

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»  
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:

Кафе на 64 місця в місті Первомайськ Харківської області

спеціальність 181 Харчові технології

освітня програма «Харчові технології та інженерія»

ступеня бакалавр

Виконавець Кисельова Юлія Сергіївна

Керівник к.т.н., доцент Олійник Наталія Вікторівна

Рецензент \_\_\_\_\_

ПОЛТАВА 2020

ЗАТВЕРДЖЕНО  
Наказ Вищого навчального закладу Укоопспілки  
«Полтавський університет економіки і торгівлі»  
08 липня 2015 року № 152-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 Кисельова Юлія Сергіївна

Тема Кафе на 64 місця в місті Первомайськ Харківської 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 страв із кальмарів». Кафе – кафе молодіжне.  
Метод обслуговування – офіціантами. Впровадити сучасне технологічне  
обладнання, додаткові послуги: паркування автомобілів, організація  
проведення банкетів, телефонний зв'язок, продаж квітів, сувенірів,  
обслуговування на дому та на природі. 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.** Технологічна схема приготування виробу –  
1 лист. План підприємства з розташуванням технологічного обладнання – 1  
лист. Рекламне забезпечення (Структурно-технологічна схема виробничого  
процесу. Перелік додаткових послуг) – 1 лист. Архітектурно-будівельні  
рішення – 1 лист.

**Консультанти розділів проекту**

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

**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 р.	26.06. - 15.08. 2020 р.
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	01.10. - 5.10. 2020 р.	01.10. - 5.10. 2020 р.
Подання дипломного проекту керівнику	6.10. 2020 р.	6.10. 2020 р.
Подання дипломного проекту 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 \_\_\_\_\_ Ю.С. Кисельова \_\_\_\_\_  
(підпис)

Керівник \_\_\_\_\_ к.т.н., доцент Н.В. Олійник \_\_\_\_\_  
(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 \_\_\_\_\_ В.Ф. Гончаренко \_\_\_\_\_  
(підпис) (ініціали та прізвище)

## РОЗДІЛ 1

### РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ СТРАВ ІЗ КАЛЬМАРІВ

#### 1.1 Теоретичне обґрунтування проблеми, що розглядається

##### 1.1.1 Класифікація, харчова цінність та значення кальмарів у харчуванні

Країна походження - Китай. Кальмари - справжня скарбниця білку. Також їхнє м'ясо багате незамінними амінокислотами та екстрективними речовинами, які сприяють травленню. За вмістом білків, вітамінів В6 і РР кальмари перевищують рибу і м'ясо домашніх тварин. Ліпіди (жири) кальмарів багаті незамінними поліненасиченими жирами, що відіграють важливу роль у харчуванні людини. До того ж, кальмар містить фосфор, залізо, мідь та йод. Їх часто називають морським женьшенем за позитивний вплив на чоловічу потенцію [1,12].

Кальмари в основному потрапляють на підприємства ресторанного господарства у замороженому вигляді тушками або обезголовленими (філе). Відмітною особливістю кальмара є повне збереження всіх органолептичним рис (кольору, смаку, аромату, структури) під час заморожування. Розморожений кальмар практично неможливо відрізнити від свіжо виловленого. Розморожують кальмари у холодній волі, така як розморожування у гарячій може призвести до зафарбовування тканин. Кальмари вважають розмороженими, якщо температура в товщині складає  $-1^{\circ}\text{C}$ . Найбільш популярними є трубки кальмарів, які отримують шляхом видалення всіх нутрощів і відчистки від шкірки. Через те, що шкірка дуже змінює колір кальмара після вилову (темні кольори), чистий, білий колір кальмара говорить про якісну відчистку [9,11,13].

Ніжне, солодкувате м'ясо кальмара дуже популярне у багатьох салатах. Обсмажені кільця кальмарів є чудовою закускою до пива [9].

Хімічний склад кальмарів наведений у таблиці 1.1 [17].

