДАННЯ ТА КАЛЕНДАРНИЙ ГРАФІК
ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТУ**

Студент спеціальності 181 «Харчові технології»
освітня програма «Харчові технології та інженерія»
(шифр, назва)

ступеня бакалавра

Прізвище, ім'я, по батькові Мельник Артем Костянтинович

Тема Ресторан на 74 місця в місті Тальне Черкаської області

Затверджена наказом ректора № 99-Н від « 30 » червня 2020 р.

Термін подання студентом дипломного проекту 10.10.2020 р.

Вихідні дані до дипломного проекту: Спроекувати ресторан рибних страв.
Тема технологічного розділу: «Розробка нових рецептур страв з риби осетрових порід». Меню – страви сучасної європейської та української кухні. Передбачити широкий асортимент рибних страв. Метод обслуговування – офіціантами. Впровадити сучасне технологічне обладнання, додаткові послуги. Забезпечити при плануванні приміщень раціональні схеми організації технологічних процесів. Будівля відокремлена, одноповерхова. Визначити архітектурно-будівельні рішення закладу, будівельно-технічні показники проекту. Розробити заходи з охорони праці

Зміст розрахунково-пояснювальної Анотація. Вступ. Розділ 1 Технологічний. Розділ 2 Проектний. Розділ 3 Організаційний. Розділ 4 Архітектурно-будівельний. Розділ 5 Охорона праці. Висновки. Список використаних джерел

Перелік графічного матеріалу. Технологічна схема приготування страви – 1 лист. План підприємства з розташуванням технологічного обладнання – 1 лист. Елементи реклами – 1 лист. Архітектурно-будівельні рішення – 1 лист.

Консультанти розділів проекту

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

Календарний графік виконання дипломного проекту

Назва етапів дипломного проекту	Термін виконання	Фактичне виконання
Розділ 1. Технологічний	06.06. - 25.06. 2020 р.	25.06. 2020 р.
Розділ 2. Проектний	26.06. - 15.08. 2020 р.	15.08.2020 р.
Розділ 3. Організаційний	16.08. - 02.09. 2020 р.	02.09. 2020 р.
Розділ 4. Архітектурно-будівельний	03.09. - 29.09.2020 р.	29.09.2020 р.
Розділ 5. Охорона праці	01.10. - 05.10.2020 р.	05.10.2020 р.
Подання дипломного проекту керівнику	06.10.2020 р.	06.10.2020 р.
Подання роботи на антиплагіат	08.10.2020 р.	08.10.2020 р.
Подання дипломного проекту на кафедру	10.10.2020 р.	10.10.2020 р.
Подання дипломного проекту для зовнішнього рецензування	12.10.2020 р.	12.10.2020 р.

Дата видачі завдання « 06 » червня 2020 р.

Студент _____
(підпис)

Керівник _____ к.т.н., доц. Положишникова Л.О.
(підпис) (науковий ступінь, вчене звання, ініціали та прізвище)

Результати захисту дипломного проекту

Дипломний проект оцінений на

всього балів _____

оцінка за національною шкалою _____

оцінка за шкалою ЄКТС _____

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

Секретар ЕК _____
(підпис) (ініціали та прізвище)

ЗМІСТ

Анотація	6
Вступ.	7
Розділ 1 Технологічний. Розробка нових рецептур страв з риби осетрових порід.	10
Вступ.	10
1.1 Теоретичне обґрунтування проблеми, що розглядається.	11
1.1.1 Хімічний склад і поживна цінність риби. Значення страв з риби у харчуванні.	11
1.1.2 Особливості кулінарної обробки риб осетрових порід.	15
1.1.3 Другі страви з риби осетрових порід, що готуються в підприємствах харчування. Особливості технології.	18
1.2 Об'єкти і методи дослідження.	22
1.2.1 Визначення об'єктів і методів дослідження.	22
1.2.2 Схема системних досліджень.	23
1.3 Розроблення рецептур нових страв із осетра.	23
1.3.1 Аналіз рецептурного складу та технології страви-аналога.	24
1.3.2 Розроблення технологічних карток і схем нових страв. Визначення показників якості.	27
Висновки за розділом 1.	28
Розділ 2 Проектний.	30
2.1 Проектування виробничого процесу підприємства на основі структурно-технологічної схеми.	30
2.2 Розроблення виробничої програми підприємства.	34
2.3 Проектування складського господарства.	40
2.4 Проектування виробничих приміщень.	51
2.4.1 Проектування загально-заготівельного цеху.	51
2.4.2 Проектування гарячого цеху.	62

2.4.3	Проектування холодного цеху.	67
2.4.4	Розрахунок загальної чисельності виробничих працівників. . .	71
2.5	Проектування торговельних, допоміжних, адміністративно- побутових і технічних приміщень.	72
2.6	Об'ємно-планувальне і конструктивне рішення підприємства.	79
	Висновки за розділом 2.	82
Розділ 3	Організаційний.	83
3.1	Організація виробництва.	83
3.2	Організація обслуговування відвідувачів.	90
3.3	Рекламне забезпечення діяльності підприємства.	92
	Висновки за розділом 3.	94
Розділ 4	Архітектурно-будівельний.	95
	Висновки за розділом 4.	101
Розділ 5	Охорона праці.	102
	Вступ.	102
5.1	Вимоги до облаштування території, будівель і споруд.	103
5.2	Вимоги безпеки праці під час виконання вантажно-розвантажувальних робіт.	106
5.3	Вимоги електробезпеки	107
5.4	Протипожежні заходи	108
	Висновки за розділом 5.	109
	Висновки.	110
	Список використаних джерел.	112
	Додатки.	116

АНОТАЦІЯ

Дипломний проект викладено на 116 сторінках пояснювальної записки та містить 44 таблиці, 8 рисунків, 6 додатків, 45 інформаційних джерел. Графічний матеріал 4 листи.

Визначена структурно-технологічна схема підприємства, розроблена виробнича програма відповідно типу закладу.

На основі розрахунків визначені технологічне обладнання, склад та площі приміщень.

Розроблено організаційну структуру та об'ємно-планувальне рішення підприємства, архітектурно-будівельні та інженерні рішення, заходи щодо охорони праці.

Об'єкт дослідження: ресторан на 74 місця.

Предмет дослідження: технологічні розрахунки; архітектурно-будівельні рішення; заходи щодо охорони праці.

Ключові слова: ресторан вищого класу, проектування, новітні технології, смажені страви із риб осетрових порід, «Рулетики із осетрини з дюкселем смажені». виробнича програма, сучасне технологічне обладнання, послуги харчування, додаткові послуги (обслуговування банкетів; проведення музикальних тематичних вечорів; обслуговування учасників конференцій, нарад, з'їздів; обслуговування туристів; проведення виставок-продажу; участь в обслуговуванні ярмарок, масових гулянь; надання скидок на вартість страв в день народження відвідувачів закладу; проведення акцій «дві страви за ціною однієї»; прийом для розрахунку кредитних карток; проведення майстер-класів з приготування страв та виробів у залі ресторану на очах у відвідувачів тощо), об'ємне планування підприємства, конструкції та матеріали для будівництва, зовнішнього та внутрішнього опорядження будинку, інженерне забезпечення будинку (опалення, вентиляція, водопостачання, каналізація), шкідливі і небезпечні фактори, електротравматизм, вогнегасники, схема евакуації.

Вступ

Ресторанний бізнес входить до трійки найбільш швидко розвиваючих видів послуг та є одним з найбільш яскравих представників малого бізнесу. У зв'язку з цим підприємства ресторанного господарства є потенційними об'єктами для капіталовкладень і потребують постійного розвитку.

До недоліків ресторанного господарства, які перешкоджають просуванню на ринок національного попиту послуг харчування, належать, передусім, застаріла матеріально-технічна база, яка не відповідає вимогам часу та недостатність фінансування існуючих закладів; недостатньо високий рівень та культура обслуговування споживачів, що пов'язано з недостатньою кількістю професіоналів у цій сфері (кухарів, барменів, офіціантів). Крім того, основною проблемою існуючих закладів ресторанного господарства є необґрунтоване завищення цін, невідповідність цін типу та класу закладу. Одним з чинників закриття діючих закладів є достатньо високий рівень орендної плати за торговельні площі.

Отже, вивчивши чинники, що впливають на розвиток мережі підприємств харчування, актуальним є проектування приватного закладу харчування, що буде розташований на власній земельній ділянці, і, безперечно, буде працювати у новому форматі. До такого закладу харчування належить проєктований ресторан на 74 місця в м. Тальне Черкаської області, який, згідно із завданням, буде спеціалізуватися на виробництві рибних страв.

Пріоритетними аспектами діяльності нового закладу будуть:

- забезпечення високого рівня послуг щодо організації та культури обслуговування;
- впровадження нових технологій на основі використання прогресивних форм обслуговування
- розвиток об'єктів ресторанного господарства, в яких поєднуються технології приготування європейських та українських страв.

Відкриття такого закладу забезпечить попит на продукцію та послуги закладу ресторанного господарства і тим самим створить нові робочі місця у м. Тальне Черкаської області та стане найулюбленішим місцем відпочинку, де можливо буде провести час як у родинному колі, так і у колі друзів.

