

ЗАТВЕРДЖЕНО

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

Форма № П-4.05.

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

Допускається до захисту

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

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 р.

**ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ**

на тему:

**Ресторан на 84 місця в місті Миргород Полтавської області**

Спеціальність 181 «Харчові технології»

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

**ступеня бакалавр**

Виконавець Різниченко Петро Олексійович  
(прізвище, ім'я, по батькові)

\_\_\_\_\_

(підпис, дата)

Керівник к.т.н., ст. викладач, Гередчук Аліна Михайлівна  
(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові)

\_\_\_\_\_

(підпис, дата)

Рецензент к.т.н., доцент Хмельницька Є. В.  
(прізвище, ім'я, по батькові)

**ПОЛТАВА 2020**

ЗАТВЕРДЖЕНО

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

18 квітня 2019 року № 88-Н

Форма № П-4.05.

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

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

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

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 р.

**ЗАВДАННЯ ТА КАЛЕНДАРНИЙ ГРАФІК  
ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТУ**

Студент (ка) спеціальності 181 «Харчові технології»

освітня програма «Харчові технології та інженерія»

(шифр, назва)

ступеня бакалавр

Прізвище, ім'я, по батькові Різниченко Петро Олексійович

Тема Ресторан на 84 місця в місті Миргород Полтавської області

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

Термін подання студентом дипломного проекту 10.10. 2020 р.

**Вихідні дані до дипломного проекту** Тема технологічного розділу: Розширення асортименту других страв із рибної січеної маси. Включити у меню розроблену страву «Фіш-кебаб». Розробити виробничу програму зі стравами американської кухні. Метод обслуговування – офіціантами. Впровадити сучасне технологічне обладнання, додаткові послуги: апарат «sous-vide», дегідратор, смокер-гриль, передбачити зону відпочинку із фонтаном та міні-зоопарк. Забезпечити при плануванні приміщень раціональні схеми організації технологічних процесів. Будівля відокремлена, одноповерхова. Визначити архітектурно-будівельні рішення закладу, будівельно-технічні показники проекту.

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

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

### Консультанти розділів проекту

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

### Календарний графік виконання дипломного проекту

Назва етапів дипломного проекту	Термін виконання	Фактичне виконання
Розділ 1. Технологічний	06.06. - 25.06. 2020 р.	06.06. - 25.06. 2020 р.
Розділ 2 Проектний	26.06. - 15.08. 2020	26.06. - 15.08. 2020
Розділ 3. Організаційний	16.08. - 02.09. 2020 р.	16.08. - 02.09. 2020 р.
Розділ 4. Архітектурно-будівельний	03.09. - 29.09. 2020 р.	03.09. - 29.09. 2020 р.
Розділ 5 Охорона праці	1.10. - 5.10. 2020 р.	1.10. - 5.10. 2020 р.
Подання дипломного проекту керівнику	6.10. 2020 р.	6.10. 2020 р.
Подання роботи на антиплагіат	8.10.2020 р.	8.10.2020 р.
Подання дипломного проекту на 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 \_\_\_\_\_ Різниченко П.О.  
(підпис)

Керівник \_\_\_\_\_ к.т.н. Геречук А.М.  
(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)

С.В. ЛЬОВА  
(ініціали та прізвище)

## ВІДГУК

керівника дипломного проекту, виконаного студентом  
**Різниченком Петром Олексійовичем**  
ступеня бакалавр  
на тему «Ресторан на 84 місця в місті Миргород Полтавської області»

Дипломний проект студента **Різниченка П. О.** складається із пояснювальної записки та графічної частини. За обсягом та змістом пояснювальна записка цілком відповідає вимогам ПУЕТ до дипломних проектів.

Графічна частина виконана на чотирьох листах формату А-1 з використанням комп'ютерної програми Компас згідно сучасних вимог до проектно-конструкторської документації.

Під час виконання проекту студент показав належний рівень теоретичних знань та вміння аналізувати інформацію з різних джерел для вирішення поставлених завдань. Проявив фахові знання та творчі здібності при обґрунтуванні виробничої програми закладу, розробці концепції, плануванні екстер'єру будівлі, підборі сучасних та креативних елементів внутрішнього опорядження закладу. В ході роботи над проектом продемонстрував навички раціонального планування виробничих та торговельних приміщень підприємства, проектування технологічних ліній, підбору сучасного обладнання, розрахунку кількості персоналу та складання графіку праці.

У роботі проведено аналіз традиційного та інноваційного асортименту других страв із рибної січеної маси; охарактеризовано харчову цінність прісноводної риби; наведено характеристику поживної цінності та технологічних властивостей псиліуму як перспективної функціональної та структуроутворюючої добавки; розроблено рецептуру та технологію страви «Фіш-кебаб» з товстолобика та добавленням псиліуму, що володіє відмінними органолептичними властивостями.

**Різниченко Петро Олексійович** відповідально та наполегливо відносився до виконання всіх видів робіт. Дипломний проект виконаний самостійно. Всі розділи проекту виконані відповідно до методичних рекомендацій, в повному обсязі, мають логічні зв'язки і виконувались у встановлені терміни.

В цілому дипломний проект **Різниченка Петра Олексійовича** виконаний на належному науково-технічному рівні, в повній мірі відповідає вимогам щодо випускових кваліфікаційних проектів, тому може бути допущеним до захисту і заслуговує позитивної оцінки.

Керівник дипломного проекту, ст. викл., к.т.н.  
06.10.2020

Гердчук А. М.

## Зміст

Анотація.....	.6
Вступ.....	.7
Розділ 1 РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ ДРУГИХ СТРАВ ІЗ РИБНОЇ СІЧЕНОЇ МАСИ.....	.9
1.1 Теоретичне обґрунтування проблеми, що розглядається.....	.9
1.1.1 Аналіз асортименту других страв з рибної січеної маси.....	.9
1.1.2 Класифікація, харчова та біологічна цінність риби.....	.12
1.1.3 Характеристика псиліуму як перспективної функціональної та структуроутворюючої добавки.....	.16
1.2 Об'єкти та методи дослідження.....	.18
1.2.1 Характеристика об'єктів досліджень .....	.18
1.2.2 Схема системних досліджень .....	.20
1.3 Розроблення рецептур і технології нової продукції.....	.20
Висновки до розділу 1.....	.25
Розділ 2 ПРОЕКТНИЙ.....	.26
2.1 Проектування виробничого процесу підприємства на основі структурно–технологічної схеми.....	.26
2.2 Розроблення виробничої програми підприємства.....	.26
2.3 Проектування складського господарства.....	.29
2.4 Проектування виробничих приміщень.....	.45
2.4.1 Розрахунок загальнозаготівельного цеху.....	.45
2.4.2 Розрахунок доготівельного цеху.....	.54
2.5 Проектування торгівельних, допоміжних, адміністративно-побутових та технічних приміщень.....	.63
2.6 Об'ємно-планувальне рішення підприємства.....	.67
Висновки до розділу 2.....	.69
Розділ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ.....	.70
3.1 Організація виробництва.....	.70
3.2 Організація обслуговування.....	.74

3.3 Рекламне забезпечення діяльності підприємства.....	79
Висновки до розділу 3.....	82
Розділ 4 АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИЙ.....	83
Висновки до розділу 4 .....	90
Розділ 5 ОХОРОНА ПРАЦІ.....	91
5.1 Вимоги до облаштування території, будівель і споруд.....	91
5.2 Вимоги безпеки праці під час виконання вантажно-розвантажувальних робіт .....	94
5.3 Вимоги електробезпеки.....	97
5.4 Протипожежні заходи.....	99
Висновки до розділу 5.....	102
ВИСНОВКИ.....	103
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ .....	105
ДОДАТКИ.....	110
Додаток А.....	111
Додаток Б.....	115
Додаток В.....	119
Додаток Г.....	121

## Анотація

Дипломний проект викладено на 109 сторінках пояснювальної записки та містить 42 таблиці, 1 рисунок, 4 додатки, 49 інформаційних джерел. Графічний матеріал 4 аркуша.

Визначена структурно-технологічна схема підприємства, розроблена виробнича програма відповідно типу підприємства. На основі розрахунків підібрано технологічне обладнання. Здійснено об'ємно-планувальне моделювання структури виробничої, складської, торгівельної, адміністративно-побутової та допоміжної груп приміщень. Зроблено проект генерального плану території ділянки підприємства, надані характеристики конструкцій та матеріалів.