Таблиця 1.1

**Хімічний склад кальмарів**

Нутрієнти	Кількість в 100г продукту
Вода, г	80,3
Білки, г	18,0
Жири, г	0,3
Зола, г	1,4
Na, мг	109
K, мг	321
Ca, мг	43
Mg, мг	74
Fe, мг	0,9
A, мг	-
B <sub>1</sub> , мг	-
B <sub>2</sub> , мг	0,18
PP, мг	1,4
C, мг	-
Енергетична цінність, ккал	75

### 1.1.2 Класифікація та особливості технології існуючих страв з кальмарів

На підприємства ресторанного господарства кальмари постачають двох видів як тушки, так і філе у замороженому стані. Заморожені кальмари розморожують у холодній воді до  $-1^{\circ}\text{C}$ . Тушки очищають від залишків нутрощів. Філе чи тушки опускають на 3-6хв. в гарячу воду з температурою  $60-65^{\circ}\text{C}$  (у співвідношенні води до кальмарів як 3:1) і видаляють шкірочку (плівку). Підготовлені кальмари промивають у воді 2-3 рази, опускають в киплячу підсолону воду (на 1кг кальмарів 2 л води і 20-30г солі) і варять на протязі 5хв з моменту другого закипання води [11,13].

З кальмарів сьогодні готують безліч страв, серед них салати, вінегрети, другі страви, перші страви. Здавна відомі [13]:

107. Вінегрет з кальмарами чи морською капустою. Кальмари відварюють та нарізають соломкою поперек волокон. Готують вінегрет. Картоплю, буряк і моркву відварюють, очищають. Солоні огірки очищають

від шкірочки та насіння. Овочі нарізають ломтиками, капусту квашену перебирають, віджимають, шинкують. Зелену цибулю нарізають довжиною 1-1,5см, а ріпчасту цибулю – на півкільцями. Підготовані овочі з'єднують, одають заправку чи олію, перемішують. У готовий вінегрет додають кальмари.

143. Морепродукти під майонезом. Заморожені кальмари розморожують у холодній воді до  $-1^{\circ}\text{C}$ . Тушки очищають від залишків нутрощів. Філе чи тушки опускають на 3-6хв. в гарячу воду з температурою  $60-65^{\circ}\text{C}$  (у співвідношенні води до кальмарів як 3:1) і видаляють шкірочку (плівку). Підготовлені кальмари промивають у воді 2-3 рази, опускають в киплячу підсолену воду (на 1кг кальмарів 2 л води і 20-30г солі) і варять на протязі 5хв з моменту другого закипання води. Варені кальмари нарізають тонкими ломтиками поперек волокон, а потім викладають гіркою і поливають майонезом. Варені кальмари можна відпускати з цибулею ріпчастою (10г масою нетто на порцію), збільшивши відповідно вихід страви.

559. Кальмари в томатному чи сметанному соусі. Відварені кальмари, нарізані соломкою, заливають соусом і доводять до кипіння. При відпуску кальмари гарнірують картоплею відвареною або картоплею смаженою.

### 1.1.3 Характеристика та хімічний склад перцю солодкого

Овочевий або солодкий перець, паприка (*Capsicum annuum*) — напівчагарникова рослина роду стручковий перець (*Capsicum*), родини пасльонових (*Solanaceae*), овочева культура. У дикому виді зустрічається в тропічних районах Америки [1,12].

Перець як культура став відомий після відкриття Америки. Відтіля його привезли і стали обробляти в Іспанії, Італії і Болгарії. В Україну він проникнув з Болгарії в ХІХ столітті.

Перець овочевий (*Capsicum annuum*) вирощують як однолітню рослину (хоча по своїй природі перець рослина багаторічна — це легко спостерігати на кімнатних культурах).

Розрізняють три групи перців (у залежності від змісту в їхній плаценті алкалоїду капсаїцину): солодкі — з великими плодами, що мають товсті м'ясисті стінки (до 6мм); напівгострі — з великими довгими плодами і хвилястою поверхнею; гострі, пряні чи гіркі — багатоплідні з тонкостінними плодами [1,12].

