

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:

**Спеціалізована закусочна на 58 місць у місті Полтава**

Спеціальність **181 «Харчові технології»**

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

**ступеня бакалавр**

Виконавець **Яременко Олександр Павлович**  
(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 Яременко Олександр Павлович

Тема Спеціалізована закусочна на 58 місць у місті Полтава

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 борошняних кулінарних виробів підвищеної поживної цінності. Включити у меню страви мексиканської кухні. Метод обслуговування – офіціантами. Впровадити сучасне технологічне обладнання, додаткові послуги: гриль електричний з комбінованою поверхнею, холодильний стіл-салатетта, текіла-бар, передбачити альтанки для літнього відпочинку, тематичну фотозону для селфі. Забезпечити при плануванні приміщень раціональні схеми організації технологічних процесів. Будівля відокремлена, одноповерхова. Визначити архітектурно-будівельні рішення закладу, розробити інтер'єр та екстер'єр закладу в урбаністичному мексиканському стилі, розрахувати 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 \_\_\_\_\_ Яременко О. П.  
(підпис)

Керівник \_\_\_\_\_ к.т.н. Гереччук 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. ЛЬВОВА  
(ініціали та прізвище)

## ВІДГУК

керівника дипломного проекту, виконаного студентом  
**Яременком Олександром Павловичем**  
ступеня бакалавр  
на тему «Спеціалізована закусочна на 58 місць у місті Полтава»

Дипломний проект студента **Яременка О. П.** 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 борошняних кулінарних виробів; визначено особливості технології виготовлення мексиканської тортильї; охарактеризовано харчову цінність гречаного борошна та його технологічні властивості; розроблено рецептуру та технологію дієтичної тортильї на основі рисового, кукурудзяного та гречаного борошна.

**Яременко Олександр Павлович** 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 **Яременка Олександра Павловича** 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

Гереччук А. М.

## Зміст

Анотація.....	6
Вступ.....	7
Розділ 1 РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ БОРОШНЯНИХ КУЛІНАРНИХ ВИРОБІВ ПІДВИЩЕНОЇ ПОЖИВНОЇ ЦІННОСТІ.....	8
1.1 Теоретичне обґрунтування проблеми, що розглядається.....	8
1.1.1 Тенденції попиту та асортимент борошняних кулінарних виробів на ринку України .....	8
1.1.2 Особливості технології виготовлення мексиканської тортильї .....	11
1.1.3 Харчова цінність гречаного борошна та його технологічні властивості.....	13
1.2 Об'єкти та методи дослідження.....	16
1.2.1 Характеристика об'єктів досліджень .....	16
1.2.2 Схема системних досліджень .....	17
1.3 Розроблення рецептур і технології нової продукції.....	18
Висновки до розділу 1.....	22
Розділ 2 ПРОЕКТНИЙ.....	24
2.1 Проектування виробничого процесу підприємства на основі структурно-технологічної схеми.....	24
2.2 Розроблення виробничої програми підприємства.....	24
2.3 Проектування складського господарства.....	28
2.4 Проектування виробничих приміщень.....	40
2.4.1 Розрахунок загальнозаготівельного цеху.....	40
2.4.2 Розрахунок доготівельного цеху.....	45
2.4.3 Розрахунок борошняного цеху.....	51
2.5 Проектування торгівельних, допоміжних, адміністративно-побутових та технічних приміщень.....	55
2.6 Об'ємно-планувальне рішення підприємства.....	59
Висновки до розділу 2.....	61
Розділ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ.....	62

3.1 Організація виробництва.....	62
3.2 Організація обслуговування.....	67
3.3 Рекламне забезпечення діяльності підприємства.....	69
Висновки до розділу 3.....	72
Розділ 4 АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИЙ.....	73
Висновки до розділу 4 .....	80
Розділ 5 ОХОРОНА ПРАЦІ.....	82
5.1 Вимоги до облаштування території, будівель і споруд.....	82
5.2 Вимоги безпеки праці під час виконання вантажно-розвантажувальних робіт.....	84
5.3 Вимоги електробезпеки.....	86
5.4 Протипожежні заходи.....	89
Висновки до розділу 5.....	91
ВИСНОВКИ.....	92
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ.....	93
ДОДАТКИ.....	98
Додаток А.....	99
Додаток Б.....	103
Додаток В.....	107
Додаток Г.....	108

## Анотація

Дипломний проект викладено на 97 сторінках пояснювальної записки та містить 43 таблиці, 4 додатки, 52 інформаційних джерела. Графічний матеріал включає 4 аркуша.