Ресторани – заклади ресторанного господарства, в яких представлений ши-

рокий асортимент страв, напоїв, кулінарних виробів складного приготування, у тому числі фірмових страв, споживачам пропонуються сучасні страви української та європейської кухні. Ресторани відрізняються кращим інтер'єром, оснащенням, сервіруванням, підвищеним рівнем комфорту та обслуговування у поєднанні з організацією відпочинку, наданням широкого спектру додаткових послуг. Для реалізації покупної продукції ресторани мають бари або безпосередньо в залі ресторану або у суміжному із залом приміщенні. Отже, проектування сучасного ресторану є реальним і доцільним.

РОЗДІЛ 1

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ

РОЗРОБКА НОВИХ РЕЦЕПТУР СТРАВ

З РИБИ ОСЕТРОВИХ ПОРІД

В с т у п

Харчування виконує провідну роль щодо забезпечення нормального зростання та розвитку організму, підтримуванні активного довголіття, захисті організму від хвороб та шкідливих впливів. Неповноцінні раціони харчування призводять до недостатнього надходження з продуктами необхідних біологічно активних речовин (повноцінного білку, рослинного жиру, складних вуглеводнів, вітамінів та мінеральних елементів), що призводить до недостатнього опору організму людини несприятливим факторам оточуючого середовища.

Населенням більшості країн земної кулі відчувається недостатня кількість харчового білку, тому в наш час все більшої уваги привертають риба та морепродукти. Вченими досліджено хімічний склад риб та їх поживну цінність, амінокислотний склад білків, мікро- та макроречовин, вітамінів, які знаходяться і в м'ясі риби, і в її нутрошах. Водні простори земної кулі здатні забезпечити все населення рибою, морепродуктами та водоростями, але в раціонах харчування населення будь-яких країн дари моря становлять приблизно 1 %. Причиною є те, що риба й гідробіонти до сих пір недостатньо оцінені, населенням не повній мірі використовуються хороша смак й їх поживна цінність; звичаї і традиції в харчуванні, що склалися за багатовікову історію кухонь народів деяких країн світу не дозволяють вживати рибу і нерибні морепродукти. Більша частина народів світу ставляться до дарів моря як до другорядних продуктів, перевагу віддають м'ясу, птиці, бобовим, овочевим та зерновим культурам.

В наш час найбільш розповсюдженими є такі хвороби, як хвороби серця, атеросклероз, діабет, які виникають внаслідок вживання продуктів з невеликим

вмістом харчових волоконцець або рафінованих продуктів, які зовсім їх не місять. Вченими доведено, що відновити структуру харчування, підвищити його якість і безпеку неможливо традиційним шляхом. І, окрім вживання в харчуванні відомого джерела білків (м'ясо, яйця, риба, молочні продукти), з метою забезпечення населення більш повноцінним і різноманітним харчуванням слід шукати нові джерела біологічно-активних речовин за рахунок комбінування рибних страв з рослинними продуктами.

Тому тема розділу проекту: „Розробка нових рецептур страв з риби осетрових порід“, є актуальною і доцільною.

Метою роботи є розширення асортименту страв з риби осетрових порід. Нові рецептури будуть сприяти розширенню асортименту страв з риби осетрових порід в підприємствах ресторанного господарства та задоволенню різноманітних потреб і смаків ширшого кола їх відвідувачів.

Розділ 1.1 Теоретичне обґрунтування проблеми, що розглядається

1.1.1 Хімічний склад і поживна цінність риби. Значення страв з риби у харчуванні

Ознаки класифікації риби: місце і спосіб існування, розмір або маса, характер шкірного покриву, будова хребта, родини і види, термічний стан.

1. місце та спосіб існування: океанська – тунець, риба-капітан, макрурус, зубатка, риба-шабля; морська – палтус, пікша, тріска, камбала; прісноводна – короп, налим, стерлядь; прохідна, що живе в морі, а на нерест спускається в річки – лососеві, осетрові.

2. розмір і маса: дрібна – 200 г; середня – 1,5 кг; велика – більше 1,5 кг.

3. характер покриву шкіри: луската – короп, карась, лящ, судак, кета, зубан; безлускова – лин, вугор, сом; з кістковими наростами, з «жучками» – риба осетрових порід.

4. родини:

- осетрові – осетер, стерлядь, білуга, севрюга, калуга, шип;

- лососеві – лосось, горбуша, сьомга, форель, кета, муксун, ряпушка, сиг;
- коропові – сазан, короп, карась, товстолобик, лин, лящ, вобла, маринка;
- оселедцеві – оселедці, тюльки, салака, кільки, сардинела, сардини;
- окуневі – окунь, йорж, судак;
- тріскові – тріска, хек, сайда, минтай, навага, пікша;
- окремі види риб промислового значення – щука, палтус, камбала, сом, вугор, зубатка, мінога, ставрида, скумбрія, льодяна риба, нототенія, вугільна риба, риба-шабля.

5. вміст жиру:

- дуже жирна (15 ... 33 % жиру) – оселедець тихоокеанський і атлантичний (в кінці літа), осетер сибірський, лосось, білорибця, мінога;
- жирна (5 ... 15 % жиру) – сьомга, осетер, стерлядь, білуга, тунець, кета, оселедець (літом і осінню);
- мало жирна (2 ... 5 % жиру) – сом, оселедець, короп, карась, кефаль, окунь, вобла, пліть;
- нежирна (менше 2 % жиру) – річковий окунь, судак, тріска, щука, пікша, сайда, камбала, навага, линь, йорж [38].

Поживна цінність риби визначається хімічним складом її м'яса, який залежить від виду риби, віку, її статі, фізіологічного стану, місця та періоду вилову тощо. В середньому (залежно від виду і розмірів) окремі частини і органи риби складають (у % до ваги тушки): м'ясо 35...65, кістки і хрящі 4...12, голова 10...35, плавці 1...5, луска 0,5...5, шкіра 2...6, нутроці 9...16. Чим менше розмір риби, тим менший вихід м'яса.

За харчовими властивостями риба не поступається м'ясу, а за легкістю засвоюваності навіть переважає його. Вміст води в м'ясі риби становить 65...80 %, переважно це вільна вода. При заморожуванні, тепловому обробляння чи солінні риби змінюється співвідношення вільної і зв'язаної води і це призводить до зміни структури м'яса.

Риба належить до джерела повноцінних білків, які мають найважливіше значення для людини. Кількість білків у різних родин риби майже не відрізняються одна від одної. Вміст білків в рибі складає від 8...13 % до 18...20 % [42]. Кількість азотистих небілкових речовин становить від 1,5...4 % до 7...9 %. Вони мало впливають на поживну цінність риби, але надають м'ясу риби специфічного

смаку й запаху, тим самим збуджують апетит і сприяють кращому засвоюванню риби.

Кількість жиру у різних видів риби суттєво відрізняються одна від одної. При визначенні поживної цінності риби важливо є не тільки вміст жиру, але й місце його розташування. У деяких риб жир накопичується в печінці, у інших – під шкірою, біля плавців, на стінках черева. Від вмісту жиру залежать смакові і кулінарні властивості риби. Виключенням є те, що найсмачнішими є лососеві і осетрові риби. Одна з найжирніших риб – хамса - має меншу поживну цінність ніж нежирні риби – судак або тріска. У різних порід риб, у залежності від віку, умов міграції риби кількість жиру може значно коливатися від 0,1 до 33 %. У порівнянні з жиром наземних тварин жир риби при кімнатній температурі має рідку консистенцію, що обумовлено великим вмістом в його складі ненасичених жирних кислот. В жирі риби, окрім ненасичених жирних кислот, містяться також жиророзчинні вітаміни А, Д, Е, холестерин, фосфатиди. Негативним є те, що з-за високого вмісту ненасичених жирних кислот жир риб має низьку температуру плавлення і легко окислюється, що призводить до значного погіршення якості риби. Швидше окисляються жирні кислоти з 4...6 подвійними зв'язками, яких в морській рибі в 1,5...2 рази більше, ніж в прісноводній. Тому навіть замороженою морська риба зберігається гірше. Активні ферменти, що містяться в рибі, при зберіганні риби окислюють жири з утворенням і накопичуванням речовин, котрі мають неприємний запах і смак. Найбільше активних ферментів міститься в морських рибках.

М'ясо самців практично не відрізняється від м'яса самок за хімічним складом та кулінарними властивостями, тому що на утворення молок і ікри самці і самки втрачають майже однакову кількість білків і жирів.

В м'ясі риби міститься незначна кількість вуглеводів - 0,2 ... 0,5 % [33].

Особливо морська риба багата мінеральними речовинами, кількість яких в прісноводній риби становить 1 ... 1,4 %, в морській - 1,6...2,3 %. Наприклад, в золі морської риби сполук натрія і хлора в 7 раз більше, ніж в золі прісноводної риби. Із мінеральних речовин переважають кальцій, сірка, фосфор. Морська риба

багата кобальтом, бромом, солями йоду, що є важливим для населення регіонів, де відчувається дефіцит йоду.

Риби багаті на ферменти. В тканинах деяких риб (оселедцеві, коропові тощо) міститься фермент тіаміназа, який розщеплює тіамін. Цей фермент настільки активний, що жителі країн, де прийнято вживати в їжу сиру рибу, відчувають гостру потребу у вітаміні В₁. При тепловому оброблянні тіаміназа руйнується і її негативний вплив може сказатися тільки при вживанні сирової мороженої риби [33].