Плоди — багатонасінні несправжні ягоди, червоні, жовтогарячі, жовті, коричневі, зелені, різноманітні за формою, розміром і масою.

Перець дуже багатий вітамінами, особливо вітаміном С (не поступається лимону і чорній смородині). Досить з'їсти невеликий шматочок сирого солодкого перцю, всього 30 - 40г, щоб задовольнити добову норму людини. Важливо те, що цей вітамін у перці не руйнується 70 - 80 днів. Перець широко використовують в кулінарії, його споживають в сирому та вареному чи печеному виді. З нього готують різноманітні закуски, його начиняють фаршем, консервують

Зрілі плоди містять вітаміну Р 289—324 мг/100г, у плодах технічної спілості його в три рази менше. Крім того, плоди перцю багаті каротином і рутином, що володіє Р-вітамінною активністю. У медицині рутин застосовується як засіб, що зміцнює стінки кровоносних капілярів [6,8].

Є в перці ще вітаміни В1, В2 і Е. Незважаючи на таку високу поживність плодів, вживати їх потрібно обережно, особливо при захворюваннях шлунка, кишечника, печінки і бруньок, тому що в них багато ефірних олій і грубої клітковини [17].

Зважаючи на високий вміст вітамінів та мікроелементів у перці солодкому, актуальним є розробка страв з кальмарів з додаванням перцю солодкого підвищеної біологічної цінності.

## 1.2 Об'єкти та методи дослідження

### 1.2.1 Визначення об'єктів і методів дослідження

Матеріалами дослідження є: кальмари, перець солодкий.

У ході експериментальних досліджень об'єктом дослідження є технології приготування страв з кальмарів, які мають функціональне призначення, для використання у закладах ресторанного господарства.

Методи, за якими проводилися дослідження представлені в таблиці 1.2 [10].

Таблиця 1.2

#### Методи дослідження об'єкта, які не регламентуються ГОСТами

Назва методу	Характеристика методів
Розрахунковий	-розрахунок технологічних параметрів рецептури (витрата сировини масою бруто та нетто); -розрахунок харчової цінності страви
Технологічний	проведення лабораторних та виробничих відпрацювань.
Дослідні	визначення органолептичних показників: зовнішній вигляд, консистенція, смак і запах

### 1.2.2 Схема системних досліджень

Схема системних досліджень технології приготування страв з кальмарів підвищеної біологічної цінності наведена в таблиці 1.3.

Таблиця 1.3

#### Схема системних досліджень, реалізованих у роботі

Назва елемента системи	Характеристика
Об'єкт як система дослідження	Технологія приготування страв з кальмарів підвищеної біологічної цінності
Актуальність проблеми	-розширення асортименту страв з кальмарів; -отримання страви функціонального призначення
Мета дослідження	розробити рецептури та технології приготування страв з кальмарів для використання у закладах ресторанного господарства з функціональними добавками
Аналіз системи	аналіз технології та рецептурного складу
Проблемний елемент системи	органолептичні властивості (зовнішній вигляд, консистенція,



Назва елемента системи	Характеристика
	колір, запах, смак)
Варіанти вирішення	оптимізація співвідношення компоненті рецептури
Оптимальне вирішення	використовувати ті компоненти, страва з яких має найбільші показники за органолептикою
Алгоритм вирішення	-розробка проекту рецептури; -визначення якісного складу рецептури; -визначення органолептичних показників
Оцінка реалізації рішення	розробка техніко-технологічної картки на нову продукцію

### 1.3 Розроблення рецептур і технології страв з кальмарів з додаванням перцю солодкого

#### 1.3.1 Аналіз рецептурного складу та технології страви-аналогу

За страву-аналог обрано рецептуру №143 «Морепродукти під майонезом» (табл. 1.4).

Таблиця 1.4

#### Рецептура №143 «Морепродукти під майонезом»

Продукт	Маса продукту	
	брутто, г	нетто, г
Кальмар	188	188
Маса відварених кальмарів	-	75
Майонез	35	35
Вихід	-	110

Дана страва в достатній кількості містить білків (13,9г), рослинних та тваринних жирів (13,5г), а також важливих мікроелементів, таких як Na, K, Ca, Mg. Але в свою чергу дана рецептура є збідненою на кількість вітамінів (табл. 1.5) [17]. Тому є актуальним підвищення біологічної цінності страви «Кальмари під майонезом».