Проведено аналіз асортименту та тенденцій попиту споживачів на борошняні кулінарні вироби. Розроблено рецептуру безглютенового борошняного кулінарного виробу «Тортилья SALUD» підвищеної харчової цінності на основі використання рисового та гречаного борошна.

Визначено структурно-технологічну схему закускової – такерії, що спеціалізується на виготовленні класичного асортименту мексиканських страв та розроблено виробничу програму. На основі розрахунків визначено технологічне обладнання, склад та площі виробничих та допоміжних приміщень.

Розроблено організаційну структуру та об'ємно-планувальне рішення підприємства, інженерно-будівельні рішення, заходи щодо охорони праці та безпеки в надзвичайних ситуаціях.

*Об'єкт дослідження:* спеціалізована закускова - такерія.

*Предмет дослідження:* виробничі програми, технологічні процеси, технологічні розрахунки; архітектурно-будівельні рішення; заходи щодо техніки безпеки та охорони праці.

*Ключові слова:* закускова, такерія, виробничі програми, такос, буріто, кесадилья, технологічне обладнання, виробничі цехи, організація виробництва, обслуговування, тортилья, борошно гречане, безглютенова продукція.

## ВСТУП

Ресторанне господарство в усі часи було затребуваним та економічно вигідним видом людської діяльності. У розвинених країнах світу ресторанне господарство є одним з найбільш розповсюджених видів малого та середнього бізнесу, процеси конкурентності між якими сприяють інтенсивному розвитку нових форм і методів обслуговування в індустрії гостинності. Сучасні досягнення науки, техніки й технологій також зумовлюють підвищення рівня обслуговування населення та вимагають модернізації існуючих та проектування нових підприємств з урахуванням актуальних тенденцій, потреб та зацікавленості населення.

Метою роботи є проектування спеціалізованої закускової на 65 місць у місті Полтава. Об'єктом дослідження є таке закусочна, яка спеціалізується на виготовленні страв традиційної мексиканської кухні.

Такос – це найпопулярніша мексиканська страва, відома на весь світ. Різноманітні м'ясні, рибні чи пісні начинки загорнуті у апетитні мексиканські хлібці – тортільяс, – дають змогу отримати смачні і корисні продукти за доступною ціною. Розробка проекту такеї є актуальною та перспективною для впровадження, адже таких закладів ще немає в даному регіоні.

Для досягнення мети вирішувалися наступні завдання:

- підібрати привабливий асортимент страв та кулінарних виробів у виробничій програмі закладу;
- провести підбір ефективного сучасного обладнання для оптимізації виробничого процесу;
- забезпечити раціональні схеми організації виробничої діяльності;
- розробити комплекс заходів по забезпеченню вимог з охорони праці;
- розробити архітектурно-будівельний план підприємства;
- визначити основи високоякісного обслуговування;
- підібрати ефективні види та засоби реклами для розширення контингенту споживачів та підвищення конкурентоспроможності закладу.



## РОЗДІЛ 1

### РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ БОРОШНЯНИХ КУЛІНАРНИХ ВИРОБІВ ПІДВИЩЕНОЇ ПОЖИВНОЇ ЦІННОСТІ

#### 1.1 Теоретичне обґрунтування проблеми, що розглядається

1.1.1 Тенденції попиту та асортимент борошняних кулінарних виробів на ринку України

Борошняні кулінарні вироби характеризуються високими споживчими властивостями, які визначаються їх хімічним складом, засвоюваністю поживних речовин, енергетичною цінністю, біологічними і органолептичними показниками.