Розроблено технологію других січених рибних страв «Фіш-Кебаб» на основі прісноводної риби товстолобика та псиліуму, що запропонований в якості структуроутворюючої добавки, оскільки є джерелом великої кількості розчинних харчових волокон.

*Об'єкт дослідження:* ресторан.

*Предмет дослідження:* технологічні розрахунки; архітектурно-будівельні рішення; реклама закладу, заходи щодо охорони праці.

*Ключові слова:* ресторан, виробнича програма, виробнича структура підприємства, технологічне обладнання, організація виробництва, організація обслуговування, січені страви з риби, розчинні харчові волокна, структуроутворювач, псиліум.

## ВСТУП

У сучасних умовах ресторанний бізнес є прибутковим видом економічної діяльності, якому притаманні високі рівні ліквідності капіталу, рентабельності та прибутку. Окрім цього, впродовж останніх років спостерігається зростання ролі закладів ресторанного господарства у туристичному секторі економіки. З огляду на це, відкриття конкурентноздатних підприємств ресторанного господарства у найбільш привабливих туристичних регіонах України є актуальним і вагомим практичним завданням.

Кризові явища світової економіки, які спричиняють зниження доходів споживачів, що позначається на зниженні суми середнього чеку та завантаженості підприємств ресторанних господарств. Тому, для створення життєздатного закладу необхідно активно впроваджувати нові форми організації ресторанного бізнесу з урахуванням сучасних економічних умов, створювати стратегії та плани розвитку на перспективу.

Метою роботи є проектування закладу ресторанного господарства у місті Миргород за адресою вул. Харчовиків, 1а. У цьому місті динамічно розвивається оздоровчий туризм та з року в рік збільшується кількість відпочиваючих. Стрімкими темпами йдуть роботи по благоустрою, зміцненню інфраструктури, зокрема лікувальної бази МРЦ "Миргород" МВС України, ПрАТ ЛОЗ "Миргородкурорт", що додає привабливості для туристичного контингенту споживачів. Тому проект закладу у місті Миргороді має конкурентноздатні переваги.

Об'єктом дослідження є заклад ресторанного господарства у складі ресторану на 84 місця, який спеціалізується на змішаній кухні та гриль-меню. Також в роботі представлено розрахунок та розробку технології «Фіш-Кебаб», у якій в якості функціональної і структуроутворюючої добавки до рибного фаршу запропоновано використання пребіотика псиліум (порошок з оболонки насіння подорожника).



Для досягнення мети, був поставлений ряд взаємопов'язаних між собою задач:

- дослідити ареал діяльності закладу та провести аналіз його конкурентного середовища;
- розробити проект виробничо-торгівельної діяльності;
- розробити організаційну структуру підприємства;
- розробити архітектурно-будівельний план;
- розробити заходи з охорони праці персоналу та техніки безпеки.

Отже, в ході розробки дипломного отримано навички для вирішення практичних завдань і прийнятті оптимальних рішень для організації конкурентоспроможної діяльності закладу ресторанного господарства.

## РОЗДІЛ 1

### ТЕХНОЛОГІЧНИЙ

#### 1.1 Теоретичне обґрунтування проблеми, що розглядається

##### 1.1.1 Аналіз асортименту других страв з рибної січеної маси

Риба з давніх часів займає важливе місце в харчуванні людини. Рибні страви можуть бути використані для святкового столу, буденної їжі, для дієтичного та дитячого харчування. Особливу популярність серед споживачів мають страви з рибної січеної маси, оскільки дозволяють поєднати різні види сировини для створення прекрасного смаку за умови незначної вартості готової страви. За рахунок фаршевої структури вони мають високий ступінь засвоюваності.

Залежно від способів теплової обробки страви з рибної січеної маси поділяються на: відварні, припущені, смажені, копчені, тушковані і запечені, оброблені у вакуумі та при низькотемпературних режимах [1].

Відповідно до технології виготовлення страви з рибної січеної маси класифікують на наступні групи [1-5]:

- Страви з натуральної січеної рибної маси («Рулети», «Зрази», «Котлети», «Фрикадельки», «Ковбаски»);
- Страви з котлетної січеної рибної маси («Тільне», «Тефтелі»);
- Страви з кнельної січеної рибної маси («Кнелі парові»);
- Страви з структурованої тонкоподрібненої рибної маси («Муси рибні», «Суфле»);
- Страви з січеної рибної маси у паніруванні («Нагетси», «Шніцелі»);
- Страви типу «Фарширована риба» («Щука фарширована»);
- Страви з січеної рибної маси у тісті («Пельмені рибні», «Млинці рибні», «Фішболи у темпурі»).

До складу натуральної січеної маси входить м'ясо риби, сало шпик, часник, сіль, перець. У котлетний фарш додають хліб, сухарі, крупи чи борошно,

картопляний крохмаль, сухе молоко, масло вершкове і рослинне, маргарин, яйця, цибуля та інші рослинні наповнювачі та структуроутворювачі [2].

Для приготування кнельної маси використовують філе риби без шкіри, черствий пшеничний хліб, молоко або вершки, яєчні білки й сіль. Рибне філе й замочений у молоці або вершках хліб 2-3 рази пропускають через м'ясорубку із дрібною решіткою, після чого товчуть у ступці, додають молоко, що залишилося, або вершки й протирають через сито або на протиральній машині. До ретельно подрібненої маси додають яєчні білки й збивають її. Солять масу перед закінченням взбивання. Кнельную масу використовують для приготування других страв, а також для кнелей до прозорих супів («Юшка з кнелями зі щуки») [1-7].

Для приготування січеної маси використовують рибу, розроблену на філе без шкіри і кісток, або філе зі шкірою без кісток. Найбільш часто для рибного фаршу використовують морожену морську або океанічну рибу. Розморожування риби зазвичай проводять в воді температурою не вище 15 °С при співвідношенні риби і води не менше 1: 2. Процес ведуть до досягнення в товщі м'яса риби або в центрі блоку температури не вище мінус 1 °С. Після цього рибу розробляють на філе. Тушки миють в проточній воді для видалення залишків слизу, згустків крові, луски, а потім витримують в перфорованих ящиках або на спеціальних стелажах протягом 10-15 хв для стікання надлишку вологи [1].

При підготовці хліба для рибного фаршу, його попередньо замочують у рибному бульйоні, молоці або воді, витримують до набрякання, а потім віджимають. При використанні таких риб, як минтай, макрурус і деяких інших глибоководних риб, м'ясо яких сильно обводнене, хліб застосовують без попереднього замочування. Іноді в рецептурах рибних котлет хліб замінюють очищеною подрібненою картоплею (іноді вареною) [1].

Тефтелі, фрикаделі і биточки рибні являють собою кулінарні вироби, що готуються з рибного фаршу з додаванням овочів, крупів, борошна пшеничного і інших компонентів, що поліпшують смакові якості і підвищують харчову

цінність цих продуктів. Рибний фарш, який використовується для вироблення цих виробів, зазвичай готують з малоцінних риб [1-7].

Фаршировану рибу найбільш часто виробляють з тріскових, окуневих, сомових риб, а також з рибного філе або фаршу. Ці страви є популярними на банкетному меню.

Відомі технології страв у вигляді рулетика - філе нарізають на порційні шматки, відбивають до товщини 0,5 см, всередину кладуть фарш та закручують у вигляді рулетиків. Іноді застосовують формочки - металеву форму змащують жиром, викладають тонким шаром філе, кладуть фарш, накривають зверху другим філе та запікають [1-4].

Виробництво рибних ковбасок підприємствами харчової промисловосі та закладами ресторанного господарства набирає популярності в останні у багатьох країнах. Започаткували ці технології в Японії через збільшення в уловах частки дрібної риби, а також риби з невисокими смаковими властивостями, яка може бути успішно використана при виробництві рибних ковбасних виробів. Рибні ковбаски використовуються в дієтичному, шкільному та дитячому харчуванні як продукти, позбавлені кісток. Для підвищення еластичності, м'ясо риб іноді поєднують з м'ясом тварин і птиці [2].

Протягом останніх десятиріч суттєво змінився склад сировини і продуктів із риби. Це зумовлено суттєвим збільшенням вилову найбільш цінних риб і, відповідно, зниженням їх запасів. Водночас частина рибної сировини використовувалась недостатньо раціонально. Тому активно розвиваються та впроваджуються технології страв та продукції з риби комбінованого полікомпонентного складу з використанням нетрадиційної сировини, біологічно активних добавок та функціональних інгредієнтів.