Засвоюваність білків та жирів риби є високою і відповідно становить 95...97 і 96...98 %. Калорійність 100 г риби коливається від 80...100 ккал (щука, окунь річковий,) до 200...250 ккал (оселедець, сардина, скумбрія) [42].

Рибні страви в продукції закладів ресторанного господарства складають значну питому частину. Харчова і біологічна цінність рибних страв визначається кількістю повноцінних білків, багатих тирозином, аргініном, гістидином і лізином. Загальна кількість азотистих речовин в рибі становить 13...21 %. У залежності від виду риб і маси порції одна рибна страв (без гарнірів) містить від 14 до 30 г білків [42].

В м'ясі риби міститься значна кількість екстрактивних речовин. В морських рибах їх більше, ніж у прісноводних, і, також, екстрактивні речовини мають інший склад. Саме цим обумовлюється специфічний смак і запах страв з морської риби. В м'ясі риб міститься майже у 100 разів менше пуринових основ, ніж в яловичині, також в м'ясі риб майже немає глютамінової кислоти, небагато креатину і креатиніну – речовин, що формують “м'ясний” смак. Це має немаловажне значення при харчуванні рибою хворих людей та осіб похилого віку.

В деяких рибах (тунець, сайра, скумбрія) міститься значна кількість гістидина (ним обумовлюється темний колір м'яса риби), який під час зберігання і під час теплового обробляння перетворюється на гистамін. В незначній кількості гистамін є корисною речовиною, а у великій кількості (більше 100 мг %) він шкідливий. Тому не рекомендується використовувати скумбрію, сайру, тунця, які мають темне м'ясо, в харчуванні дітей і підлітків; з-за цього не дозволяється зберігання риби після відтаювання [38].

Специфічний запах риб обумовлюється наявністю комплексу летких сполук: моно-, ди-, триамінів. В морських рибах цих речовин в 2,5...3 рази більше, ніж в прісноводних, а аміаку - у 10...15 раз більше. При зберіганні леткі речовини здатні накопичуватися. Неприємний запах триметиламіну схожий на запах риб'ячого жиру. Він досить тривалий час залишається на руках, одязі, в ротовій порожнині. Чим більший вік має риба, тим вміст амінів в ній більше і з віком риби вміст амінів в ній зростає, тому велика риба має більш чіткий запах. При приготуванні страв це враховують і до страв з риби підбирають соуси з більш вираженим смаком і ароматом (російський, часниковий, томатний), а рибу, яка має різкий специфічний запах, варять в пряному відварі або з додаванням великої кількості прянощів, до рибних страв подають лимон [42].

Харчову і біологічну цінність рибних страв можна підвищити за рахунок гарнірів і соусів. Подають на гарнір найчастіше варену або смажену картоплю, до складу яких входить значна кількість вуглеводів і яких майже немає в рибі. Оскільки більшість риб є нежирними або з невеликим вмістом жиру, то до рибних страв рекомендуються соуси із значною кількістю жиру (на вершках, сметанний, голландський, польський).

1.1.2 Особливості кулінарної обробки риб осетрових порід

На підприємства ресторанного господарства риби осетрових порід (осетер, севрюга, стерлядь, білуга) надходять охолодженими або мороженими. Стерлядь може надходити живою. Риба надходить цілою випотрошеною тушкою. Іноколи риба може мати молоки, які є цінним харчовим продуктом, але за рахунок високого вмісту в них жиру, який швидко окислюється і надає молокам неприємного присмаку, вони не використовуються. Для одержання ікри паюсної і зернистої рибу осетрових порід відразу після вилову потрошать.

Тушка осетрових риб має хрящовий хребет, не має луски, поверхня їх покрита жучками. Механічна кулінарна обробка риби з хрящовим хребтом на підприємствах ресторанного господарства здійснюється в такій послідовності:

1. відтаювання на повітрі
2. відокремлення голова з гружними плавниками

3. зрізування жучків на спині разом із спинним плавником
4. відрізання хвостового плавника
5. виймання візиги
6. розрізання на пласти
7. зачищення від крові, забруднень, слизу
8. миття холодною водою
9. ошпарювання окропом
10. зрізання кісткових наростів («жучків») і кісткових пластин
11. промивання
12. нарізання на шматки

Розморожують морожених осетрових риб на повітрі при кімнатній температурі. Тушки розкладаються на столі або стелажі на відстані одна від одної черевом догори, щоб не витікав сік, що буде утворюватися під час відтаювання, і накриваються поліетиленовою плівкою. Розморожування триває 12...24 години залежно від розмірів тушки риби і початкової температури [42].

У розмороженої тушки риби відділяють голову, роблячи косий надріз у напрямку до голови по обидва боки під грудними плавниками, і перерубують хрящ. Далі, починаючи від хвоста, зрізають плавник і «жучки» зі спині разом із смужкою шкіри, потім зрізаються плавники з черева. Далі підрізається м'якоть навколо хвоста до візиги і обережно, щоб не порвати її, витягують разом з хвостом. Візига – це щільний хрящ, що заміняє рибам осетрових порід хребет. Вийняти візигу можливо також відразу після відрізання хвоста, для цього на середині риби голкою підчіпляють візигу і витягують її. Можна видалити візигу після пластування риби. Візигу необхідно обов'язково видаляти, тому що при тепловій обробці різко скорочується її довжина і це призводить до деформації шматків, їх ущільнення та ускладнення варіння. Із візиги готують фарші для кулінарних виробів.

Далі рибу кладуть спиною доверху і пластують (розрізають вздовж, починаючи від голови, на дві симетричні половини, які в кулінарній практиці називаються ланками). При пластуванні лінія розрізування повинна проходити по середині прошарку жиру, що знаходиться на спині, і йде від спинних «жучків» до хребтового хряща. Велику рибу розрізують поперек і вздовж, у залежності від розмірів риби, на 2...3 шматки, щоб маса була 4...5 кг, а довжина не більше 60 см.

Пластовані ланки зачищають від згустків крові, забруднень, слизу і обми-

вають холодною водою.

Риба, що призначена для варіння ціллю ланкою, ошпарюється. Її кладуть шкірою донизу на 2...3 хв у ванну з гарячою водою (95...98 °С). При цьому шар шкіри на поверхні набрякає і стає м'якшим, послабляється зв'язок шкіри з «жучками» і їх можна легко зрізати ножем. З ланок риби зрізають бокові і черевні «жучки», дрібні кісткові пластинки, видаляють черевну плівку. Цю операцію проводять як можна швидше, щоб риба не охолонула, оскільки «жучки» і кісткові нарости за рахунок желатину щільно приклеюються до шкіри. Щоб підтримувати шкіру розм'якшеною рибу під час зачищення потрібно поливати гарячою водою. Ошпарюють ланки риби не тільки для полегшення зрізання «жучків», а і з метою збереження форми шматків та зменшення утворення на поверхні риби при подальшій тепловій обробці згустків білків. Воду після ошпарювання риби не використовують.

Ошпарені ланки риби знову мийуться холодною водою з метою видалення згустків білка, який згорнувся, підгортається тонка черевна частина (теша), для збереження форми вони перев'язуються шпагатом, укладаються на решітку рибного котла і варяться разом з хрящами.

З ланки риби, що призначені для смаження або припускання цілою, обов'язково вирізають хрящі, далі їх ошпарюють окропом і зрізають зі шкіри «жучки» і кісткові пластинки.

З оброблених, ошпарених і зачищених від хрящів ланок нарізаються порційні шматки. Для цього ланки кладуться на дошку розроблювальну шкірою донизу і, починаючи з хвоста, нарізаються під кутом 30° поперек волокон на порційні шматки завтовшки 1...1,5 см без шкіри або з нею.

Перед смаженням порційні шматки знову ошпарюються окропом протягом 1...2 хв. і обмиваються холодною водою. Ошпарювання порційних шматків риби здійснюється з метою зменшення їх в об'ємі і ущільнення, що сприяє при тепловій обробці зберегти форму шматків, а під час смаження на них краще утримується паніровка. Воду після ошпарювання порційних шматків, в якій міститься більше білкових і екстрактивних речовин, ніж у воді після ошпарювання ланок, проціджують і з неї готують супи і соуси [42].

У стерляді зрізають кісткові нарости, що розташовуються по бокам риби і на череві, розрізають черево, потрошать і витягають визигу, з голови видаляють зябра, ретельно мийуть в холодній воді. Оброблену стерлядь перед тепловою об-

робкою заправляють кільцем. Спинні «жучки» не видаляють, щоб риба не деформувалася при варінні і припусканні. Їх легко відокремлюють після теплової обробки.

У стерляді для приготування порційних шматків видаляють «жучки», відділяють голову і видаляють нутрощі і візигу та нарізають.

1.1.3 Другі страви з риби осетрових порід, що готуються в підприємствах харчування. Особливості технології.

Згідно із збірниками рецептур страв та кулінарних виробів [29,38,40,41] в підприємствах харчування із риби осетрових порід готуються страви варені, припущені, смажені, запечені.

Риби осетрових порід перев'язуються шпагатом і варяться ланками, які укладаються на решітках рибних котлів, заливаються водою холодною, доводяться до кипіння і варяться при ледь помітному кипінні до готовності: севрюга вариться 45...60 хв., осетер – 1...1,5 години; білуга у вигляді великих шматків – 2...2,5 години. Готовність риби при варінні визначається кухарською голкою (в готову рибу голка входить вільно). При варінні втрати маси риби складають 15%.