Сучасне виробництво борошняних кулінарних виробів характеризується високим рівнем механізації технологічних процесів виробництва, впровадженням нових технологій і постійним розширенням асортименту. Аналізуючи світовий ринок борошняних кулінарних виробів, експерти відзначають зростання кількості малих підприємств (пекарень, закусочних), які на сьогоднішній день виготовляють до 65 % об'єму даної продукції [1, 2].

На ринку України борошняні кулінарні вироби виробляються як на хлібобулочних промислових підприємствах, так і в закладах ресторанного господарства. У останні п'ять років відбувається суттєвий перерозподіл: частка продукції на промислових підприємствах зменшується. Це пояснюють негативним іміджем хлібобулочних підприємств, оскільки споживачі відмічають низьку якість цих виробів та використання низькосортної сировини, хімічних поліпшувачів і таке інше [1-4].

Крім того, збільшується частка борошняних кулінарних виробів, що виготовлені і реалізовані в сучасних роздрібних мережах: правильні маркетингові підходи до організації міні-пекарень у супермаркетах, реклама, промо-акції, дозволили привернути увагу споживачів до таких продуктів. Більшість покупців відмічають високі смакові якості таких виробів та свіжість «тільки з печі», адже вироби готуються протягом дня та одразу реалізуються [1].

Варто зазначити, що суттєво збільшується виробництво борошняних кулінарних виробів у закладах ресторанного господарства, міні-кондитерських та «домашніх» або «сімейних» пікарнях малої потужності. Спостерігається, що велика кількість ресторанів та закусточних займаються розробкою власних брендів та рецептур борошняних кулінарних виробів, що дозволяє розширити спектр послуг та збільшити кількість клієнтів.

Аналіз асортименту борошняних кулінарних виробів показав, що зростає популярність дорогої та якісної борошняної продукції, оскільки більшість населення не потребує високої калорійності їжі, а, навпаки, її насичення есенціальними нутрієнтами. Тому люди бажають купувати продукти полікомпонентного складу, з біологічно активними компонентами. Для збільшення прибутку і просування на ринку, підприємства збільшують кількість видів і сортів борошняних виробів, модернізують виробництво.

Сьогодні можна виділити наступні актуальні тенденції розширення асортименту борошняних кулінарних виробів [1-15]:

1. Спостерігається відродження старовинних рецептів виробництва борошняних кулінарних виробів, що зумовлено зростанням популярності національного і автентичного.

2. Популярність здорового способу життя спровокувала появу нових сортів борошняних кулінарних виробів. Ці вироби містять збагачуючі добавки, або мають дієтичне призначення.

3. Зміни стилю життя населення спонукало зростанню попиту на снекову продукцію та рішення для їжі «onthe-go» («на ходу»), проте яка є корисною та функціонально наповненою (хлібці з підвищеною цінністю, піти, лаваші, тости, пончики поліпшеного складу).

4. Розширюється асортимент напівфабрикатів штучних борошняних кулінарних виробів тривалого терміну зберігання. Наприклад, заморожені заготовки для піци, булочні вироби у захисному покритті чи активному пакуванні (в середовищі випаровуючого етанолу, вакууму, бактерицидних оболонках).

Вцілому, сьогодні великою популярністю серед споживачів користуються такі борошняні кулінарні вироби [16-17]:

- Пиріжки печені і смажені;
- Пироги;
- Пончики (бейгли, пишки);
- Чебуреки;
- Біляші;
- Ватрушки;
- Розтягаї;
- Кулеб'яки;
- Ріжки;
- Піца (в тому числі тістові напівфабрикати для домашнього доготування);
- Хлібні палички та кошики;
- Хлібні хрустики.

Слід зазначити, що останнім часом активно почали випукати борошняні кулінарні вироби, що є традиційними для інших культур та народностей. Зокрема, як у спеціалізованих закусочних, так і у елітних ресторанах та в торгівельній мережі можна зустріти такі вироби [1, 2, 4, 7]:

- Піта;
- Лаваш;
- Наан;
- Матнакаш;
- Тортилья;
- Маца;
- Чіабатта, фокачча.