Велика кількість робіт присвячена науковому обґрунтуванню та розробці технологій продуктів на основі м'ясної і рибної сировини, оскільки при належному забезпеченні організації виробничого процесу можливо виробляти якісно нові види січених напівфабрикатів з високими органолептичними і технологічними характеристиками [6, 9].

В останні роки наголошується на ефективності виробництва нових продуктів харчування із прісноводної риби (червонопірка, сом, синець, чехонь, густера, тарань, окунь, линь та інші) та рослинної сировини. Комплексна переробка прісноводної риби вимагає принципово нових підходів до створення продуктів функціонального призначення, у тому числі фаршевих виробів.

Розроблені численні рецептури і технології виробництва структурованих продуктів харчування підвищеної цінності з рослинної та прісноводної рибної сировини. Зокрема, композиції рибо-морквяних фаршів із порошком ламінарії, січених рибних напівфабрикатів з капустою сорту Романеско, рецептури формованих виробів з соєвими текстурованими продуктами. Вивчена можливість покращення функціонально-технологічних властивостей рибного фаршу шляхом внесення таких структурно-регулюючих добавок як кукурудзяне, пшоняне і рисове борошно [1, 2, 5-15].

Заслужують уваги розробки вчених по створенню нових збагачених рибних фаршевих продуктів з використанням соєвої і рисової крупи, волоських горіхів, соняшникового насіння, топінамбура, лактулози, олії льону [7-16].

Отже, аналіз асортименту та наукових розробок рибних страв з січеної маси свідчить про значний попит на цю продукцію та перспективи збільшення кількості їх рецептур.

### 1.1.2 Класифікація, харчова та біологічна цінність риби

Рибу класифікують за місцем і способом існування, розміром або масою, характером покриву шкіри, термічним станом, будовою скелета, родинами і видами.

За місцем і способом існування рибу поділяють на :

- океанічну (тунець, нототенія, зубатка),
- морську (камбала, тріска, палтус, пікша),
- прісноводну (стерлядь, налим, короп),

- прохідну, яка живе в морях, а нереститься в річках (осетрові, лососеві),
- напівпрохідну, які живуть в опріснених ділянках моря, а розмножуються в річках (лящ, сазан, судак, сом тощо).

За формою тіла риби підрозділяють на:

- веретеноподібні (окуневі, тріскові, лососеві, скумбрія, тунець);
- стрілоподібні (річкова щука, сарган, сайра);
- сплющені (камбалові, лящ, густера);
- змієподібні (вугор, мінога).

Також рибу поділяють за характером покриву шкіри, за будовою скелета, за розміром або масою (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

### Класифікація риби

Класифікація	Характеристика
За розміром або масою	- дрібна (до 200 г), - середня (1-1,5 кг), - велика (понад 1,5 кг).
За будовою скелета	-з кістковим скелетом (луската і безлуската), -хрящовим (осетрова риба, мінога).
За характером покриву шкіри	- луската риба (судак, лящ, кета, лин, зубан, короп, карась); - безлуската (сом, вугор, минь); - з кістковими лусками "жучками" (осетрова риба: білуга, калуга, осетер, шип, стерлядь, севрюга).

Поверхня тіла риби вкрита шкірою, під якою знаходяться м'язи. Вони складаються з дрібних волокон, що мають попереково-смугасту будову і з'єднані між собою пухкою сполучною тканиною. У черевній порожнині розміщені внутрішні органи (печінка, ікра чи молочко, кишечник). У м'язовій

тканині риб сполучна тканина розподілена рівномірно. Тому під час розробки риб м'ясо не поділяють на сорти і за кулінарним призначенням. Вміст їстівного м'яса в рибах різних видів коливається в межах 40...65 %, що обумовлено особливостями їх анатомічної будови [17-19].

Риба є незамінним продуктом харчування, особливо для дітей, молоді та людей із захворюваннями серцево судинної і травної систем. Її використовують для дієтичного та лікувально-профілактичного харчування. Користь риби і продуктів її переробки довели вчені багатьох країн світу.

Хімічний склад риби не постійний і залежить від її виду, часу і місця вилову, віку, статі, фізіологічного стану. Наприклад, під час нересту риба виснажується, кількість води збільшується, а жиру, навпаки, зменшується.

Білки риби представлені простими (альбуміни і глобуліни) і складними білками (нуклеопротеїди, фосфоропротеїди і глікопротеїди). Вони майже повністю (на 97%) засвоюються організмом людини. Неповноцінний білок сполучної тканини колаген (15%) в процесі теплової обробки легко переходить у глютин, тому м'ясо риби розм'якшується швидше, ніж м'ясо тварин [18].

Жир риби характеризується високою часткою поліненасичених жирних кислот (лінолева, ліноленова, арахідонова тощо), але особливо цінними є  $\omega$ -3-кислоти (ейкозапентаєнова і докозагексаєнова). З урахуванням складу жир риби рідкий, має низьку температуру плавлення і легко засвоюється організмом людини, але дуже нестійкий: легко окисляються під дією повітря і при цьому буріють. Суттєво підвищує його цінність наявність вітамінів D і A. Найбільша кількість жирних кислот міститься в жирах, одержуваних з рибної печінки.

Прісноводна риба, в середньому в 100 г містить: білка – 15...21 г, жиру – 5...22 г, фосфору – 125...315 мг, магнію – 20...170 мг, заліза – 0,4...4,2 мг, кобальту – 3,9...14,4 мкг. У прісноводної риби практично немає йоду, марганцю, міді, цинку, фтору, міститься мало вітаміну D. У ній мало і поліненасичених омега-3 жирних кислот. Проте, залізо, за словами дієтологів, засвоюється організмом людини краще, ніж залізо морських риб [17].

В цілому, риба має високу харчову цінність. В залежності від хімічного складу риба має суттєві відмінності у смакових властивостях та консистенції, що визначає напрями її переробки (таблиця 1.2).

Таблиця 1.2

**Характеристика консистенції та макронутрієнтного складу м'яса різних видів риб**

Характеристика м'яса риби	Вміст води, %	Вміст ліпідів, %	Вміст білків, %	Види риб	Рекомендації щодо технологічного використання
В'яле, водянисте	69,0-94,1	0,1-16,0	6,5-14,2	Макрурус, синя зубатка, путасу	Смаження з паніруванням; приготування страв зі січеної маси
Ніжне, соковите	53,5-60,2	21,6-30,5	13,2-18,4	Палтус, оселедець жирний, сардина, вугор	Смаження, копчення, соління
Щільне, соковите	66,4-71,6	0,8-15,3	17,3-19,0	Сардина, хек, сазан, окунь морський, скумбрія	Всі способи теплової обробки
Сухе, крихке	68,9-74,6	0,03-8,3	18,0-26,8	Оселедець нерестовий, кета, горбуша, сайра, тунці	Варіння з подальшим подаванням страв під соусами

Враховуючи вищенаведене можна стверджувати, що розробка нових рецептур страв з рибної січеної маси є перспективним та актуальним завданням.



### 1.1.3 Характеристика псиліуму як перспективної функціональної та структуроутворюючої добавки

Численні медичні дослідження свідчать про значний дефіцит харчових волокон в раціонах абсолютної більшості населення України. Тому важливим завданням технологів харчової галузі є розроблення рецептур страв з додатковим внесення харчових волокон.

В якості джерела харчових волокон нами обрано псиліум – це порошок з оболонки насіння подорожника Ісфагула, батьківщиною якого є Південна і Західна Азія [22-27]. Рослина виробляє близько 15 000 крихітних і покритих лушпинням насіння. Лушпиння подорожника (рис. 1.1) в якості біологічно активної добавки на ринку представлена у вигляді порошку, капсул, гранул.



Рис.1.1 Лушпиння подорожника та порошок псиліуму

Важливим є те, що порошок з висівок подорожника на 80...85 % складається з харчових волокон, і 75 % з них є розчинними. Ці розчинні харчові волокна є прекрасними пребіотиками, тобто клітковина псиліуму при систематичному споживанні в складі харчової продукції стимулює ріст і біологічну активність захисної мікрофлори кишечника людини, сприяє підтримці її нормального складу і біологічної активності [22-27].

У таблиці 1.3 наведена порівняльна оцінка складу псиліуму та інших видів рослинних висівок.