Таблиця 1.5

#### Хімічний склад рецептури «Кальмари під майонезом»

Нутрієнти	Кількість на 110г виходу страви
Білки, г	13,9
Жири, г	13,5
Вуглеводи, г	2

Нутрієнти	Кількість на 110г виходу страви
Na, мг	84,3
K, мг	246,3
Ca, мг	33,6
Mg, мг	56,5
Fe, мг	0,8
B <sub>1</sub> , мг	0,01
B <sub>2</sub> , мг	0,14
PP, мг	1,1
Енергетична цінність, ккал	185,4

### 1.3.2 Розробка технологічних карток і схем на розроблені страви

За страву аналог було обрано рецептуру «Кальмари під майонезом» [13]. Недоліком даної рецептури є низька біологічна цінність, підвищити яку можна за рахунок введення в рецептуру перцю солодкого. Перець солодкий багатий рядом вітамінів та мікроелементів. Розроблені рецептури з вмістом перцю солодкого (до 30%). Наведені в таблицях 1.6-1.8.

Таблиця 1.6

#### Розрахунок рецептур кальмарів під майонезом з додаванням перцю солодкого

Найменування продукту	Аналог		Дослід 1		Дослід 2	
	брутто, г	нетто, г	брутто, г	нетто, г	брутто, г	нетто, г
Кальмар	188	188	188	188	188	188
Маса відварених кальмарів	-	75	-	70	-	65
Солодкий перець	-	-	-	5	-	10
Майонез	35	35	35	35	35	35
Вихід	-	110	-	110	-	110

Таблиця 1.7

#### Розрахунок рецептур кальмарів під майонезом з додаванням перцю солодкого

Найменування продукту	Аналог		Дослід 3		Дослід 4	
	брутто, г	нетто, г	брутто, г	нетто, г	брутто, г	нетто, г
Кальмар	188	188	188	188	188	188
Маса відварених	-	75	-	60	-	55

Найменування продукту	Аналог		Дослід 3		Дослід 4	
	брутто, г	нетто, г	брутто, г	нетто, г	брутто, г	нетто, г
кальмарів						
Солодкий перець	-	-	-	15	-	20
Майонез	35	35	35	35	35	35
Вихід	-	110	-	110	-	110

Таблиця 1.8

### Розрахунок рецептур кальмарів під майонезом з додаванням перцю солодкого

Найменування продукту	Аналог		Дослід 5	
	брутто, г	нетто, г	брутто, г	нетто, г
Кальмар	188	188	188	188
Маса відварених кальмарів	-	75	-	50
Солодкий перець	-	-	-	25
Майонез	35	35	35	35
Вихід	-	110	-	110

Основна схема приготування страв з кальмарів з додаванням перцю солодкого зображена на рисунку 1.1.