Ці вироби використовуються як в якості основи для приготування національних страв з начинками, так і в якості хліба.

Аналіз наукових розробок борошняних кулінарних виробів свідчить про те, що асортимент їх розширюється за рахунок випуску продукції підвищеної якості і харчової цінності, профілактичного і лікувального призначення.

Зокрема, встановлено доцільність додавання йодобілкової добавки до складу борошняних кулінарних виробів, що забезпечує біля 50 % добової потреби людини у йоді при вживанні порційної кількості розробленого виробу [2-15].

Відомі способи виготовлення пшеничного хліба з додаванням борошна тритикале у кількості 20...25 % та його сумішей із борошном бобових, нуту та тритикалевих висівок [9, 10].

Використання у технології хлібобулочних виробів сочевиці у кількості 5...8% до маси борошна приводить до підвищення в ньому вмісту білка, вітамінів групи В, фолатів, заліза [13, 15].

В останні роки спостерігається потреба зниження рівня споживання пшеничного борошна та підвищення біологічної цінності хлібобулочних та борошняних виробів для покращення здоров'я людини із використанням альтернативних видів борошна: житнього, гречаного, рисового, мигдального, амарантового, нутового, горохового, тощо.

### 1.1.2 Особливості технології виготовлення мексиканської тортильї

Оскільки у проекті виробнича програма включає страви мексиканської кухні, необхідним завданням було дослідити особливості технології мексиканської тортильї, яка є основою буріто, тако та кесадильї.

Тортилья (ісп. *tortilla* – «круглий корж») – це тонкий коржик з кукурудзяного або пшеничного борошна, що споживають в Мексиці, США, країнах Центральної Америки та Канаді. Вони характеризуються пласкою формою, адже їх готують без додавання дріжджів. У Мексиці тортилья – національна страва [18, 19].

Індіанці випікали такі коржики з давніх часів, а сучасну назву їм дали іспанські конкістадори, яким вони нагадували омлети (в Іспанії словом «*tortilla*» називається омлет) [19].

Основна особливість тортильї – універсальність. У більшості латиноамериканських країн тортильї використовують як основу багатьох

національних страв, наприклад, енчилада, буріто, фахіта, тако, кесадилью, де в корж загортають різну начинку. Крім того, тортильї часто подають замість хліба до інших страв (чилі кон карне) [18-20].

Тортильї служать основою для пирогів, рулетів з начинкою, канапок і сендвічів. Їх їдять смаженими або печеними, подають просто так або згортають і наповнюють начинкою. Начинка може бути як солона, так і солодка. А хрусткі шматочки використовують як гарнір і загущують ними супи [18-19].

Вважають, що коржик замінює мексиканцям виделку, ложку і ніж — нею набирають соус або притримують шматки м'яса, причому такий «столовий прибор» цілком доречно з'їсти в кінці обіду. Оскільки випічка з кукурудзяного тіста швидко твердне, їдять все це неодмінно свіжовипеченим [18].

У Мексиці для приготування тортильї використовують спеціальну кукурудзяне борошно дуже тонкого помелу. Оскільки кукурудзяна тортилья має досить тверду консистенцію, то у сучасних рецептурах використовують суміш кукурудзяного та пшеничного борошна в рівних пропорціях [21].

Тортилії смажать без масла та олії на відкритому вогні, або на плоских листах або в глиняних сковорідках (комаль). Потім одразу загортають в них начинку з м'яса, риби, бобових, заправляють соусом на основі авокадо (гуакамоле), або гостро-солодкими заправками. Якщо передбачається зберігання тортильї як напівфабриката протягом однієї-двох діб – то спечені вироби загортають у полотняну серветку та кладуть у щільно закупорений контейнер. Зберігають при кімнатній температурі не більше 48 годин [19, 21].