Таблиця 1.3

**Порівняльни оцінка хімічного складу псиліуму та інших видів висівок**

Показники	Псиліум	Вівсяні висівки	Пшеничні висівки	Житні висівки
Калорійність, ккал/100 г	42	246	165	114
Білки, г/100 г	1,5	17,3	16	12,2
Жири, г/100 г	0,6	7	3,8	3,4
Крохмаль та легкозасвоювані вуглеводи, г/100 г	0	50,8	16,6	8,7
Клітковина, г/100 г	85	15,4	42	43

Деякі дослідження говорять, що збільшення споживання харчових волокон з таких джерел, як лущиння псиліума, може знизити ризик розвитку деяких захворювань (колоректального раку, хронічних закрепів та інших хвороб ШКТ). Деякі дослідження показали, що псиліум може бути корисний для може знижувати ризик розвитку серцево-судинних захворювань [25].

Вживання розчинної клітковини псиліуму дозволяє уникнути поліпшити вуглеводний обмін, попередити розвиток діабету, жовчнокам'яної хвороби, атеросклерозу. Псиліум також є найпотужнішим ентеросорбентом. Розбухаючи в кишечнику, він перетворюється на слизову масу і виводить токсини і шлаки з організму. Крім того, його дія спрямована на обволікання стінок травного тракту, загоєння в ньому ран і ерозій [22-27].

Порошок псиліуму додають до безглютенових сумішей для випічки, а також традиційної випічки для зниження калорійності. Його також вживають з водою, соком і молоком, додають в супи та інші страви. Додаванням псиліума можна замінити не тільки клейковину пшеничного борошна, а й використовувати його замість яєць, так як добавка має властивості драглеутворювача та забезпечує в'язкість і клейкість продукту. Встановлено, що 1 г борошна псиліума зв'язує до 45 г води. Він має незначно виражений присмак, який трохи нагадує смак зеленого гороху. Псиліум додають в

випічку, щоб зробити тісто більш пористим і в'язким. Розроблені рецептури хліба, млинців, сирників, пирогів з псиліумом [22-27].

Проте, як і в кожного біологічно активного інгредієнта, споживання псиліума має ряд особливостей – надмірне його споживання може викликати розлад травлення, нудоту. У деяких людей можливі алергічні реакції. Тому слід дотримуватися наступних рекомендацій [24]:

- Додаючи псиліум в тісто, необхідно дати йому постояти 5-10 хвилин, щоб він увібрав вологу. Якщо тісто занадто густе - додати рідини.
- При вживанні псиліума необхідно пити більше води.
- Ні в якому разі не можна приймати псиліум як сухий порошок.
- Псиліум погано поєднується з деякими ліками. Регулярний прийом псиліума може посилити ефект деяких ліків (для зниження рівня цукру і холестерину в крові).

На сьогодні ведуться активні дослідження псиліуму та його впливу на стабільність функціонально-технологічних показників м'ясних напівфабрикатів [28, 27]. Нами запропоновано використання псиліуму в технологіях рибних січених напівфабрикатів.

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

### **1.2.1 Характеристика об'єктів досліджень**

Об'єктом досліджень була технологія другої гарячої страви з рибної січеної маси «Люля-Кебаб з риби».

Оскільки рибна сировина є дуже вологовмісною і фарш з неї не має потрібної для Люля-Кебаб клейкості, така страва є нетиповою для більшості ресторанів. Для надання рибному фаршу більшої в'язкості в деяких рецептурах до нього вносять значну кількість крохмалевмісної сировини, зокрема борошно, варену картоплю, крохмаль. Проте це суттєво змінює смакові характеристики страви і підвищує калорійність, що не є позитивним. Нами запропоновано

підвищити в'язкість та клейкість фаршу для Люля-Кебаб за рахунок додавання псиліуму.

Предметами досліджень виступали: контрольні та дослідні зразки напівфабрикатів січених рибних Люля-Кебаб.

Найважливішими показниками якості напівфабрикатів січених рибних Люля-Кебаб є смак, запах, консистенція, структура, колір, зовнішній вигляд. Головним завданням було визначити оптимальну кількість внесення псиліуму для забезпечення необхідних структурних та в'язкісних властивостей.

Дослідження органолептичних показників проводили згідно до загальновідомих методик проведення дегустаційного оцінювання незалежною комісією, результат розраховували як середнє значення (табл. 1.4).

Таблиця 1.4

#### Методи дослідження об'єкта

№ п/п	Назва методу	Характеристика методів
1	Розрахунковий	- розрахунок рецептури (брutto і нето сировини); - розробка проекту техніко-технологічної картки.
2	Технологічний	- проведення відпрацювань в лабораторних умовах; - складання актів відпрацювань; - визначення органолептичних показників; - визначення впливу введеної сировини та добавок на консистенцію та структурні властивості;
3	Комп'ютерні технології	- аналіз інформації з мережі Інтернет - використання прикладних програм Microsoft Office

## 1.2.2 Схеми системних досліджень

Таблиця 1.5

**Схеми системних досліджень**

Назва елемента системи	Характеристика
Об'єкт як система дослідження	Технологія приготування другої гарячої страви з рибної січеної маси «Люля-Кебаб з риби»
Назва елемента системи	Борошно псиліуму
Актуальність проблеми	Покращення структури фаршу Покращення споживчих властивостей Розширення асортименту безглютенових рибних страв
Мета досліджень	Розробка нової технології і рецептури «Люля-Кебаб з риби»
Аналіз системи	Аналіз рецептури страви-аналогу та стадій технологічного процесу; зміни хімічного складу та органолептичних властивостей готової продукції
Варіанти вирішення	Заміна вареної картоплі на порошок псиліуму
Оптимальне вирішення	Використання псиліуму
Алгоритм вирішення	Дослідження органолептичних властивостей сировини та готових Люля-Кебаб Розробка рецептури та технології другої гарячої страви з рибної січеної маси «Люля-Кебаб з риби» Розробка проекту технологічної документації
Оцінка реалізації рішення	Розробка техніко-технологічної картки на нову продукцію

**1.3 Розроблення рецептур і технології нової продукції**

Для удосконалення технології желе проводимо аналіз рецептури «Люля-Кебаб з риби» (згідно ТК) (табл. 1.6).

Таблиця 1.6

## Аналіз рецептури «Люля-Кебаб з риби»

Найменування сировини	Кількість, г		Функціональне призначення
	Брутто	Нетто	
Товстолоб свіжий	1015	710	Основна сировина
Картопля	245	170	Додаткова сировина, структуроформуюча добавка
Цибуля ріпчаста	130	100	Додаткова сировина, смакова добавка
Сіль кухонна	18	18	Смакова сировина
Суміш перців «Для гриля»	5	5	Смакова добавка
Вихід напівфабрикату		1000	

Технологічна схема виробництва «Люля-Кебаб з риби» включає наступні операції:

- 1) товстолоба очищають, промивають, нарізають на шматки;
- 2) картоплю миють, відварюють в шкірці, охолоджують, очищають від шкірки;
- 3) цибулю ріпчасту очищають, промивають, розрізають;
- 4) рибу, варену картоплю та цибулю подрібнюють на м'ясорубці;
- 5) у масу додають спеції і сіль, перемішують до ущільнення маси та набуття липкості;
- 6) фаршеву масу ставлять у холодильник на 30...40 хв для загустіння;
- 7) формують напівфабрикати Люля-Кебаб на широких шампурах;
- 8) Люля-Кебаб смажать на мангалі чи грилі до готовності;
- 9) Готові Люля-Кебаб знімають з шампурів на дощечку для подачі та збризкують соком лимона., одразу подають

Аналіз технологічного процесу «Люля-Кебаб з риби» приведено у табл. 1.7.