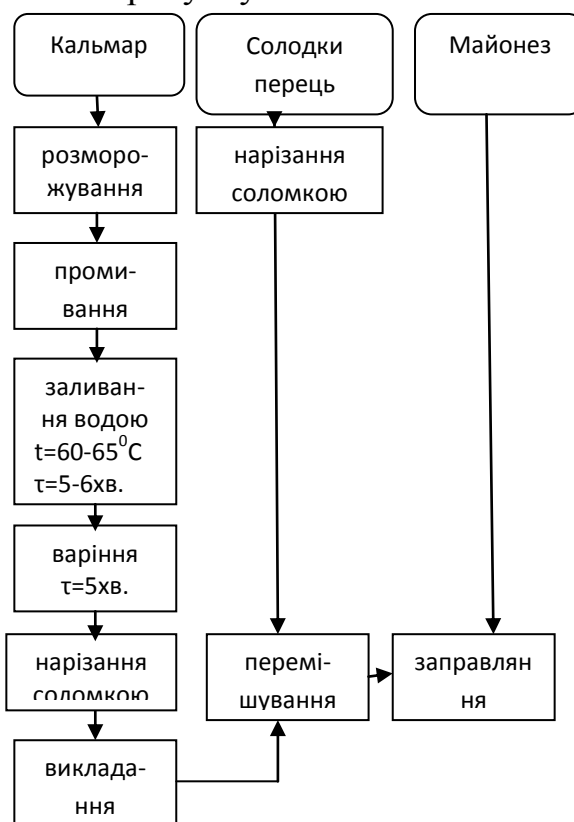


Рис. 1.1 Технологічна схема приготування кальмарів з додаванням солодкого перцю

### 1.3.3 Визначення органолептичних показників якості розроблених страв

Порядок складання та затвердження технологічних карток на фірмові страви у закладах ресторанного господарства проводиться згідно з Наказом Міністерства економіки № 21 від 25.01.2008. Так на розроблені страви складено технологічні картки (додаток А).

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

Органолептичні характеристики входять до комплексу показників, які визначають цінність страв. Вони визначаються за допомогою органів відчуття. Кінцевими і вирішальними висновками при визначенні якості продукції є висновки органолептичної оцінки. Особливо це стосується нових виробів. Дані органолептичного аналізу дозволяють робити висновки про вплив на якість продукту зміни рецептури, технологічного процесу, виду упаковки та умови зберігання. Основною перевагою органолептичного аналізу, як методу оцінки якості продукції, є можливість відносно швидко і одночасно виявити комплекс таких властивостей продукту, як зовнішній вигляд, колір, запах, консистенція, смак (табл. 1.9).

Таблиця 1.9

#### Шкала бальної оцінки якості страви «Кальмари під майонезом з додаванням перцю солодкого»

Показники якості	Відмінно (5)	Добре (4)	Задовільно (3)	Незадовільно (2)
Зовнішній вигляд і консистенція	Кальмари нарізані соломкою, перець – соломкою. Структура кальмарів пружна, але не туга, добре розжовується. Перцю солодкого консистенція соковита	Нарізка кальмарів та перцю не відповідає нарізці соломкою. Структура кальмарів пружна, але не туга, добре розжовується. Консистенція перцю соковита	Кальмари нарізані соломкою, перець – соломкою. Структура кальмарів туга, розжовується погано. Перцю солодкого консистенція малосоковита	Нарізка кальмарів та перцю не відповідає нарізці соломкою. Структура кальмарів туга, розжовується погано.

Показники якості	Відмінно (5)	Добре (4)	Задовільно (3)	Незадовільно (2)
Колір	Кальмар білого, перець солодкий, в залежності від виду, жовтий, червоний чи зелений	Кальмар білого, перець солодкий, в залежності від виду, жовтий, червоний чи зелений	Кальмар фіолетового, перець солодкий, в залежності від виду, жовтий, червоний чи зелений	Кальмар фіолетового, перець солодкий, в залежності від виду, жовтий, червоний чи зелений
Смак і запах	Смак і запах властивий кальмарам та майонезові з соковитим солодким перцем	Смак властивий кальмарам та майонезові з соковитим солодким перцем	Смак мало властивий кальмарам та майонезові з соковитим солодким перцем	Смак не властивий кальмарам. Відчутний прогірклий смак майонезу

У відповідності з послідовністю органолептичного сприйняття органами чуття відбувається органолептична оцінка окремих показників якості продукту. Спочатку оцінюють за допомогою органів зору – якісні показники: зовнішній вигляд, консистенцію, колір; потім запах, який визначається чуттям; і в кінці якісні показники, який визначається у порожнині роту при розжовуванні – смак [4,7,15].

Для проведення органолептичної оцінки якості готових виробів після теплової обробки була використана бальна система оцінки. Вона дозволяє кількісно визначити якість готового продукту. Найчастіше використовують 5-ти бальну систему [4,7,15].

Для проведення органолептичної оцінки розроблених страв була розроблена органолептична шкала оцінювання якості страв. Вона передбачає конкретні покази кожного з показників для оцінок 5, 4, 3 та 2.