Сьогодні тортильї випікають із різних видів борошна (пшеничного, рисового, кукурудзяного) та їх сумішей. Виробництво цих коржів в наші дні у країнах Латинської Америки поставлено на потік - їх люблять і в ресторанах, і в кафе-фастфудах.

Для розширення асортименту та підвищення поживної цінності виробів, тортильї для запроектованої такерії запропоновано виготовляти з безглютенової сиовини – рисового та гречаного борошна.

### 1.1.3 Харчова цінність гречаного борошна та його технологічні властивості

Для підвищення харчової цінності виробів (тортильї) за рахунок відносного зниження кількості засвоюваних вуглеводів (крохмалю) та підвищення вмісту білків, мінеральних речовин, харчових волокон, доцільно використовувати гречане борошно, що є місцевою та доступною сировиною на території України.

Гречка походить родом з Північної Індії, де їй дали назву «чорний рис». Вона з'явилася більше п'яти тисяч років тому. Гречку вважають екологічно чистим продуктом, адже вона невибаглива до ґрунтів, не боїться бур'янів, тому немає необхідності при її вирощуванні застосовувати пестициди та добрива [23].

Гречана крупа - дієтичний білковий продукт з високою харчовою цінністю. У зв'язку з цим, вона входить в список продуктів харчування першої необхідності, користується повсякденним попитом. Гречка доступна практично всім верствам населення.

Гречане борошно – це продукт переробки гречки, який містить весь спектр корисних речовин цієї культури. Аналізуючи хімічний склад гречаного борошна можна стверджувати, що воно має суттєво вищу харчову цінність, порівняно з іншими зерновими (табл. 1.1) [23-29].

Таблиця 1.1

#### Порівняльна оцінка хімічного складу різних видів борошна

Показники	Вид борошна			
	Гречане	Пшеничне	Рисове	Горохове
Білки, %	12,60	11,10	5,95	21,00
Жири, %	2,60	1,40	1,42	2,00
Вуглеводи, %	68,00	67,90	77,62	56,00
В тому числі: клітковина, %	11,00	3,90	2,40	4,50
Мінеральні речовини, %	2,80	0,70	0,61	2,70

Гречане борошно багате білками, клітковиною і корисними ліпідами. Особливість білків, які входять до складу гречки, в тому, що вони містять велику кількість незамінних амінокислот. Це робить гречане борошно цінним харчовим продуктом, який за змістом незамінних амінокислот порівнюють з бобовими культурами: бобами, горохом, квасолею [24, 28, 29].

Гречане борошно, порівняно з рисовим і пшеничним, містить більше жирів, оскільки під час виготовлення гречаного борошна із зернівки не видаляється зародок, в якому зосереджений жир [25-27].

Гречане борошно має низьку калорійність, оскільки містить велику кількість клітковини та суттєво менший вміст крохмалю. Крохмаль гречаного борошна частково клейстеризований, а вміст білків у ньому більший, ніж у рисовому, тому гречане борошно має значно вищу водопоглинальну здатність ніж рисове. Воно прекрасно засвоюється та володіє відмінними смаковими якостями [24, 29].

Мінеральний склад гречаного борошна (табл.1.2) вказує, що воно слугує джерелом життєво необхідних елементів: магнію, фосфору, калію, заліза, цинку, йоду, міді. Також у ньому містяться значні кількості вітамінів групи В, РР, Е [30].

Таблиця 1.2

### Вміст вітамінів, макро- та мікроелементів у гречаному борошні

Назва нутрієнтів	Вміст нутрієнтів
<b>Вітаміни</b>	
Вітамін РР	4,2 мг
Вітамін Е	6,65 мг
Вітамін В1 (тіамін)	0,43 мг
Вітамін В6 (піридоксин)	0,4 мг
Вітамін В9 (фолієва)	32 мкг
Вітамін Е	0,8 мг
<b>Макроелементи</b>	

Назва нутрієнтів	Вміст нутрієнтів
Кальцій	20 мг
Магній	200 мг
Калій	380 мг
Фосфор	298 мг
Мікроелементи	
Залізо	6,7 мг
Цинк	2,05 мг
Йод	3,3 мкг
Мідь	640 мкг
Селен	8,3 мкг