Таким чином вариться риба для приготування холодних закусок і страв. Після варіння риба обмивається гарячим бульйоном і зачищається від хрящів.

Для припускання ланки осетрових риб ошпарюють і очищають від дрібних і великих «жучків», видаляють шкіру або з нею і кладуть у рибні котли або сотейник шкірою донизу, а порційні шматки – похило один на другий, стерлядь кладуть на черево, заливають водою або бульйоном 0,3 л на 1 кг риби (приблизно на $\frac{1}{3}$ висоти), кладуть біле коріння, цибулю ріпчасту, спеції і припускають у пароконвектоматі або на плиті у щільно закритій посудині. Під час припускання, щоб риба набувала більш ніжнішого та специфічного смаку, додають лимонну кислоту, біле вино або розсіл. Інколи кладуть гриби білі або печериці або грибний бульйон. Тривалість припускання ланок складає 25...45 хв., а порційних шматків – 15...20 хв. Риба під час припускання прогрівається до 80...82 °С. Втрати маси риби при припусканні становлять 15...20%.

Страви із припущеної риби: осетрова риба припущена, осетрова риба при-

пущена з соусом біле вино, осетрова риба припущена по-російськи, осетрова риба у молоці.

Гарнір до припущеної риби: пюре картопляне або картопля і овочі варені (основний гарнір), білі гриби або печериці і карби або ракові шийки (додатковий гарнір). При подаванні на рибу кладуть скибочку лимона, поряд – гарнір, і поливають маслом, посипають зеленню кропу або петрушки. До припущеної риби подають соуси: паровий, томатний, томатний з грибами, білий основний, білий з капарцями, біле вино, з вершків.

Рибу осетрових порід смажать ланками або порційними шматками, які нарізають із ошпарених ланок без кісток та без шкіри. Рибу смажать основним способом, у фритюрі, на грилі або барбекю. Риба при смаженні основним способом посипається сіллю, перцем, панірується. Смажать рибу спочатку з одного боку, а потім – з іншого на сковороді або деко на жирі, нагрітому до температури 150 °С. До готовності обсмажену рибу доводять в пароконвектоматі. Під час смаження риба прогріваються всередині до 75...85 °С. Тривалість смаження 10...20 хв.

З метою збереження соковитості під час смаження та надання готовій рибі красивого зовнішнього вигляду використовують паніровки, до складу яких входять інгредієнти, які сприяють покращенню смаку й аромату риби.

Для панірування риби використовують суміші:

- борошно пшеничне з додаванням солі, паприки, перцю червоного, тим'яну;
- панірувальні сухарі або борошно пшеничне з цедрою лимона і посіченою шніт-цибулею;
- панірувальні сухарі або борошно пшеничне з додаванням часнику;
- панірувальні сухарі або борошно пшеничне з листям смородини чорної;
- суміш борошна пшеничного, борошна кукурудзяного і паприки.

Для панірування риби при смаженні на грилі використовують суміш прянощів:

- подрібнені перець, насіння фенхелю, свіжа зелень кропу;
- сушені тим'ян і орегано, паприка, порошок цибулі і часнику, подрібнений перець чорний, кайеннській і духмяний.

Для панірування риби при смаженні використовують панірувальну пасту із свіжої зелені кропу, лимонного соку, капарців, цукру, пасти з анчоусів.

Використовують також рідку паніровку - тісто кляр, при приготуванні якого в тісто замість молока додають пиво, а до борошна перед приготуванням тіста додають кайеннський перець, перець чілі, порошок карі. Рідкою паніркою для риби є картопляна суміш, для якої змішують натерту на тертушці і добре віджату картопляну масу, охолоджену пасеровану посічену цибулю ріпчасту, борошно кукурудзяне і білок яечний.

При смаженні у фритюрі порційні шматки риби осетрових порід нарізаються із ланок без шкіри, посипаються сіллю, перцем, паніруються у борошні, змочуються у л'езоні і паніруються у сухарях. Шматки риби кладуть у жир з температурою 180...190 °С, смажать 3...5 хв. і доводять до готовності в пароконвектоматі. Співвідношення жиру і напівфабрикату повинно бути не меншим 4:1, щоб риба повністю була покрита жиром.

З метою надання соковитості і певного смаку рибу перед смаженням на грилі маринують у сумішах:

- олія оливкова, сік лимону, біле вино, соус соєвий;
- олія оливкова, біле вино, сік лимону, кріп свіжий або сушений, перець чорний мелений, соус ворчестерський;
- олія оливкова, петрушка, часник;
- олія оливкова, подрібнені ріпчаста цибуля і петрушка, натерта на тертушці цибуля-шалот, сік лимону, сіль, перець чорний мелений, лаврове листя;
- олія оливкова, сік лимону, подрібнений часник, тим'ян сухий, перець чорний мелений, подрібнене філе анчоусів.

До смаженої риби на гарнір подають частіше картоплю смажену або пюре картопляне. Як додатковий гарнір подають салат з капусти, помідори або огірки солені, мариновані або свіжі. Прикрашають страву гілочкою кропу, розмарину або зеленню петрушки. На шматок риби кладуть скибочку лимону.

Риба осетрових порід смажена подається натуральною або з соусом. При подаванні риби натуральною її поливають розтопленим вершковим маслом або на шматок риби кладуть шматочок вершкового або зеленого масла, або рибу поливають розтопленим вершковим маслом з соком лимону. Рибу осетрових порід подають з соусом томатним або з соусом-майонез з корнішонами.

Страви із смаженої риби осетрових порід: ланка смажена, риба смажена у

фритюрі, на грилі, на вертелі, з зеленим маслом, в тісті, зрази донські, піджарка, шашлик з риби.

Запікають рибу сирю, або після припускання чи смаження. Запікають рибу осетрових порід порційними шматками зі шкірою або без неї. Для запікання риби використовують рукав із термотривкого матеріалу, пергаментний папір, фольгу. Для збереження соковитості рибу перед запіканням обгортають тоненькими смужками бекону, тістом філо, здобним або листковим тістом, виноградним листям, прикріпивши їх смужками бланшованої цибулі-порею; також можна запікати в «сорочці сольовій». Запікати рибу можна з гарніром (картопля смажена, сира або варена). Сира риба запікається під соусом білим, варена і припущена – під паровим або молочним, смажена – під вершковим або сметанним соусами з грибами і цибулею. Страви запікаються в кроншелях або у сковородах порційних і в них же подаються на стіл.

Для приготування страв із запеченої риби підготовлена риба кладеться на сковороди, змащені жиром і политі соусом, поряд кладеться гарнір, заливаються соусом, посипаються сиром натертим або сухарями, збризкуються жиром та запікаються до рум'яної кірочки в пароконвектоматі при температурі 250...280 °С.

Подають страву, поливаючи розтопленим вершковим маслом і посипаючи зеленню.

Страви з запеченої риби: риба запечена з картоплею по-російськи, риба запечена з яйцем, риба запечена з помідорами, риба запечена у молочному і сметанному соусі, риба запечена у соусі вершковому з цибулею і грибами, солянка на сковороді.

Рибу також готують фаршированою рулетиками, конвертиками або подушечками. До готовності фаршировану рибу доводять припусканням, варінням над парою або запіканням.

Приготування рулетиків з осетра нарізаються смужки без шкіри завтовшки 1-1,5 см, злегка відбиваються завтовшки 0,5...0,6 см, посипаються сіллю і перцем, на середину викладається начинка, скручуються рулетиками і загортаються у фольгу або закріплюються шпажками та припускаються, варяться над парою або запікаються.

Для приготування конвертиків з осетрини нарізаються тонкі шматки без шкіри, на які кладеться начинка, загортаються конвертиком, перев'язуються пір'

ями цибулі зеленої і припускаються або смажаться.

Для приготування подушечок з осетрини нарізаються шматки без шкіри розміром 4 x 7,5 см, в яких відступаючи від країв по 1 см прорізаються кишеньки, закладається в кишеньки фарш і перев'язуються пір'ями цибулі зеленої та припускаються.

1.2 Об'єкти і методи дослідження

1.2.1 Визначення об'єктів і методів дослідження

Метою досліджень є розширення асортименту страв із риб осетрових порід. Об'єкт досліджень - другі страви із смаженої риби та сировина для їх приготування, що забезпечує якість об'єкта – ДСТУ, ГОСТи, технічні умови, технологічні інструкції, збірники рецептур тощо.

Предмет досліджень - можливість використання сучасних начинок (рибний муслін, дюслі, м'який сир, свіжі манго і огірки, овочевий жульєн) для приготування страв із фаршированого осетра.

Показники якості сировини, що буде використовуватися для приготування смажених страв із риби осетрових порід та для приготування начинок, будемо користуватися ДСТУ, ГОСТами, технічними умовами, технологічними інструкціями, збірниками рецептур тощо. Якість готових страв будемо контролювати згідно з технологічними картками, розробленими на дану продукцію.