Таблиця 1.7

### Аналіз технологічного процесу виробництва «Люля-Кебаб з риби»

Етапи технологічного процесу	Технологічна операція	Параметри	Фізико-хімічні зміни, що відбуваються	Мета, яка досягається
Підготовка сировини	Очищення риби. Варіння та очищення картоплі. Очищення цибулію	Очищені напівфабрикати	Видалення неїстівних частин	Видалення неїстівних частин
Подрібнення	Подрібнення сировини	Фаршева маса	Руйнування клітинної структури сировини	
Перемішування компонентів	Перемішування та рівномірне розподілення інгредієнтів	В'язкоплас-тична січена маса	Перерозподіл вільної вологи, зв'язування вологи білками	Отримання в'язкого та клейкого фаршевого напівфабрикату
Теплова обробка продуктів	Смаження на мангалі чи грилі		Денатурація білків, насичення коптільними речовинами, доведення до готовності	Знищення мікрофлори
Подавання	Зняття Люля-кебаб з шампурів, оформлення та збрикування лимонним соком		Насичення смаком	Реалізація готової страви

Товстолобик – є перспективною рибною сировиною та має досить високі споживчі властивості. Зокрема ця річкова риба має більший вміст жирів, що зумовлює соковитість та повний смак риби. Дослідні зразки виготовлялися за аналогічною схемою, яка відрізнялася лише заміною картоплі на псиліум. Оскільки згідно літературних даних псиліум зв'язує воду у співвідношенні 1:45, то розрахункова кількість псиліума для риби товстолоб (вологовміс всередньому 75...80 %) складає 1,2...2 % до маси риби. Тому нами розроблено три дослідні зразки з внесенням псиліуму 1, 1,5 та 2 % від маси фаршу. У модельні зразки варену картоплю не додавали, оскільки внесення цього інгредієнта суттєво погіршує смак Люля-Кебаб, надає смак смаженої картоплі. У таблиці 1.8 приведені рецептури досліджуваних зразків.

Таблиця 1.8

#### Рецептури контрольного зразка та модельних зразків Люля-Кебаб

Сировина	Витрати сировини на 1000 г, г			
	Контроль	Зразок № 1	Зразок № 2	Зразок № 3
Товстолоб (філе без кісток і шкіри)	710	870	865	860
Картопля варена	170	-	-	-
Цибуля ріпчаста	100	100	100	100
Сіль кухонна	18	18	18	18
Суміш перців «Для гриля»	5	5	5	5
Псиліум	-	10	15	20
Вихід напівфабриката	1000	1000	1000	1000

Досліджуваними показниками якості Люля-Кебаб були колір, зовнішній вигляд, запах, смак та консистенція. Дегустаційною комісією проведено оцінку цих показників за 5-ти бальною шкалою, усереднені значення яких приведено у таблиці 1.9.



Дані органолептичної оцінки свідчать, що усі зразки Люля-Кебаб мають високі споживчі характеристики. Проте кращі середні оцінки мав зразок № 3.

Таблиця 1.9

**Органолептична оцінка контрольного зразка та розроблених зразків Люля-Кебаб**

Показники якості	Контроль	Зразок № 1	Зразок № 2	Зразок № 3
Зовнішній вигляд	Поверхня характерна хвиляста, форма правильна	Поверхня характерна хвиляста, форма правильна	Поверхня характерна хвиляста, форма правильна	Поверхня характерна хвиляста, форма правильна
Колір	Характерний, золотаво-коричневий	Характерний, золотавий	Характерний, золотавий	Характерний, золотавий
Консистенція	М'яка при розрізанні, злегка мажуча	М'яка при розрізанні, рихла	Вміру пружна, соковита	Вміру пружна, соковита
Смак	Приємний, слабо виражений рибний, з присмаком рослинної сировини	Приємний, виражений рибний, гармонійний	Приємний, виражений рибний, гармонійний	Приємний, виражений рибний, гармонійний
Запах	Приємний, смажених рибних страв	Приємний, смажених рибних страв	Приємний, смажених рибних страв	Приємний, смажених рибних страв
Середня оцінка	4,15	3,95	4,75	4,95

Слід зазначити, що контрольний зразок суттєво поступався смаком зразкам із псиліумом, адже мав погано виражений рибний смак, а гарно помітний смак картоплі. Контрольні зразки не розсипалися при зніманні з шампурів, але при жуванні відчувалася мажуча консистенція, що теж зазначено недоліком. Зразок № 1 теж мав незадовільні характеристики консистенції-рихла, деформувалася при зніманні з шампурів.

Найвищі оцінки отримали зразки № 3, адже вони мали максимальну соковитість, насичений рибний смак і аромат, пружну, приємну консистенцію.

За результатами проведених досліджень на модельну рецептуру № 3 розроблено техніко-технологічну картку на виробництво гарячої страви з рибної січеної маси «Фіш-Кебаб» (додаток А).

## **Висновки до розділу 1**

Аналіз літературних джерел вказує, що другі гарячі страви з рибної січеної маси є популярними у закладах ресторанного господарства. Асортимент їх дуже широкий, але найбільшу актуальність та перспективність до впровадження мають страви на основі прісноводної риби з використанням природних збагачувачів харчової цінності.

У роботі запропоновано використання порошку псиліуму як ефективною гелеутворюючою, вологозв'язуючою добавки та джерела розчинних харчових волокон, що є природним пребіотиком та виконують ряд важливих фізіологічних функцій у організмі людини. Проведено розрахунок рецептур та підбір раціональної кількості внесення псиліуму в рибні фаршеві страви. Розроблено техніко-технологічну документацію для впровадження нової продукції «Фіш-Кебаб» у виробництво.

## РОЗДІЛ 2 ПРОЕКТНИЙ

### 2.1 Проектування виробничого процесу підприємства на основі структурно-технологічної схеми.

Виробничий процес на підприємстві ресторанного господарства – це комплекс процесів, спрямованих на виготовлення продукції заданої якості, кількості, асортименту в установлені терміни. Він відбувається в окремих підрозділах (цехах), у результаті виконання яких створюються окремі складові продукції (напівфабрикати, кулінарні і кондитерські вироби, страви, напої).

При проектуванні ресторану вирішують питання з організації раціонального ведення виробничого процесу та забезпечення потрібних технологічних зв'язків, організації руху предметів праці та матеріалів на підприємстві задля забезпечення експлуатаційних зручностей та вимог нормативних документів. Вдале планування може підвищити продуктивність праці, значно зменшити капітальні вкладення.

У роботі розроблено схему технологічного процесу ресторану, що дозволяє попередньо визначити види приміщень. Схема подана у вигляді графічного зображення (додаток В).

### 2.2 Розроблення виробничої програми підприємства

Розраховуємо чисельність споживачів, що харчуються у залах закладу, за формулою:

$$N = P \cdot \eta, \text{ осіб} \quad (1.1)$$

$$N = 84 \cdot 5 = 420 \text{ осіб}$$

де N- кількість споживачів за день, осіб;

P- кількість місць у залі;

$\eta$  - середня оборотність місць у залі за день.

Кількість продукції власного виробництва і покупних товарів розраховуємо за нормами споживання. Результати наведено у табл. 2.1

Таблиця 2.1

**Визначення кількості страв та іншої продукції власного виробництва і покупних товарів**

Назва продукції	Одиниця виміру	Норма споживання на 1 людину	Кількість продукції на 420 осіб
<b>Страви</b>			
Холодні закуски	страв	1,3	546
Супи	страв	0,5	210
Другі страви	страв	1,4	588
Солодкі страви	страв	0,3	126
<b>Інша продукція власного виробництва і покупні товари</b>			
Гарячі напої	л	0,05	21
Холодні напої	л	0,2	84
Хлібобулочні вироби	кг	0,13	54,6
Борошняні кондитерські вироби	шт.	0,3	126

Розробляємо виробничу програму закладу з урахуванням рекомендованого асортиментного мінімуму та використанням збірників рецептур страв і кулінарних виробів. Враховуючи те, що місто Миргород має потужний потенціал розвитку туристичної галузі, у проектованому ресторані планується підібрати вишукане гриль-меню для гостей з різних куточків світу. Підбираємо популярні та якісні страви-гриль, найбільш затребувані перші та другі страви та десерти. Дані зводимо у вигляді табл.2.2

Таблиця 2.2

**Виробнича програма закладу**

№ за зб. рец.	Назва страви	Вихід страви, г	Кількість страв, порц.
	<b>Фірмові страви</b>		
Ф	«Фіш-Кебаб» на мангалі з маринованою цибулею	300	50