З літературних джерел відомо, що при вживанні продуктів, що містять гречане борошно, зміцнюється судинна система, регулюється робота серця, печінки та шлунково-кишкового тракту. Вироби з додаванням гречаного борошна рекомендують вживати при аритмії, неврозі, вадах серця, поліартритах, гепатиті, ожирінні. Гречане борошно відоме своїми властивостями знижувати рівень холестерину, профілактичними властивостями при захворюваннях черевної порожнини, а також допомагає позбутися від легкої депресії, піднімаючи рівень дофаміну в крові [19-30].

Існують технології оздоровчих продуктів з використання гречаного борошна: хліб, печиво, макаронні вироби, кекси, лаваші, млинці та ін. У Китаї гречане борошно додають у шоколад, а власне крупу використовують для приготування джемів. У Японії гречана локшина не менш популярна, ніж рис.

Отже, аналіз харчової цінності та технологічних властивостей гречаного борошна, підтверджує перспективність використання його в якості збагачувача для борошняних кулінарних виробів, в тому числі тортильї.



## 1.2 Об'єкти та методи дослідження

### 1.2.1 Характеристика об'єктів досліджень

Об'єктом досліджень було обрано технологію безглютенової тортильї згідно ТК, до рецептури якої включено рисове борошно, кукурудзяний крохмаль, рослинна олія, вода питна [3].

Предметами досліджень виступали: контрольні та дослідні зразки тортильї.

Найважливішими показниками якості тортильї є смак, запах, консистенція, структура, колір, зовнішній вигляд.

Завдання досліджень - визначити оптимальне співвідношення рецептурних компонентів для забезпечення відмінних смакокових властивостей тортильї з гречаним борошном.

Дослідження органолептичних показників проводили згідно загальновідомих методик проведення дегустаційного оцінювання незалежною комісією, результат розраховували як середнє значення (табл. 1.3).

Таблиця 1.3

#### Методи дослідження об'єкта

№ п/п	Назва методу	Характеристика методів
1	Розрахунковий	- розрахунок рецептури (бруто 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 тіста та готових продуктів;

№ п/п	Назва методу	Характеристика методів
3	Комп'ютерні технології	- аналіз інформації з мережі Інтернет - використання прикладних програм Microsoft Office

### 1.2.2 Схема системних досліджень

Таблиця 1.4

#### Схеми системних досліджень

Назва елемента системи	Характеристика
Об'єкт як система дослідження	Технологія приготування безглютенової тортильї
Назва елемента системи	Гречане борошно
Актуальність проблеми	Покращення поживної цінності Розширення асортименту безглютенових борошняних кулінарних виробів
Мета досліджень	Розробка нової технології і рецептури тортильї
Аналіз системи	Аналіз рецептури страви-аналогу та стадій технологічного процесу; зміни хімічного складу та органолептичних властивостей готової продукції
Варіанти вирішення	Заміна рисового борошна у кількості 10...30 %
Оптимальне вирішення	Використання гречаного борошна у якості збагачувача
Алгоритм вирішення	Дослідження органолептичних властивостей розроблених виробів Розробка рецептури та технології 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 тортільї проводимо аналіз рецептури «Тортілья рисова» (табл. 1.5).

Таблиця 1.5

#### Аналіз рецептури «Тортілья рисова»

Найменування сировини	Кількість, г		Функціональне призначення
	Брутто	Нетто	
Борошно рисове	450	450	Основна сировина
Крохмаль кукурудзяний	100	100	Додаткова сировина, структуроутворююча добавка
Олія кукурудзяна	90	90	Додаткова сировина
Вода питна	380	380	Додаткова сировина
Сіль	13	13	Смакова добавка
Вихід готового продукту		1000	

Технологічна схема виробництва «Тортілья рисова» включає наступні операції:

- 1) воду налити у сотейник, додати сіль та довести до кипіння;
- 2) борошно рисове та крохмаль кукурудзяний просіяти, перемішати;
- 3) у борошняну суміш влити кип'ячену воду, олію та вимішати лопаткою;
- 4) тісто викласти на стіл та вимісити руками до набуття еластичності;
- 5) тісто помістити в поліетиленовий пакет чи харчову плівку, залишити на 20 хв при кімнатній температурі.
- 6) робочу поверхню столу присипати рисовим борошном, викласти тісто, розділити на шматки 70...80 г, сформувати кульки та розкочати круглі тістові заготовки товщиною 2...3 мм.