Таблиця 1.1

Методи дослідження, які не регламентуються ДСТУ, ГОСТами

№	Назва методу	Характеристика методів
1	Розрахунковий	розрахунок технологічних параметрів рецептури (витрати сировини, вихід напівфабрикатів та готових страв);
2	Технологічний	проведення виробничих відпрацювань розроблених рецептур і проведення дегустацій;
3	Дослідний	визначення витрат при механічному кулінарному та тепловому оброблянні продуктів, їх порціюванні. Визначення органолептичних показників - зовнішній вигляд, консистенція, смак і запах, колір;
4	Комп'ютерні технології	мережа Internet; прилади для сканування; табличний процесор Excel тощо

1.2.2 Схема системних досліджень

Розробимо схему системних досліджень, що будуть використані в роботі.

Таблиця 1.2

Схема системних досліджень, реалізованих у науковій роботі

Назва елемента системи	Характеристика
Об'єкт, як система дослідження	Другі страви із смаженої риби
Мета дослідження	Розробка рецептур нових страв із риб осетрових порід.
Актуальність проблеми	- Розширення асортименту страв із осетра - Високі споживчі властивості
Аналіз системи	- Загальна характеристика формування асортименту - Аналіз технології і рецептурного складу
Проблемний елемент системи	Не широкий асортимент страв із осетрових риб
Варіанти вирішення	Фарширування осетра сучасними начинками, багатими на вітаміни, мінеральні елементи, вуглеводи та харчові волокна
Оптимальне вирішення	Використання для фарширування осетра сучасних начинок (м'якого сиру, свіжих манго і огірків, рибного мусліну, овочевого жульєну із моркви і цибулі-порею, дюслів).
Алгоритм вирішення	- Розробка проекту рецептури - Розробка технологічної схеми приготування страв - Визначення основних показників якості розроблених страв
Оцінка реалізації вирішення	- Органолептична оцінка якості розроблених страв - Розробка техніко-технологічних карток на нову продукцію

1.3 Розроблення рецептур нових страв із осетра

При розробці нових рецептур страв із риби осетрових порід за страву-аналог приймаємо страву із збірника рецептур страв «Зрази донські» (рецептура №532/1 [40,41]). Проаналізуємо рецептурний склад і технологію страви-аналога.

1.3.1 Аналіз рецептурного складу та технології страви-аналога

Таблиця 1.3

Аналіз рецептурного складу страви-аналога – «Зрази донські»

Найменування сировини	Кількість, г		Масова частка у % до маси сировини	Функціональне призначення
	брутто	нетто		
Осетер	328	145	62,74	Основна сировина
Начинка				
Цибуля ріпчаста	50	42/21 ¹		Начинка
Маргарин	7	7		
Сухарі	2	2		
Яйця	¼ шт.	10		
Зелень петрушки	8	6		
Сіль	3	3		
Перець чорний мелений	0,1	0,1		
Маса начинки		49,1	21,25	
Борошно пшеничне	7	7	3,02	Для паніровки
Яйця	¼ шт.	10	4,33	Для л'єзону
Хліб пшеничний	20	20	8,66	Для паніровки
Маса сировини		231,1	100	
Жир тваринний топлений	10	10		Для смаження
Масло вершкове	10	10		Для подавання
Зелень	4	3		Для подавання
Маса готової страви		190/10		

¹ в числівнику маса ріпчастої цибулі нетто, в знаменнику маса пасерованої цибулі.

За рецептурою (табл. 1.3) маса основної сировини складає 62,74 %, маса начинки - 21,25%, продукти для паніровки - 11,68 %, маса л'єзону – 4,33 %.

Технологія приготування страви

Із ланок осетра нарізають порційні шматки без шкіри завтовшки 1...1,5 см, які розпушують і вирівнюють за товщиною (злегка відбивають) до товщини 0,5...0,6 см, солять та перчать, на середину шматків кладуть начинку, згортають рулетиками, надають виробам продовгуватої форми (формують зрази натураль-

ні), потім панірують їх в борошні, змочують в л'езоні, та вдруге панірують в натертому пшеничному хлібі (білій паніровці) і смажать у жирі.

Для начинки: дрібно посічена ріпчаста цибуля пасерується, охолоджується, з'єднується з круто звареними і посіченими яйцями, сухарями пшеничними, подрібненою зеленню петрушки, сіллю, перцем і все перемішується.

Подаються зрази по 1...2 шт на порцію з гарніром, поливаються розтоп-леним вершковим маслом.

Характеристика готової страви

Зовнішній вигляд – зрази продовгуватої форми, без тріщин та підгорілих частин, паніровка рівномірно покриває вироби, не відстає. Вироби политі розтоп-леним вершковим маслом, поряд – пюре картопляне або овочі, смажені на грилі.

Колір – кірочка рум'яна, світло-коричнева; риба біла, на розрізі колір начинки відповідає кольору продуктів, з яких вона приготовлена.

Смак і запах – злегка солонуватий, ніжний, притаманний стравам із смажених риб осетрових порід, з легким ароматом начинки та вершкового масла.

Консистенція – кірочка хрумка, риба – соковита, м'яка.

Технологія приготування зразів донських, яка складається із 5-ти етапів:

1. Механічна кулінарна обробка сировини.
2. Теплова кулінарна обробка сировини (пасерування цибулі, варіння яєць).
3. Приготування напівфабрикату (формування та панірування в борошні, льє-зоні та натертому пшеничному хлібі).
4. Приготування готової страви (смаження).
5. Подавання готової страви (порціювання, укладання гарніру та прикрашен-ня).

1.3.2 Розроблення технологічних карток і схем нових страв. Визначення показників якості

Рецептури нових страв із риб осетрових порід будемо розробляти, користуючись збірниками рецептур страв і кулінарних виробів [28,29,36,38,40,41], визначимо вагу брутто і нетто сировини, порахуємо кількість відходів при холодній обробці продуктів, встановимо вагу напівфабрикатів, зазначимо втрати при тепловій обробці страв та визначимо вихід готових страв. Відходи при механічній кулінарній обробці сировини і втрати при тепловій обробці напівфабрикатів встановимо за таблицями збірника рецептур [29, табл. 24 та 29].

Нами пропонується розробити такі рецептури страв із смаженого осетра:

- рулетики з осетра натуральні фаршировані дюкселем (дрібно нарізані гриби і посічена ріпчаста цибуля, обсмажені на вершковому маслі);
- рулетики з осетра натуральні фаршировані сиром та зеленню;
- рулетики з осетра натуральні фаршировані коктейлем із морепродуктів (дрібні креветки, свіжі огірки, манго, коріння імбиру);
- рулетики з осетра натуральні фаршировані рибним мусліном;
- рулетики з осетра натуральні фаршировані овочевим мусліном (бланшована морква, цибуля-порей, заправлені олією оливковою і оцтом винним).

Технологічний процес приготування розроблених страв буде аналогічним до технологічного процесу приготування страви-аналога - зрази донські.

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

Було проведено приготування розроблених рецептур страв із риби осетрових порід в кафе «Он-лайн», де я працюю кухарем, і була проведена дегустація приготовлених страв директором закладу, зав. виробництвом, шеф-кухарем та кухарями підприємства. Результати дегустаційної оцінки розроблених страв наведені

Таблиця 1.4

Результати дегустаційної оцінки якості рулетиків з осетра смажених

Показники	Страва-аналог – «Зрази донські»	Дослідні зразки рулетиків із осетра смажені				
		Рулетики з дюкселем	Рулетики з сиром та зеленню	Рулетики з коктейлем із морепродуктів	Рулетики з рибним мусліном	Рулетики з овочевим мусліном
Зовнішній вигляд	5	5	5	5	5	5
Смак	5	5	5	5	5	5
Запах	5	5	5	5	5	5
Консистенція	5	5	5	5	5	5
Колір	5	5	5	5	5	5
Загальна оцінка	5	5	5	5	5	5

Результати табл. 1.4 свідчать про те, що страви із осетра за новими рецептурами, приготовлені у виробничих умовах, при дегустації за органолептичними показниками одержали високі оцінки і можуть бути рекомендованими до використання в підприємствах ресторанного господарства.

Технологічна картка на страву «Рулетики із осетра з дюкселем смажені» наведена у додатку А. Технологічна схема приготування страви «Рулетики із осетра з дюкселем смажені» наведена у додатку Б. Страва «Рулетики із осетра з дюкселем смажені» включена до виробничої програми ресторану, що проектується.

Висновки за розділом 1

В умовах порушеного екологічного середовища харчуватися потрібно відповідно вимогам раціонального харчування, і також вживати продукти з лікувально-профілактичними властивостями. Одним із заходів щодо створення останніх є розробка рецептур страв і готових кулінарних виробів з добавками, які посилюють захисні функції організму людини.

Під час виконання даного розділу дипломного проекту наведена класифікацію риби за різними ознаками, охарактеризовані поживна цінність та значення страв з риби у харчуванні людини, описані особливості кулінарної обробки риби осетрових порід, наведені асортимент страв із смаженої осетрини, що готуються у закладах ресторанного господарства, і технологічний процес їх приготування.

У технологічному розділі проекту нами розроблені рецептури смажених страв із риб осетрових порід:

- рулетики з осетра натуральні фаршировані дюкселем (дрібно нарізані гриби і посічена ріпчаста цибуля, обсмажені на вершковому маслі);
- рулетики з осетра натуральні фаршировані сиром та зеленню;
- рулетики з осетра натуральні фаршировані коктейлем із морепродуктів (дрібні креветки, свіжі огірки, манго, коріння імбиру);
- рулетики з осетра натуральні фаршировані рибним мусліном;
- рулетики з осетра натуральні фаршировані овочевим мусліном (бланшована морква, цибуля-порей, заправлені олією оливковою і оцтом винним).