Після проведення дегустації отримані результати дають змогу стверджувати, що розроблені страви з кальмарів під майонезом з додаванням перцю солодкого високої якості. Оцінки отримані за дегустацію дослідних зразків є, в порівнянні з аналогом, вищими (табл. 1.10).

Таблиця 1.10

## Результати дегустаційної оцінки страв

Назва страв	Зовнішній вигляд	Консистенція	Колір	Запах	Смак	Середній бал
Страва-аналог	4,8	5	5	5	5	4,96
Дослід 1	4,8	5	4,5	5	5	4,86
Дослід 2	4,8	4,8	5	5	5	4,92
Дослід 3	4,8	5	4,8	5	5	4,92
Дослід 4	5	5	5	5	5	5
Дослід 5	5	5	5	5	5	5

Хімічний склад страви-аналага та дослідних страв наведені в таблиці 1.11.

Таблиця 1.11

## Хімічний склад розроблених страв

Нутрієнти	Кількість в 100г продукту					
	аналог	дослід 1	дослід 2	дослід 3	дослід 4	дослід 5
Білки, г	13,9	13,1	12,2	11,4	10,6	9,2
Жири, г	13,5	13,5	13,5	13,5	13,4	13,4
Вуглеводи, г	2	2,3	2,8	3,2	3,7	3,3
Na, мг	84,3	79,8	75,3	70,8	66,3	61,8
K, мг	246,3	238,4	230,5	222,6	214,7	206,8
Ca, мг	33,6	31,9	30,1	28,3	26,5	24,7
Mg, мг	56,5	53,4	50,2	47	43,8	40,6
P, мг	-	0,8	1,2	1,6	2,0	2,4
Fe, мг	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
β-каротин, мг	-	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25
B <sub>1</sub> , мг	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
B <sub>2</sub> , мг	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
PP, мг	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0
C, мг	-	7,5	15	22,5	30	37,5
Енергетична цінність, ккал	185,4	182,9	180,5	178,1	175,7	173,3

Отримані результати свідчать про підвищення біологічної цінності у дослідних стравах, що здійснюється за рахунок збільшення таких важливих нутрієнтів як β-каротин, вітаміни B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> та C. Слід зауважити, що незважаючи на те, що кількість білків та жирів дещо знижується, а вуглеводів збільшується калорійність розроблених страв знижуються, що є позитивним.

## Висновки до розділу 1

1. Функціональними являються харчові продукти, призначені для систематичного застосування в складі харчових раціонів всіма групами здорового населення, зберігаючи і покращуючи здоров'я і знижуючи ризик розвитку зв'язаних з харчуванням захворювань завдяки наявності в їх складі харчових функціональних інгредієнтів, які мають позитивний вплив на одну чи кілька фізіологічних функцій і метаболічних реакцій організму людини.

2. Метою нашої роботи було розробити рецептури та технології приготування страв з кальмарів для використання у закладах ресторанного господарства з функціональними добавками.

3. Як функціональну добавку обрано перець солодкий. Перець дуже багатий вітамінами, особливо вітаміном С (не поступається лимону і чорній смородині). Крім того, плоди перцю багаті каротином і рутином, що володіє Р-вітамінною активністю.

4. В ході досліджень було розроблено рецептури «Кальмари під майонезом з додаванням перцю солодкого».

5. Розроблені рецептури отримали високі органолептичні оцінки. Розрахунок хімічного складу розроблених рецептур свідчить про підвищення біологічної цінності у дослідних стравах, що здійснюється за рахунок збільшення таких важливих нутрієнтів як  $\beta$ -каротин, вітаміни В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub> та С.

## РОЗДІЛ 2 ПРОЕКТНИЙ

### 2.1 Розроблення виробничої програми підприємства

Чисельність споживачів, що харчуються у залі, визначаємо за формулою:

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

де  $P$  - кількість місць у залі;

$\eta$  – оборотність одного місця за день.