7) випікати тортільї на сухій чугунній поверхні чи сковороді на середній потужності до золотистого кольору.

8) Випечені тортільї одразу збризкують водою та поміщають у полотняну серветку для короткотривалого зберігання.

Аналіз технологічного процесу «Тортілья рисова» приведено у табл. 1.6.

Таблиця 1.6

### Аналіз технологічного процесу виробництва «Тортілья рисова»

Етапи технологічного процесу	Технологічна операція	Параметри	Фізико-хімічні зміни, що відбуваються	Мета, яка досягається
Підготовка сировини	Зважування рецептурних компонентів. Просіювання цукру	Цукор без сміттєвих домішок.	Видалення сміттєвих включень та забруднень	Видалення сміттєвих частин, зважування правильної кількості інгредієнтів
Попередня термічна обробка	Підігрівання води	100 °C	-	Отримання необхідної температури води
Змішування компонентів	Змішування рисового борошна, крохмалю та води, виміс	-	Клейстеризація крохмалю, набрякання білків	Отримання в'язко-пластичної маси
Відлежування тіста	Дозрівання тіста	20 °C	Набухання білків, утворення зв'язків між компонентами	Набуття пластичності, еластичності
Механічна обробка тіста	Вимішування ручне, поділ на шматки, формування тістових заготовок			Отримання напівфабрикатів

Етапи технологічного процесу	Технологічна операція	Параметри	Фізико-хімічні зміни, що відбуваються	Мета, яка досягається
Теплова обробка продуктів	Доведення до готовності	t=170 °С,	Денатурація білків, випаровування вологи, клейстеризація крохмалю, меланоїдиноутворення	Знищення мікрофлори, утворення необхідної якості та смаку тортільї
Зберігання	-	20...25 °С у полотняній серветці	Стабілізація структури	Запобігання висиханню

Дослідні зразки тортільї виготовлялися за аналогічною схемою, яка відрізнялася лише заміною частини рисового борошна на гречане.

На основі контрольної рецептури було розроблено три модельні рецептури «Тортілья рисово-гречана» (табл. 1.7). Оскільки гречане борошно має насичений смак та темний колір, нами запропоновано внесення його у кількості 10...30 % до маси рисового борошна. Модельні зразки виробів приведені у таблиці 1.7.

Таблиця 1.7

### Рецептури контрольного та модельних зразків тортільї

Сировина	Витрати сировини на 1000 г, г			
	Контроль	Зразок 1	Зразок 2	Зразок 3
Борошно рисове	450	405	360	315
Борошно гречане	-	45	90	135
Крохмаль кукурудзяний	100	100	100	100
Олія кукурудзяна	90	90	90	90
Вода питна	380	380	380	380
Сіль	13	13	13	13
Вихід	1000	1000	1000	1000

Досліджуваними показниками якості тортитльї були колір, зовнішній вигляд, запах, смак та консистенція. Було проаналізовано та проведено оцінку органолептичних показників за 5-ти бальною шкалою, усереднені значення яких приведено у таблиці 1.8.