Рецептури нових страв були відпрацьовані у виробничих умовах – в кафе «Он-лайн» м. Черкаси. Розроблені страви були привабливого зовнішнього вигляду, з приємним смаком і запахом, м'якою соковитою консистенцією і кольором, властивим для смаженої осетрини та при дегустації практичними працівниками підприємства одержали високі оцінки за органолептичними показниками і їх можна рекомендувати для вживання всіма верстами населення та до впровадження в заклади ресторанного господарства. Страви за розробленими рецептурами будуть сприяти розширенню асортименту страв із риб осетрових порід, широкому використанню для їх приготування різних продуктів та задоволенню вибагливих смаків відвідувачів закладів харчування.

РОЗДІЛ 2

ПРОЕКТНИЙ

В проектному розділі розробляється структурно-технологічна схема виробничого процесу підприємства, розробляється виробнича програма підприємства, що проектується, розраховується потреба в сировині, визначаються склад і площі складських приміщень для її зберігання, розраховується потреба в механічному, тепловому, холодильному та немеханічному обладнанні для всіх цехів, в робочій силі, обчислюються площі виробничих, торговельних, адміністративно-побутових та технічних приміщень, здійснюється компонування підприємства.

2.1 Проектування виробничого процесу підприємства на основі структурно-технологічної схеми

Ресторан, який проектується, буде надавати наступні основні послуги:

- послуги харчування;
- послуги з виготовлення кулінарної продукції;
- послуги з реалізації продукції;
- послуги організації обслуговування споживачів (реалізація продукції та організація її споживання);
- послуги з організації дозвілля;
- інформаційно-консультативні послуги тощо.

Послуги харчування - це послуги з виготовлення кулінарної продукції, її реалізації і організації споживання.

Послуги з виготовлення кулінарної продукції включають:

- виготовлення кулінарної продукції на замовлення споживачів, у тому числі у складному виконанні та з додатковим оформленням;
- виготовлення страв із сировини замовника;
- послуга кухаря з виготовлення страв, кулінарних виробів.

Послуги з організації споживання продукції та обслуговування споживачів включають:

- організацію обслуговування свят, сімейних обідів;
- організацію обслуговування учасників конференцій, семінарів, на рад, культурно-масових заходів тощо;
- послуги офіціанта (бармена) з обслуговування вдома;

- доставку кулінарної продукції на замовлення споживачів, у том числі в бенкетному виконанні;
- бронювання місць у залі закладу ресторанного господарства.

Інформаційно-консультативні послуги включають консультацію спеціалістів з виготовлення, оформлення кулінарної продукції та сервірування столу.

Послуги з організації дозвілля включають:

- організацію музичного обслуговування;
- організацію проведення концертів, програм вар'єте і відеопрограм;
- забезпечення газетами, журналами, настільними іграми, гральними автоматами, більярдом тощо.

Інші послуги включають:

- прокат столової білизни, посуду, наборів, інвентарю;
- продаж квітів;
- гарантування збереження особистих речей і цінностей споживача;
- виклик таксі на замовлення;
- паркування особистого транспорту споживачів на організованій стоянці тощо.

Процес виробництва і обслуговування на підприємстві буде здійснюватися в наступних групах приміщень: торговельна, складська, виробнича, адміністративно-побутова та технічна.

Група торговельних приміщень включає: вестибюль з гардеробом і санвузлами для відвідувачів, залу ресторану на 74 місця, бар.

До складських приміщень належать приміщення: завантажувальна, охолоджувальні камери та не охолоджувальні комори.

Процес виробництва продукції буде здійснюватися в загально-заготівельному та доготівельних (гарячий і холодний) цехах.

Група допоміжних приміщень включає мийні столового і кухонного посуду, сервізну.

До групи адміністративно-побутових приміщень належать кабінет директора, бухгалтерія, гардероби з душовими та санвузли для персоналу.

Група технічних приміщень підприємства включає електрощитову та вентиляційну камеру (на даху).

Під час виконання проектного розділу спроектований виробничий процес підприємства на основі структурно-технологічної схеми. Визначено режим роботи закладу, форми обслуговування. Розроблена виробнича програма ресторану, обчислена потреба в сировині, розраховане та підібране обладнання, визначена потреба в робітниках, визначені склад і площі складських, виробничих, торговельних, адміністративно-побутових та технічних приміщень підприємства, виконано його компоновання з урахуванням вимог технології, охорони праці, техніки безпеки та виробничої санітарії. Розроблене об'ємно-планувальне і конструктивне рішення підприємства.

У підприємстві усі приміщення (складські, виробничі, торговельні, адміністративно-побутові та технічні) розташовані окремими групами. Торговельні приміщення орієнтовані на південь, а виробничі – на північ.

2.2 Розроблення виробничої програми підприємства

Виробнича програма підприємства – це план добового випуску продукції, що реалізується в підприємстві протягом дня. Вона розробляється в такій послідовності:

1. визначається кількість відвідувачів;
2. визначається кількість страв, що будуть реалізуватися в підприємстві;
3. здійснюється відсотковий розподіл страв в межах асортименту;
4. розробляється меню і складається виробнича програма.

Кількість відвідувачів визначається за середньою обіговою 1 місця за день за формулою:

$$N = P \cdot \eta \quad (2.1)$$

де N – кількість відвідувачів, осіб;

P - кількість місць в залі, $P=74$ місця;

η - середня оборотність одного місця за день. Для ресторану в районному центрі приймаємо $\eta = 3$

Кількість відвідувачів складатиме:

$$N = 74 \cdot 3 = 222 \text{ особи}$$

Кількість відвідувачів підприємства визначаємо також за графіком завантаження зали. Коефіцієнт завантаження зали приймаємо за

рекомендованими коефіцієнтами завантаження ресторанів. Кількість споживачів, яких обслуговують за кожну годину роботи зали, розраховуємо за формулою:

$$N_{\text{год}} = P \frac{60}{t} K_{з.з.} \quad (2.2)$$

де: $K_{з.з.}$ - коефіцієнт завантаження зали за цей час;

t – тривалість прийому їжі, хв.

Відношення $60/t$ характеризує оборотність одного місця за день, тобто кількість посадок за одну годину. Тривалість прийому їжі в обід 60 хв., тому оборотність одного місця в залі за обід $\eta = 60 / 60 = 1$. Тривалість посадки у вечері 150 хв., тому $\eta = 60 / 150 = 0,4$.

Визначення кількості страв

Кількість страв, які реалізуються в залі підприємства, визначаємо за коефіцієнтом споживання страв за формулою:

$$n = N \cdot m \quad (2.3)$$

де n - кількість страв, що реалізуються підприємством за день;

N - кількість споживачів, що обслуговується підприємством за день, осіб;

m - загальний коефіцієнт споживання страв одним відвідувачем. Він складається з коефіцієнтів споживання холодних закусок, супів, других і солодких страв і визначається за формулою:

$$m = m_{х.з.} + m_c + m_{др.} + m_{сол} \quad (2.4)$$

Звідси: $n_{х.з.} = N \cdot m_{х.з.}$; $n_{суп} = N \cdot m_{суп}$; $n_{др.} = N \cdot m_{др.}$; $n_{сол.} = N \cdot m_{сол.}$

Згідно з рекомендаціями [32, с. 37] для ресторану $m = 3,5$,

у тому числі: $m_{х.з.} = 1,3$; $m_{суп} = 0,5$; $m_{др.} = 1,4$; $m_{сол} = 0,3$.

Кількість іншої продукції власного виробництва і покупних товарів знаходимо за нормами споживання на одного відвідувача [32, с. 28].

Дані розрахунків зводимо до табл. 2.1.

Таблиця 2.1

Кількість страв та іншої продукції власного виробництва і покупних товарів

Найменування страв та продукції	Норма на 1 особу	Кількість продукції на 222 особи
Страви		

Найменування страв та продукції	Норма на 1 особу	Кількість продукції на 222 особи
Холодні, порц.	1,3	289
Супи, порц.	0,5	111
Другі, порц.	1,4	311
Солодкі, порц.	0,3	67
Всього, порц.	3,5	778
Інша продукція власного виробництва і покупні товари		
Гарячі напої, л	0,1	22,2
у тому числі: чай, л	0,05	11,2
кава, л	0,04	8,8
гарячий шоколад, л	0,01	2,2
Холодні напої, л	0,15	33,3
у тому числі: мінеральні води, л	0,07	15,5
власного виробництва, л	0,05	11,2
натуральні соки, л	0,03	6,6
Хліб, кг	0,130	28,9
у тому числі: хліб пшеничний, кг	0,09	20
хліб житній, кг	0,04	8,8
Борошняні кондитерські вироби, шт.	0,3	66
Цукерки, печиво, кг	0,02	4,4
Фрукти, кг	0,03	6,6
Міцні алкогольні напої, л	0,05	11,2
Вино, л	0,1	22,2
Пиво, л	0,05	11,2

Передбачається розташувати підприємство, що проектується, в одноповерховій будівлі. Будівля в плані буде мати форму ламаного прямокутника.

Висота приміщень – 3,3 м. Використані прогони 6 і 3 м, шаг 6 і 3 м.