Кількість страв, що реалізується в залі, розраховуємо за формулою:

$$n = N \cdot m \quad (2.2)$$

де  $m$  - коефіцієнт споживання страв.

Складаємо виробничу програму кафе з урахуванням асортиментного мінімуму, рекомендованого для підприємства даного типу, і кількості продукції, що випускається.

### Висновки до розділу 2

Для забезпечення привабливості кафе молодіжного складене оригінальне меню кухні з урахуванням тенденцій, пов'язаних з поєднанням компонентів, оформленням, подачею.

На підставі виробничої програми розрахована кількість сировини. При розрахунку складських приміщень приймали оптимальні терміни зберігання сировини.

Проведені розрахунки сировини, складських приміщень, виробничих цехів: овочевого, м'ясо-рибного, гарячого і холодного, допоміжних приміщень згідно з існуючими методиками. Розраховано кількість



споживачів, потужність технологічного обладнання, корисну і загальну площу складських, виробничих приміщень.

Визначено структура і площі приміщень для обслуговування споживачів з метою створення комфортних умов для споживання продукції, відпочинку, розваг. У кафе прийняте обслуговування офіціантами. У залі встановлена барні стійки для реалізації буфетної продукції, гарячих напоїв.

Визначені корисна, робоча і загальна площі будівлі. Приймаємо одноповерхову будівлю розміром 18 x 24 м. Розроблене компонувальне рішення підприємства. Створені належні санітарно-гігієнічні умови. Для персоналу запроектовані гардероб, душова, санвузол; для відвідувачів – два санвузли.

## **РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ**

### **Висновки до розділу 3**

Виробництво в ресторанному господарстві передбачає цілеспрямований процес кулінарного оброблення продуктів з метою отримання широкого асортименту продукції та напівфабрикатів різного ступеню приготування.

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

У розділі наведені особливості організації роботи заготівельних і доготівельних цехів кафе, що проектується, їх оснащення інвентарем і кухонним посудом, санітарно-гігієнічні умови. Визначена загальна кількість кухарів, їх кваліфікаційний склад, графіки виходу на роботу.

Питання формування попиту населення на продукцію і послуги ресторанного господарства безпосередньо пов'язані з організацією рекламної роботи. Запропонована назва молодіжного кафе – «Джулія», інтер'єр зали.

Передбачено широкий спектр додаткових послуг, пов'язаних з організацією проведення дозвілля - проведення дискотек, вечорів зустріч з місцевими музичними колективами, обслуговування банкетів на замовлення.

## **РОЗДІЛ 4**

### **АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИЙ**

#### **Висновки до розділу 4**

У розділі сформульовані дані та вимоги до планувального, архітектурного-будівельного та інженерного рішень кафе, його основних параметрів з урахуванням технологічних та містобудівних вимог.

Зокрема, наведені основні дані та характеристики щодо:

- архітектурно-планувального рішення підприємства;
- конструкцій та матеріалів будівлі кафе;
- зовнішнього та внутрішнього опорядження підприємства;
- функціонування інженерних систем підприємства;
- декоративне оформлення території закладу та його озеленення.

## **РОЗДІЛ 5**

### **ОХОРОНА ПРАЦІ**

#### **Висновки до розділу 5**

У розділі «Охорона праці» висвітлені можливі небезпеки та шкідливості на підприємстві, а також заходи що попереджають їх виникненню. Розкрито питання стосовно вимог безпеки до складу та улаштування приміщень, санітарних вимог до приміщень та робочих місць, вимог безпеки до вибору та розміщення торгово-технологічного та холодильного обладнання, вимог безпеки праці при виконанні вантажно-розвантажувальних робіт, вимог до електробезпеки, пожежонебезпеки.

## **ВИСНОВКИ**

Результатом дипломної роботи було проектування виробничого процесу закладу ресторанного господарства , кафе.

В роботі проведено техніко-технологічне обґрунтування проекту. А саме: обґрунтування необхідності будівельного підприємства будівлі, пропускної спроможності, розрахунок денної виробничої програми; складання меню, розглянута організація обслуговування та організація виробництва .