№ за зб. рец.	Назва страви	Вихід страви, г	Кількість страв, порц.
Ф	Дорадо в пікантній паніровці на овочевій подушці	300/100	50
Ф	Рулька-барбекю в глазури з маринованими овочами	500/150	50
	Холодні страви		546
ТК	Брускети з маскарпоне і лососем	150	50
ТК	Плато рибне заливне	100	45
ТК	Салат «Морена»	200	45
ТК	Салат м'ясний «Wild West»	350	50
ТК	Салат «Вітер прерій»	200	40
ТК	Салат «Техаський»	150	45
ТК	Салат з баклажанів-гриль «Піканто»	200	45
ТК	Салат теплий «Шеріф»	150	40
ТК	Ікра овочева «Вегетаріано»	100	35
ТК	Різносолі овочеві «Фірмові»	300	35
ТК	Холодець по-домашньому «Козацька гостинність»	300/50	40
ТК	Плато м'ясне «Village» з фірмовим соусом	300/50/50	45
ТК	Мусс печінковий під виноградно-коньячному желе	150/50	31
	Супи		210
ТК	Борщ «Миргородський фірмовий»	350	50
ТК	Солянка «Ковбойська»	350	55
ТК	Юшка «Океанська»	350	50
ТК	Сирний крем-суп «Вісконсінський»	350	55
	Другі страви та страви-гриль		438
ТК	Морепродукти в темпурі	175	35
ТК	Рулетки із пряної риби	150/50	35
ТК	Стейк з лосося sous-vide з селерово-шпинатним пюре	100/50	35
ТК	Реберця-гриль «Джорджія»	300	35
ТК	Стейк яловичий «Шатобріан» з ягідним соусом	160/40	35
ТК	Медальйони з телятини «Везунчик Люк» подушці з шпинату	125/70	35
ТК	Люля-Кебаб «Ковбой Джо»	150	35

№ за зб. рец.	Назва страви	Вихід страви, г	Кількість страв, порц.
ТК	Крильця-гриль «Вогняне курча»	500/130	35
	Гарніри		
ТК	Картопля фрі	150	23
ТК	Паппарделле з броколі та цвітною каустою в ніжному соусі	150	35
ТК	Різотто з овочами	150	30
ТК	Тареля «Овочі на грилі»	150	50
ТК	Кус-кус з білими грибами	150	20
	Солодкі страви		126
ТК	Галет-Де-Руа з вишнею	250	35
ТК	Сирний пудинг з джемом	150/25	35
ТК	Шоколадний фондан «Белла»	75 /50/30	20
ТК	Малиновий мус з ванільним соусом	100/50	36
	Гарячі напої		21
	Чай трав'яний	200	7 (35)
	Кава в асортименті	100	7 (70)
	Чай чорний	200	7 (35)
	Холодні напої		84
ТК	Фреш томатно-селеровий	250	21 (84)
ТК	Лимонад ягідний	250	21 (84)
ТК	Узвар вітамінний	250	21 (84)
ТК	Шейк молочний з лісовими ягодами	300	21 (70)
	Хлібобулочні вироби		54,6 кг
	Закупні (хліб пшеничний)	10	24,6 кг
	Закупні (хліб житній)	10	10 кг
	Закупні (багет пшеничний)	10	10 кг
	Закупівлі (пампушки з часником)	50	10 кг
	Борошняні кондитерські вироби		126
ТК	Капкейк лимонний «Веселкові барви»	100	126

### 2.3 Проектування складського господарства

Основою ритмічної роботи закладів ресторанного господарства є безперебійне і регулярне постачання їх сировиною, продовольчими товарами,

Робочу площу будівлі визначаємо з урахуванням площ коридорів за формулою:

$$S_{\text{роб}} = S_{\text{к}} \cdot k_1, \text{ м}^2, \quad (2.35)$$

де:  $k_1$  – коефіцієнт, що враховує коридори.

$$S_{\text{роб}} = 347,10 \cdot 1,15 = 399,27 \text{ м}^2.$$

Загальну площу будівлі визначаємо з врахуванням площі конструктивних елементів будівлі (стіни, сходи) за формулою

$$S_{\text{заг}} = S_{\text{роб}} \cdot k_2, \text{ м}^2; \quad (2.36)$$

де:  $k_2$  – коефіцієнт збільшення площі.

$$S_{\text{заг}} = 399,27 \cdot 1,1 = 439,49 \text{ м}^2.$$

Приймаємо ширину будівлі 24 м. Довжину будівлі розраховуємо за формулою:

$$L_{\text{буд}} = \frac{S_n}{H_{\text{буд}}}, \text{ м}; \quad (2.37)$$

де:  $H_{\text{буд}}$  - ширина будівлі, м ( $H_{\text{буд}} = 12 \text{ м}, 18 \text{ м}, 24 \text{ м}$ ).

$$L = 439,49 / 24 = 18,31 \text{ м}.$$

Приймаємо одноповерхову будівлю розміром 24 x 24 м. Прийнята сітка колон 6 x 6 м.

## Висновки до розділу 2

У даному розділі було розроблено виробничу програму закладу, на основі якої розраховані виробничі приміщення та підбрано технологічне обладнання. Розраховано кількість виробничих працівників для оптимального забезпечення діяльності ресторану. Запроектоване підприємство на 84 місця буде мати режим роботи з 11 до 23 годин сім днів на тиждень. На підприємстві буде обслуговування відвідувачів офіціантами протягом робочого дня, а також планується надавати послуги з організації банкетів.

## РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ

### 3.1 Організація виробництва

Загальна характеристика підприємства.

Ресторан «EL RANCHO SOFIA» заплановано розташувати у місті Миргород на вулиці Харчовиків 1а, у безпосередній близькості заплави річки Хорол. Оскільки місто Миргород є відомим на всю Європу курортним містом з колоритною українською кухнею, нами було поставлено мету створити незвичайний атмосферний заклад, де відвідувачі з будь якого куточку світу змогли б знайти собі цікавий відпочинок та смачні страви. Для забезпечення вигідних конкурентних переваг, було обрано «ковбойську тематику» закладу – атмосфера вільної природи, захопливих пригод, улюблені персонажі та стиль ковбойського ранчо, - приверне велику цікавість споживачів. Тому ресторан отримав назву «EL RANCHO SOFIA».

Аналіз виробничих цехів ресторану.

Для виробництва продукції заданого асортименту на спроектованому підприємстві організовано цехи. Цех - технологічно відокремлений виробничий підрозділ підприємства, у якому відбувається завершений процес. Залежно від характеру технологічного процесу та обсягу роботи цех має певні виробничі ділянки, відділення, де обробляють сировину, готують напівфабрикати або випускають готову продукцію. Цех оснащений обладнанням, інструментами, інвентарем. На даному підприємстві запроектовано загальнозаготівельний та доготівельний цехи. Для їх раціональної діяльності розраховано комплекс допоміжних, складських та технічних приміщень. Розміщені виробничі приміщення у послідовності, що відповідає технологічному процесу, що дозволяє уникнути зустрічних потоків сировини, напівфабрикатів і готової продукції. Площа виробничих приміщень визначаються Будівельними нормами



- купони й дисконтні карти. Найпростіший тип просування, один з тих, з яких починає більшість ресторанів – запропонувати купони й дисконтні карти всім і кожному.
- конкурси та подарунки. Проведення конкурсів та подарунки – це невелика забава для відвідувачів ресторану, яка дозволяє підвищити пізнаваність бренду;
  - безкоштовна дегустація;
  - заходи із запрошенням преси, участь у соціальних проектах;
  - спеціальні промоушен-акції. Такі акції проводяться з запрошенням іменитих гостей з метою підтримки статусу ресторану;
- акції «щасливі години». Ресторани, в яких у певні денні години спостерігається скорочення числа відвідувачів, можуть проводити «щасливі години», коли пропонуються певні страви зі знижкою, щоб привернути до закладу більше відвідувачів.

### **Висновки до розділу 3**

Гість очікує від відвідування ресторану не тільки задоволення фізіологічної потреби – втамування голоду, але й приємної атмосфери, можливості відпочити. У ресторані «EL RANCHO SOFIA» створено вишуканий та водночас креативний інтер'єр у стилі «ковбойського ранчо», що дозволить відвідувачам відволіктися від буденності та зануритися в атмосферу вільного Дикого Заходу. Заклад виконаний в стилі Кантрі та має ряд конкурентних переваг: вишукане меню та страви-гриль широкого асортименту, оптимальне розташування ресторану на березі річки Хорол, наявність літніх альтанок для відпочинку, контактного міні-зоопарку, прекрасної релакс-зони з фонтаном та рукотворним озером, оригінальна барна стійка та екологічні матеріали інтер'єру. Є окремий банкетний зал та професійно організоване обслуговування.

## РОЗДІЛ 4

### АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИЙ

Таблиця 4 .1.