До складських приміщень належать збірно-розбірна холодильна камера для зберігання м'ясо-рибних, молочно-жирових продуктів та фруктів, зелені, напоїв; комори сухих продуктів з робочим місцем зав. виробництвом, напоїв та інвентарю, посуду, білизни. Поряд з нею, у сухому приміщенні, знаходиться комора сухих продуктів. Комора напоїв буде розташована в сухому приміщенні поряд з коморою інвентарю, посуду, білизни та бухгалтерію. Двері комори напоїв виходять на завантажувальний майданчик. Складські приміщення розташовані одним блоком з боку господарського подвір'я підприємства. При вході до підприємства з господарського подвір'я знаходиться завантажувальний майданчик, який призначений для прий-

мання продуктів, він обладнаний товарними вагами РП-150Ш13Т для приймання продуктів за масою та вантажним візком ТГ-100. Перед завантажувальним майданчиком, зовні, розташована рампа, висотою 0,6 м над рівнем проїжджої частини дороги. Ширина рампи – 2,7 м. Рампа має навіс.

До виробничих і допоміжних приміщень підприємства належать загальнозаготівельний, гарячий та холодний цехи, мийні столового і кухонного посуду, сервізна.

До складу адміністративно-побутових приміщень закладу входять кабінет директора, бухгалтерія, кімнати офіціантів і музикантів, гардероби з душовими та санвузол для персоналу. Побутові приміщення підприємства розміщуються одним блоком, неподалік від входу до підприємства персоналу, щоб виключити пересування персоналу без спецодягу по підприємству. Поряд з гардеробами для персоналу знаходиться комора інвентарю, посуду, білизни. Кімнати офіціантів і музикантів мають входи із зали ресторану.

Розділ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ

3.1 Організація виробництва

Ресторан “Рибацький” на 74 місця, що проектується, буде працювати на сировині, м'ясних велико-шматкових напівфабрикатах та привозних борошняних кондитерських виробах.

Складські приміщення будуть розташовані при вході у будинок з господарського подвір'я, одним блоком. У закладі зберігання м'ясо-рибної сировини, молочно-жирових продуктів та фруктів, зелені, напоїв передбачаються у збірно-розбірній холодильній камері. Сухі продукти будуть зберігатися у коморі сухих продуктів на стелажі СТ-2А. Тут буде влаштоване робоче місце зав. виробництвом, обладнане канцелярським столом і стільцем.

Зі складських приміщень сировина по мірі необхідності буде надходити до загально-заготівельного цеху.

Загально-заготівельний цех буде забезпечений в достатній кількості необхідним інвентарем та посудом, відповідно до норм оснащення підприємств ресторанного господарства. Цей цех має зв'язок з гарячим.

Приготування холодних страв і закусок буде здійснюватися у холодному цеху. Страви, які приготовлені у холодному цеху, не підлягають тривалому зберіганню, вони готуються безпосередньо перед відпусканням. Роздавання їжі відбувається через офіціантів.

Використаний в ресторані столовий посуд із зали доставляється офіціантами на візках до мийної столового посуду і там миється мийником, який буде працювати з 11.00 до 23.00 години через день.

Кухонний посуд, інвентар, інструменти будуть митися в окремому приміщенні - мийній кухонного посуду, яка буде розташована у суміжному з гарячим цехом приміщенні.

3.2 Організація обслуговування відвідувачів

Основним приміщенням для відвідувачів є зала ресторану. У залі будуть стояти сучасні 2-х, 4-х та 6-ти місні столи й крісла для відвідувачів, а також підсобні столи з тумбами для офіціантів. Обідні столи зроблені з сучасних матеріалів, мають красивий дизайн. Столи попередньо сервіруються порцеляновим і скляним посудом, столовими приборами. У залі виділяється місце для естради та танців.

При вході до зали відвідувачів зустрічає адміністратор, який супроводжує їх до вибраного столу або вказує на вільні столики, розсаджує відвідувачів. Потім до гостей підходить офіціант, подає меню.

Залу прибирає прибиральник увечері та зранку за допомогою пилососів, провітрювання та кондиціонування.

Висновки за розділом 3

Під час виконання організаційного розділу проекту наведена організація виробництва на підприємстві, зазначена організація роботи складського господарства, загально-заготівельного, гарячого та холодного цехів, організація роботи працівників підприємства, організація реалізації готової продукції та організація її споживання і обслуговування відвідувачів. Розроблений перелік додаткових послуг.

З метою привабливості закладу передбачені внутрішні та зовнішні рекламні засоби, наведений приклад тексту для рекламної інформації по радіо.

РОЗДІЛ 4

АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИЙ

Висновки за розділом 4

В розділі охарактеризовані архітектурно-будівельні рішення при виборі земельної ділянки для будівництва ресторану на 74 місця, зазначено кліматичні умови району будівництва, охарактеризовано ландшафт території, організацію транспортних під'їздів, наведені основні технічні показники генплану та будівлі.

Охарактеризовано об'ємно-компонувальні рішення підприємства, конструкції та матеріали для будівництва, наведені основні технічні показники проекту. Охарактеризоване зовнішнє і внутрішнє опорядження будівлі та прийняті інженерні системи опалення, вентиляції, водопостачання, каналізації.

РОЗДІЛ 5

ОХОРОНА ПРАЦІ

Висновки за розділом 5

При проектуванні ресторану на 74 місця враховувались вимоги з охорони праці. Вибір та компонування обладнання, облаштування приміщень здійснювались з метою створення певного мікроклімату у приміщеннях і на робочих місцях. При технологічних розрахунках максимально підбиралися нова техніка, методи і процеси виробництва, які дозволяють в сучасних умовах забезпечити здоров'я та безпечні умови праці. Ресторан буде забезпечений сертифікованим обладнанням відповідно до норм оснащення підприємств ресторанного господарства. Особлива увага зверталась на розташування обладнання, що забезпечило потоковість виробничого процесу і вільний доступ для технічного і технологічного обслуговування та використання засобів малої механізації, дотримання нормативної відстані між обладнанням. Влаштування приміщень і будівлі в цілому відповідає вимогам Правил пожежної безпеки в Україні. Конструкція стін, перегородок, підлоги, перекриття стелі, даху відповідають нормам протипожежної безпеки.

В розділі висвітлені питання щодо дотримання вимог до облаштування території, будівель і споруд, безпеки праці під час виконання вантажно-

розвантажувальних робіт, електробезпеки та протипожежної безпеки. Підібрані вогнегасники, розроблена схема евакуації людей у випадку виникнення пожежі.

ВИСНОВКИ

Під час виконання дипломного проекту були розкриті основні завдання, що стоять перед закладами ресторанного господарства у наш час щодо удосконалення асортименту продукції, підвищення її якості, удосконалення матеріально-технічної бази, оснащення підприємств новими видами сучасного обладнання, підвищення якості і культури обслуговування, розширення переліку додаткових послуг, що надаються населенню. Обґрунтована актуальність та практична значущість теми проекту: «Ресторан на 74 місця у місті Тальне Черкаської області», який буде спеціалізуватися на виготовленні рибних страв. Визначена мета дипломного проекту і основні завдання, які передбачаються вирішити у процесі його виконання.

У технологічному розділі були проведені дослідження і розроблені нові рецептури смажених страв із риб осетрових порід для впровадження їх у заклади ресторанного господарства. По аналогії до страви-аналога «Зрази донські» були розраховані рецептури та складені технологічні картки на нові страви із осетра: «Рулетики з дюкселем», «Рулетики з сиром та зеленню», «Рулетики з коктейлем із морепродуктів», «Рулетики з рибним мусліном», «Рулетики з овочевим мусліном».

Страви із риб осетрових порід під час їх розробки були відпрацьовані у виробничих умовах, була проведена їх дегустація працівниками кафе «Он-лайн» м. Черкаси. Всі страви одержали високі оцінки за органолептичними показниками і можуть бути рекомендовані до приготування в різних закладах ресторанного господарства для споживання всіма верствами населення. Страву «Рулетики із осетра з дюкселем смажені» включена до виробничої програми ресторану, що проектується.

Під час виконання проектного розділу спроектований виробничий процес підприємства на основі структурно-технологічної схеми. Розроблена виробнича програма ресторану, обчислена потреба в сировині, розраховане та підібране обладнання, визначена потреба в робітниках, визначені площі приміщень підприємства, виконано його компонування з урахуванням вимог технології, охорони праці, техніки безпеки та виробничої санітарії. Розроблене об'ємно-планувальне і конструктивне рішення підприємства, в якому окремими групами спроектовані складські, виробничі, торговельні, адміністративно-побутові та технічні при-

міщення. Торговельні приміщення орієнтовані на південь, а складські та виробничі - на північ.

Ресторану, що проектується, дамо назву «Рибацький». Заклад буде працювати з 11.00 до 23.00 години без перерви та вихідних днів. В підприємстві запроваджено обслуговування відвідувачів офіціантами. До послуг відвідувачів ресторану є бар, розташований у суміжному із залом ресторану приміщенні і в якому реалізується покупна продукція та до якого мають вільний доступ офіціанти і відвідувачі закладу.