Проведені розрахунки сировини, складських приміщень, виробничих цехів: овочевого, м'ясо-рибного, гарячого і холодного, допоміжних приміщень згідно з існуючими методиками. Розраховано кількість споживачів, потужність технологічного обладнання, корисну і загальну площу складських, виробничих приміщень.

Розроблена виробнича програма кафе, розрахована кількість продуктів, необхідних на її виконання, проведений розрахунок і проектування приміщень складської групи, овочевого, м'ясо-рибного, гарячого та холодного цехів.

Визначена структура і площі приміщень для обслуговування споживачів з метою створення комфортних умов для споживання продукції, відпочинку, розваг. У кафе прийняте обслуговування офіціантами. У залі встановлена барна стійка для реалізації буфетної продукції, гарячих напоїв.

У роботі показані застосовувані в кафе принципи організації постачання та складського господарства, виробництва, праці, обслуговування і управління.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ

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

12. Баль-Прилипко Л. В. Технологія зберігання, консервування та переробки м'яса: підручник. Київ: ЦУЛ, 2010. 469 с.
13. Види та порядок проведення інструктажів з охорони праці. URL: <http://goo.gl/ncjtJu>. (дата звернення: 25.01.2017).
14. Гольман Н. Л. Рекламная деятельность: Планирование, технологии, организация. Москва: Гелиопринт, 2008. 400с.
15. Дейниченко Г. В., Ефимова В. А., Постнов Г.М. Оборудование предприятий общественного питания: справочник. Ч. 1. Харьков: ДП Редакция «Мир техники и технологий », 2002. 256 с.
16. Дейниченко Г. В., Ефимова В. А., Постнов Г. М. Оборудование предприятий общественного питания: справочник. Ч. 2. Харьков: ДП Редакция «Мир техники и технологий », 2003. 248 с.
17. Ефимов А. Д., Никуленкова Т. А., Вухолова М. С. Профессиональная кухня: 100 готовых проектов. Москва: издательский дом «Веди», 2002. 207 с.
18. Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів, правових, нормативно-правових та інших актів для закладів ресторанного господарства / Шалимінов О. В. та ін. Київ: Арій, 2013. 1008 с.
19. Карсекіна В. В., Калакура М. М. Раціональне харчування в сім'ї. Київ: Техніка, 1988. 272с.
20. Кочеткова А. А., Колесников А. Ю., Тужилкин В. И., Современная теория позитивного питания и функциональные продукты. *Пищевая промышленность*. 1999. №4. С. 27-32.
21. Методичні рекомендації з виконання архітектурно-будівельного розділу дипломного проекту. Полтава: ПУЕТ, 2017. 18 с.
22. Методичні рекомендації до виконання розділу дипломного проекту «Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях». Полтава: ПУЕТ, 2017. 18 с.
23. Мостова Л. М., Новікова О. Т. Організація обслуговування на підприємствах ресторанного господарства: навч. посібник. Київ: Лира-К, 2012. 338 с.

24. Організація обслуговування у підприємствах ресторанного господарства / П'ятницька Н. О. та ін. Київ: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2014. 632 с.

25. Проектування закладів ресторанного господарства: робочий зошит / А.Л. Рогова, Ю.В. Левченко. Полтава: ПУЕТ, 2017. 57 с.

26. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания / под ред. В. А. Цыганенко. СПб.: Профикс, 2007. 688 с.

27. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий: Для предприятий общественного питания / под ред. А.И. Здобнова. Киев: Арий, 2011. 680 с.

**28.** Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий диетического питания для предприятий общественного питания / под ред. В.Т. Лапшиной. Москва: Хлебпродинформ, 2002. 632 с.

29. Черевко О. І., Крайнюк Л. М., Касилова Л. О. Технологічне проектування підприємств харчування: навчальний посібник. Харків: ХДУХТ, 2005. 295 с.

30. Шендеров Б. А., Труханов А. И. Продукты функционального питания: современное состояние и перспективы их использования в восстановительной медицине. *Вестник восстановительной медицины*. 2002. №1. С. 38-42.