#### Характеристика архітектурно-будівельних рішень

Перелік основних даних	Характеристики
Характеристика земельної ділянки об'єкту проектування	
Місто, с.м.т, район розміщення об'єкту проектування	Вул. Харчовиків, 1а, м. Миргород, Полтавської обл., 37600
Кліматичні умови району будівництва	Відповідно до кліматичного районування територія ділянки розташована в І-му (північно-західному) кліматичному районі. Клімат району – помірно-континентальний. Середня кількість опадів за рік – 569 мм. Середньорічна вологість повітря — 74 % Температура повітря: - середньорічна + 7,4 °С; - абсолютний мінімум – 33,6 °С; - абсолютний максимум + 39,4 °С. Територія відноситься до несейсмічної зони – 5 балів. Розрахункова глибина промерзання ґрунту – 1,0 м. Переважаючий напрямок вітру: взимку та влітку – західний. Середньорічна швидкість вітру — 3,5 м/с.
Опис земельної ділянки підприємства	Земельна ділянка відповідає будівельним і санітарно-технічним нормам, які передбачені для підприємств харчової промисловості. До ділянки підведені міські інженерні комунікації, міський

Перелік основних даних	Основні характеристики
	<p>Для обліку води, що витрачається споживачем, застосовуються крильчасті лічильники з діаметром приєднувального трубопроводу 15 мм.</p> <p>Якість питної води в ресторані – відповідає вимогам ДСанПіН 2.2.4-171-10.</p>
Система каналізації	<p>За способом збору та видалення забруднень – самопливна, яка складається з приймачів стічних вод, відвідних труб, стояків з витяжними трубами і випусками.</p> <p>За характеристикою стічних вод – господарсько-побутова, виробнича та дощова.</p> <p>За сферою обслуговування – об'єднана. Каналізаційні труби – ПВХ марки Ani Plast діаметром 100мм.</p> <p>Для контролю і прочищення внутрішньої каналізаційної мережі на ній встановлені ревізії і прочистки. Можна додати про пісколовки, грязевідстійники та інше.</p> <p>Система сміттєвидалення на підприємстві передбачена шляхом вивезення твердих побутових відходів спеціалізованим автотранспортом.</p>

#### Висновки до розділу 4

У розділі визначено основні технічні показники проекту та будівлі, сформульовані вимоги до планувального, архітектурного-будівельного та інженерного рішень ресторану. Зокрема, наведені основні дані та характеристики щодо: архітектурно-планувального рішення підприємства, дана характеристика земельної ділянки, яка відведена для закладу. Наведено характеристику конструкцій підприємства та матеріали, які використовуються при будівництві закладу.

## **РОЗДІЛ 5**

### **ОХОРОНА ПРАЦІ**

У закладах ресторанного господарства відбувається цілий комплекс виробничих процесів з використанням різноманітних технологічних маши. Людина приймає безпосередню участь у виробничому процесі. Людський фактор ключовим аспектом успішної діяльності ресторану, тому розробка заходів з охорони праці та техніки безпеки є важливою проблематикою у сфері ресторанного бізнесу. Для вирішення проблематики розробляється комплекс обов'язкових заходів з охорони праці й техніки безпеки. Організація роботи з охорони праці в закладах ресторанного господарства, як і інших підприємствах, покладається на керівника підприємства або на роботодавця.

#### **5.1 Вимоги до облаштування території, будівель і споруд**

Дотримання правил охорони праці та техніки безпеки має велике значення при експлуатації будівлі та всіх видів устаткування. Обираючи майданчик для будівництва, враховували: аерокліматичну характеристику та рельєф місцевості. Не можна розміщувати підприємства поблизу джерел водопостачання; на ділянках, забруднених органічними та радіоактивними відходами; в місцях можливих підтоплень тощо. Вирішуючи питання зонування (умовного поділу території за функціональним використанням), великого значення слід надавати переважаючому напрямку вітрів та рельєфу місцевості. Як правило, виробничу зону розташовують з підвітряного боку відносно підсобної та інших зон. Окремі будівлі та споруди розміщують на майданчику таким чином, щоб у місцях організованого повітрязабору системами вентиляції (кондиціонування повітря) вміст шкідливих речовин у зовнішньому повітрі не перевищував 30 % ГДК для повітря робочої зони виробництв.

(перешкоджають) проїзд, необхідно негайно повідомити пожежно-рятувальні підрозділи. На період закриття доріг у відповідних місцях мають бути встановлені покажчики напрямку об'їзду або влаштовані переїзди через ділянки, що ремонтуються.

На території об'єкта повинно бути забезпечено освітлення зовнішніх пожежних драбин, протипожежного обладнання, входів до будинків та споруд.

Усі системи протипожежного захисту мають бути справними і утримуватися в постійній готовності до виконання роботи. Несправності, які впливають на їх працездатність, повинні усуватися негайно, інші несправності усуваються в передбачені регламентом терміни, при цьому необхідно робити записи у відповідних журналах.

Пожежні гідранти і водойми повинні мати під'їзди з твердим покриттям. У разі наявності на території об'єкта або поблизу нього (у радіусі до 200 м) природних або штучних вододжерел до них повинні бути влаштовані під'їзди з майданчиками (пірсами) розміром не менше 12 x 12 м для встановлення пожежних автомобілів і забирання води будь-якої пори року.

## **Висновки до розділу 5**

Сучасні підходи до охорони праці, техніки безпеки, естетики й ергономіки устаткування в закладах ресторанного господарства спрямовані на збереження здоров'я людини, майна, покращення умов праці, підвищення продуктивності праці, задоволення персоналом роботою, випуску якісної кулінарної продукції.

У розділі розглянуті основні вимоги до організації безпечного виробничого процесу, визначено правила експлуатації обладнання, облаштування території та приміщень підприємства, описано шляхи покращення продуктивності праці та надійності використання будівлі.

## ВИСНОВКИ

У ході виконання дипломного проекту було спроектовано заклад ресторанного господарства «EL RANCHO SOFIA», що відповідає сучасним вимогам стандартів та конкурентоспроможності у ресторанному бізнесі. Ресторан розрахований на 84 посадкових місця та спеціалізується на приготуванні страв американської та європейської кухні, в особливості страв на грилі. Ресторан планується розташувати на вул. Харчовиків, 1а, у місті Миргород, що є відомим курортним містом Полтавщини.

У проекті визначені основні вектори діяльності ресторану, концепції та шляхи покращення якості наданих послуг. Розроблена виробнича програма ресторану, яка включає широкий асортимент популярних серед споживачів та інноваційних страв, підбрано сучасне технологічне обладнання, розраховано кількість виробничих працівників.

У технологічному розділі наведені результати аналізу асортименту других січених страв з риби, визначено актуальні напрямки їх удосконалення. Розроблено технологію січених рибних страв «Фіш-Кебаб» на основі прісноводної риби товстолобика та псиліуму, що запропонований в якості структуроутворюючої добавки, оскільки є джерелом великої кількості розчинних харчових волокон.

Здійснено об'ємно-планувальне моделювання структури виробничої, складської, торгівельної, адміністративно-побутової та допоміжної груп приміщень. Зроблено проект генерального плану території ділянки підприємства, надані характеристики конструкцій та матеріалів.

У організаційному розділі описано підходи для забезпечення високоякісного обслуговування, сформульовано напрямки рекламної діяльності. Визначено, що стилістичною концепцією ресторану «EL RANCHO SOFIA» є «стиль ковбойського ранчо». Розроблено інтер'єр ресторану, який володіє екологічним, функціональним та естетичним комфортом. У проекті

запланована зона відпочинку із фонтаном, контактний міні-зоопарк, літній майданчик з дерев'яних шестигранних альтанок.

Для організації безпечних умов праці було озроблено заходи з охорони праці, визначено правила з електробезпеки та протипожежні вимоги. Розроблено план евакуації із приміщень закладу.