В організаційному розділі проекту наведена організація виробництва на підприємстві, зазначена організація роботи складського господарства, цехів, працівників підприємства, організація реалізації готової продукції та організація її споживання і організація обслуговування відвідувачів. Розроблений перелік додаткових послуг. З метою привабливості закладу передбачені внутрішні та зовнішні рекламні засоби, наведений приклад тексту для рекламної інформації по радіо.

В архітектурно-будівельному розділі прийняті рішення щодо вибору земельної ділянки для будівництва ресторану, зазначено кліматичні умови району будівництва, організацію транспортних під'їздів та ландшафт території. Охарактеризовано об'ємно-компонувальні рішення підприємства, конструкції та матеріали для будівництва, визначені матеріали і характер зовнішнього та внутрішнього опорядження будинку. Були прийняті рішення щодо інженерного забезпечення будинку (опалення, вентиляції, водопостачання, каналізація).

При проектуванні ресторану на 74 місця облаштування території, будівель і споруд, вибір та компонування обладнання, облаштування приміщень здійснювались згідно з вимогами охорони праці. Максимально підбиралися нова техніка, методи і процеси виробництва, які дозволяють в сучасних умовах забезпечити здоров'я та безпечні умови праці. Влаштування приміщень і будівлі в цілому, конструкція стін, перегородок, підлоги, перекриття, стелі, даху відповідають нормам протипожежної безпеки. Висвітлені питання щодо дотримання вимог до облаштування території, будівель і споруд, безпеки праці під час виконання вантажно-розвантажувальних робіт, електробезпеки та протипожежні заходи. Підібрані вогнегасники, розроблена схема евакуації людей у випадку виникнення пожежі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ДБН В.1.1-7-2016. Пожежна безпека об'єктів будівництва. [Чинний від 2017-06-01]. Київ, 2016. 44 с.
2. [НПАОП](#) 0.00-1.75-15 Правила охорони праці під час вантажно-розвантажувальних робіт.
3. ДБН В.2.2-17:2006. Будинки і споруди. Доступність будинків і споруд для маломобільних груп населення. [Чинний від 2007-05-01]. К.: Держбуд України, 2007. 21 с.
4. ДБН В.2.5-28-2006. Інженерне обладнання будинків і споруд. Природне і штучне освітлення. К.: Мінрегіонбуд України, 2006. 15 с.
5. ДБН В.2.2.-9:2009. Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення. [Чинний від 2010-07-01]. К.: Мінрегіонбуд України, 2009. 49 с.
6. ДБН В.2.2-25:2009. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства) . [Чинний від 2010-09-01]. К.: Мінрегіонбуд України, 2010. 83 с.
7. ДБН В.2.5-64:2012. Внутрішній водопровід та каналізація. [Чинний від 2013-03-01]. К. : Мінрегіон України, 2013. 105 с.
8. ДБН В.2.5-67:2013. Опалення, вентиляція та кондиціонування. [Чинний від 2014-01-01]. – К.: Мінрегіон України, 2013. 141 с.
9. ДБН В.1.1-12:2014. Будівництво в сейсмічних районах України. [Чинний від 2014-10-01]. К.: Мінрегіон України, 2014. 118 с.
10. ДБН Б.2.2.-12:2018. Планування та забудова території. [Чинний від 2018-09-01]. К.: Мінрегіон України, 2018. 118 с.
11. ДСН 3.3.6.042-99. Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень, затверджено постановою Головного державного санітарного лікаря України від 01 грудня 1999 року № 42.
12. ДСТУ 12.2.061:2009. Система стандартів безпеки труда. Обладнання виробниче. Загальні вимоги безпеки до робочих місць.
13. ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010. Будівельна кліматологія. [Чинний від 01.11.2011]. К.: Укрархбудінформ, 2011. 123 с.
14. ДСТУ 4281:2004. Заклади ресторанного господарства. Класифікація. К.: Держспоживстандарт України, 2004. 12 с.
15. НПАОП 55.0-1.02-96. Правила охорони праці для підприємств громадського

- харчування, затверджені наказом Держнаглядохорони праці України від 25.06.96, №107.
16. НПАОП 40.1-1.01-97. Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів, затверджені наказом Держнаглядохорони праці України 9.01.98, № 4.
 17. НАПБ А.01.001-2014. Правила пожежної безпеки в Україні, затверджені наказом Міністерства внутрішніх справ України від 30 грудня 2014 року №1417.
 18. Види та порядок проведення інструктажів з охорони праці URL: <http://goo.gl/ncjtJu>. (дата звернення 25.09.2018).
 19. Архіпов В.В. , Іванникова Т.В., Архіпова А.В. Ресторанна справа: Асортимент, технологія і управління якістю продукції в сучасному ресторані. К.: Фірма “ІНКОС”, 2007. 382 с.
 20. Архіпов В. В. , Русавська В.А. Організація обслуговування в закладах ресторанного господарства: навч. посібн. К.: ЦУЛ, 2012. 342 с.
 21. Архіпов В. В. Організація ресторанного господарства: навч. посібн. К.: ЦУЛ, 2012. 280 с.
 22. Бичков Я.М., Смірнова В.Г. Методичні рекомендації до виконання розділу дипломного проекту ”Охорона праці“ для студентів спеціальності 181 «Харчові технології» освітня програма «Харчові технології та інженерія» ступеня бакалавра. Полтава: ПУЕТ, 2018. 18 с.
 23. Володько О.В. Методичні рекомендації з виконання архітектурно-будівельного розділу випускової бакалаврської роботи для студентів спеціальності 181 «Харчові технології» освітня програма «Харчові технології та інженерія» ступеня бакалавра. П.: ПУЕТ, 2018. 23 с.
 24. Гольдман Н. Л. Рекламная деятельность: Планирование, технологии, организация. М.: Гелиопринт, 2008, 400 с.
 25. Дейниченко Г.В. , Єфімова В.О., Постнов Г.М. Обладнання підприємств харчування: Довідник. Ч.1. Харків: ДП Редакція «Мир Техники и Технологий», 2002. 256 с.: іл.
 26. Дейниченко Г.В. , Єфімова В.О., Постнов Г.М. Обладнання підприємств харчування: Довідник. Ч.2. Харків: ДП Редакція «Мир Техники и Технологий», 2003. 380 с.: іл.
 27. Дуденко Н.В., Павлоцька Л.В, Артеменко В.М. Основи фізіології харчування. Харків „Торнадо”, 2004. 410 с.

- 28.Ефимов А. Д., Никуленкова Т.А., Вухолова М.С. Профессиональная кухня: 100 готовых проектов. М.: Издательский дом «Веди», 2012.207 с.
- 29.Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів: Для підприємств громад. харчування всіх форм власності / О.В.Шалимінов, Т.П.Дятченко, Л.О.Кравченко та ін. К.: А.С.К., 2000. 848 с.
- 30.Іванова О. В., Капліна Т. В. Санітарія та гігієна закладів ресторанного господарства: підручник. Суми: Університетська книга,2010. 399 с.
- 31.Карпенко В.Д. , Рогова А.Л., Шкарупа В.Г. та ін. Організація виробництва і обслуговування на підприємствах громадського харчування: навч. посібн. К.: НМЦ «Укоопосвіта», 2003. 248 с.
- 32.Карсекін В.І. , Бердичевский В.Х. Основи проектування та інтер'єр підприємств громадського харчування: Навч. посібн. К.:Вища шк.,2003.208 с.
- 33.Матюхин З.П. Основы питания, гигиены и физиологии. М.: Просвещение, 2009, 423 с.
- 34.Мостова Л. М., Новікова О. Т. Організація обслуговування на підприємствах ресторанного господарства: Навч. посібн. К.: Лира, 2012. 338 с.
- 35.Організація обслуговування у підприємствах ресторанного господарства / За ред. Н.О. П'ятницької. К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2014. 632 с.
- 36.Перша кулінарна книга /Ектор Хіменес Браво. К.: Самміт-Книга, 2017.304 с.
- 37.Правила роботи закладів (підприємств) громадського харчування (наказ Мін. економіки з питань Європейської інтеграції України від 27.07.2002 р., №219).
- 38.Рыбные блюда. М.: ЭКСМО, 1996. 416 с.
- 39.Проектування закладів ресторанного господарства: робочий зошит для студентів спеціальності 181 «Харчові технології» освітня програма «Харчові технології та інженерія» ступеня бакалавра. П.: ПУЕТ, 2018. 57 с.
- 40.Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания. М.: Экономика, 1983. 720 с.
- 41.Сборник технологических карт на блюда и кулинарные изделия для заведений ресторанного хозяйства. / Сост. А.М. Беляева. К.: А.С.К., 2007. 1248 с.
- 42.Фурс И.Н. Технология производства продукции общественного питания: Учеб. пособие. Мн.: Новое знание,2002.799 с.: ил.
- 43.Химический состав пищевых продуктов / Справочные таблицы содержания основных пищевых веществ и энергетической ценности пищевых продуктов.

Под ред. А.А.Покровского. М.: Пищ. пром-сть, 1976.230 с.

- 44.Хомич Г.П. Навч. посібн. щодо виконання кваліфікаційної роботи (дипломного проекту) для студентів спеціальності 181 «Харчові технології» освітня програма «Харчові технології та інженерія» ступеня бакалавра. Полтава: ПУЕТ, 2018. 45 с.
- 45.Хімічний склад і технологія страв з риби URL: <http://foodcost.ru/> (дата звернення 16.07.2020).