Вцілому, проект ресторану на 84 місця «EL RANCHO SOFIA» розроблений з дотриманням діючих вимог нормативних документів та має ряд конкурентнохдатних переваг. Впровадження проекту дозволить підвищити рівень задоволеності споживачів та туристів.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Технологія страв із риби та нерибних продуктів моря. URL: [https://pidru4niki.com/84301/tovaroznavstvo/tehnologiya\\_strav\\_ribi\\_neribnih\\_morep\\_roduktiv](https://pidru4niki.com/84301/tovaroznavstvo/tehnologiya_strav_ribi_neribnih_morep_roduktiv) (дата звернення: 05.06.2020).
2. Состав и технология рыбного фарша веб-сайт. URL: <http://www.comodity.ru/fishmeal/fishforcemeat/1.html> (дата звернення: 17.06.2020).
3. Сборник рецептов блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания / Москва: Экономика, 1982. 720 с.
4. Готцев А. А. Горячие блюда. Новейший сборник рецептов для предприятий общественного питания. Москва: Меню, 2011. 175 с.
5. Технологічний процес виробництва кулінарної продукції з рибопродуктів: веб-сайт. URL: <https://studfile.net/preview/5194339/page:34/>. (дата звернення: 10.06.2020).
6. Пасічний В. М., Степаненко І. О., Міщук М. Ю., Макаруч М. Р., Вишнівєнко С. В., Ястреба Ю. А. Удосконалення технологій м'ясо-рибних напівфабрикатів. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва*. 2015. № 1. С. 116-120.
7. Абрамова Л.С. Поликомпонентные продукты питания на основе рыбного сырья. Москва: Изд-во ВНИРО, 2005. 175 с.
8. Будниченко В.А. Рыболовство и производство аквакультуры в Украине и перспективы их развития. *Рыбное хозяйство Украины*. 2011. № 5. С. 56–61.
9. Мацук Ю. А., Іщенко Н. В., Супрун Е. М., Пасічний В. М. Теоретичні та прикладні аспекти виробництва м'ясо–рибних напівфабрикатів. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені СЗ Гжицького. Серія: Харчові технології*. 2016. №. 18. С. 171-173.



10. Розширення асортименту рибних продуктів. URL: [https://pidru4niki.com/84318/tovarovnavstvo/rozshirennya\\_asortimentu\\_ribnih\\_prod\\_uktiv](https://pidru4niki.com/84318/tovarovnavstvo/rozshirennya_asortimentu_ribnih_prod_uktiv) (дата звернення: 24.06.2020).

11. Дітріх І. В., Ільчук Н. В., Єфімович П. Є. Капуста сорту Романеско у рецептурі рибних напівфабрикатів. *Інновації в управлінні асортиментом, якістю та безпекою товарів і послуг* : матер. VI міжн. наук.-практ. конф. Львів : Видавництво «Растра-7», 2018. С. 191-194.

12. Тюльзнер М. Технология рыбопереработки. Москва: Профессия, 2011. 404 с.

13. Асфондьярова И. В., Демченко В. А., Кучерявенко М. А. Рыбные формованные изделия повышенной пищевой ценности. *XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс*. 2018. Т. 7. №. 4. С. 238-243.

14. Науменко Е.А., Анохина О. Н. Разработка безглютеновых панированных полуфабрикатов на основе рыбы. *Наука и образование 2014* : Международная науч.-техн. конф.: материалы. Мурманск, 2014. С. 705-708.

15. Ключникова Л.А. Обоснование рецептуры нового рыбного продукта для детей дошкольного возраста. *Рыбное хозяйство*, 2016. № 3. С. 107.

16. Федорова Т. Ц., Забалуева Ю. Ю., Хамаганова И. В. Семена масличного льна-источник белка при производстве рыбных полуфабрикатов. *Ползуновский вестник*. 2017. №. 2. С. 28-32.

17. Бубырь И.В. Пищевая ценность пресноводных рыб Беларуси. *Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук* : научный журнал. 2015. № 1 (72), Ч. 1. С. 57-64.

18. Класифікація риби: веб-сайт. URL: <https://stud-file.net/preview/2399271/page:4/> (дата звернення: 27.06.2020).

19. Технологія приготування страв і харчових продуктів із риби і морепродуктів. URL: [https://pidru4niki.com/84281/tovarovnavstvo/tehnologiya\\_prigotuvannya\\_strav](https://pidru4niki.com/84281/tovarovnavstvo/tehnologiya_prigotuvannya_strav) (дата звернення: 06.06.2020).

20. Хімічний склад і харчова цінність риби. Класифікація риби: веб-сайт. URL: <http://ua.textreferat.com/referat-1381-1.html> (дата звернення: 18.06.2020).

21. Псиліум - суперфуд: веб-сайт. URL: <https://zdorovoshop.com-ru/superfud/psyllium> (дата звернення: 26.06.2020).

22. Шелуха подорожника (псиллиум) – полезный пребиотик: веб-сайт. URL: <https://pitanie.cgon.ru/blog/sheluha-podorozhnika-psillium-poleznyj-prebiotik> (дата звернення: 19.06.2020).

23. Псиллиум: рецепты выпечки и как использовать в кулинарии: веб-сайт. URL: <https://100ing.ru/publication/psillium-recepty-vypechki-i-kak-ispolzovat/> (дата звернення: 12.06.2020).

24. Готовим с псиллиумом (прорыв в диетической выпечке): веб-сайт. URL: [https://hlebopechka.ru/index.php?option=com\\_smf&topic=470527.0](https://hlebopechka.ru/index.php?option=com_smf&topic=470527.0) (дата звернення: 27.06.2020).

25. Что такое псиллиум: веб-сайт. URL: <https://lchf.ru/1664> (дата звернення: 23.06.2020).

26. Шуховцова С. И., Байдалинова Л. С. Обоснование возможности использования пищевых волокон в технологии функциональных продуктов на основе мышечной ткани птицы. *Вестник молодежной науки*. 2016. №. 4 (6). С. 1-5.

27. Гречко В. В., Страшинський І. М., Пасічний В. М. Клітковина псилліуму та насіння чіа – функціональні інгредієнти м'ясних напівфабрикатів. *Published on*. 2020. С. 206.

28. Мостова Л. М., Новікова О. Т. Організація обслуговування на підприємствах ресторанного господарства: Навч. посібник. Київ: Лира-К, 2012. 338 с.

29. Організація обслуговування у підприємствах ресторанного господарства. За ред. Н.О.П'ятницької. Київ: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2014. 632 с.

30. Правила роботи закладів (підприємств) громадського харчування (наказ Мін. економіки з питань Європейської інтеграції України від 27.07.2002 р., № 219).
31. ДСТУ 4281-2004. Заклади ресторанного господарства. Класифікація. Київ : Держспоживстандарт України, 2004. 16 с.
32. Архіпов В. В., Русавська В. А. Організація обслуговування в закладах ресторанного господарства: Навч. посіб. Київ: ЦУЛ, 2012. 342с.
33. Архіпов В. В. Організація ресторанного господарства: Навч. посіб. Київ: ЦУЛ, 2012. 280 с.
34. Богущева В. И. Бары и рестораны. Искусство обслуживания. Серия «Учебники и учебные пособия». Ростов-на-Дону: «Феникс», 1999. 352 с.
35. Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів: Для підприємств громад. харчування всіх форм власності. О. В. Шалимінов, Т. П. Дятченко, Л. О. Кравченко. Київ : А.С.К., 2000. 848 с.
36. Гольман Н. Л. Рекламная деятельность: Планирование, технологии, организация. Москва: Гелиопринт, 2008. 400с.
37. Усов В.В. Организация обслуживания в ресторанах. Учебник. М.: Высшая школа. 1990 г. С.153-154.
38. Сагінова О.В., Федюніна Д.В., Хапенков В.М. Організація рекламної діяльності [текст]. М.: Academia. 2008 - 388 с.
39. Келлинг А., Фогель Г. Руководство для официантов. Москва: Экономика, 1980.
40. Ковешников В.С. Використання закордонного досвіду організації громадського харчування: Навч.посіб. Київ: КТЕУ, 1991. 241 с.
41. Коршунов Н. В. Организация обслуживания в ресторанах.Москва: Высшая школа, 1980. 257 с.
42. Крымская Б.А., Балашов В.В. Справочник официанта. Москва: Экономика, 1986.
43. Рогова А.Л., Левченко Ю.В. Проектування закладів ресторанного господарства: робочий зошит. Полтава: ПУЕТ, 2017. 57 с.

44. Законодавство України про охорону праці: У 4 т. Київ: Держнагляд охорони праці, Основа, 1995. 450 с.
45. Система стандартів безпеки праці. Москва: Изд-во стандартів, 1989. – 52 с.
46. Правила устрою електроустановок. Москва: Энергоиздат, 1998. – 640 с.
47. Балтук В.А. та ін. Охорона праці у галузі. Київ: Знання, 2006. 551 с.
48. Гандзюк М.П., Желібо Є.П., Халімовський М.О. Основи охорони праці. Київ: Каравелла, 2004. 400 с.
49. Гандзюк М.П., Желібо Є.П., Халімовський М.О. Основи охорони праці. Київ: Каравелла, 2008. 384 с.

# Додатки