Таблиця 1.8

**Органолептична оцінка контрольного зразка та розроблених зразків тортитльї**

Показники якості	Контроль	Зразок 1	Зразок 2	Зразок 3
Зовнішній вигляд	Поверхня рівна, з невеликими пухирцями, форма правильна	Поверхня рівна, з невеликими пухирцями, форма правильна	Поверхня рівна, з невеликими пухирцями, форма правильна	Поверхня рівна, з невеликими пухирцями, форма правильна
Колір	Білий з кремовим відтінком. У місцях пухирців – світло коричневий	Білий з сірим відтінком. У місцях пухирців – світло коричневий	Сірий. У місцях пухирців – світло коричневий	Сірий з золотавим відтінком. У місцях пухирців – світло коричневий
Консистенція	Еластична, пружна, гарно тримає форму при скручуванні, не крихка	Еластична, пружна, гарно тримає форму при скручуванні, не крихка	Еластична, пружна, гарно тримає форму при скручуванні, не крихка	Еластична, м'яка, гарно тримає форму при скручуванні, не крихка
Смак	Приємний,	Приємний,	Приємний,	Приємний,

Показники якості	Контроль	Зразок 1	Зразок 2	Зразок 3
	зерновий, вміру солоний	зерновий, вміру солоний, з легким горіховим післясмаком	зерновий, вміру солоний, з легким гречаним післясмаком	зерновий, вміру солоний, з відчутним смаком гречаного борошна
Запах	Приємний, хлібний	Приємний, хлібний	Приємний, хлібно-гречаний	Приємний, гречаний
Середня оцінка	4,85	4,75	4,70	4,80

Комісією відмічено, що усі зразки мали хороший смак та відмінну консистенцію. Особливо схвальні відгуки отримав зразок тортільї №3, оскільки мав найм'якшу консистенцію, еластичність, насичений смак і аромат. У ньому був відчутний смак гречки, проте він не був надмірний.

За результатами проведених досліджень на модельну рецептуру тортільї № 3 було розроблено техніко-технологічну картку (додаток А) «Тортілья SALUD», що в перекладі з мексиканської означає «Тортілья здоров'я». Розроблену рецептуру тортільї було впроваджено у виробничу програму спроектованої такерії.

### **Висновки до розділу 1**

В останні роки спостерігається потреба зниження рівня споживання пшеничного борошна та підвищення біологічної цінності борошняних кулінарних виробів для покращення раціону харчування та здоров'я людини. Перспективним є використання альтернативних видів борошна, зокрема

гречаного, яке містить комплекс повноцінних білків, ліпідів, макро- і мікроелементів, а також харчові волокна.

У проекті запропоновано нові рецептури тортильї безглютенової, яка виготовляється на основі рисового борошна, гречаного борошна, кукурудзяного крохмалю та рослинної олії. Проведено виробничі відпрацювання рецептур з метою визначення раціонального співвідношення компонентів. Розроблено техніко-технологічну документацію для впровадження нової продукції «Тортильї SALUD» у виробничу програму спроектованої такерії.



## РОЗДІЛ 2 ПРОЕКТНИЙ

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

Успіх діяльності закусочної, якість виготовленої продукції та обслуговування споживачів напряду залежить від раціонального розташування цехів, оптимального підбору устаткування та інвентаря, безперебійного забезпечення матеріально-технічними засобами, чіткого виокремлення технологічних потоків, ліній, ділянок та процесів.

При виконанні дипломного проекту було розроблено структурно-технологічну схему такерії з раціональною організацією виробничого процесу та забезпеченням технологічних зв'язків, експлуатаційних зручностей, з дотриманням технологічних, будівельних та санітарних вимог (додаток В).

### 2.2 Розроблення виробничої програми підприємства

Розраховуємо чисельність споживачів, що обслуговуються у залі такерії, за формулою:

$$N = P \cdot \eta, \text{ осіб} \quad (2.1)$$

$$N = 58 \cdot 9 = 522 \text{ осіб}$$

де  $N$ - кількість споживачів за день, осіб;

$P$ - кількість місць у залі;

$\eta$  – середня обіговість місць у залі, осіб за день.

Визначаємо кількість страв, продукції власного виробництва і покупних товарів користуючись нормами споживання на одного споживача. 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 522 особи
<b>Страви</b>			
Холодні закуски	страв	0,4	208
Супи	страв	0,3	156
Другі страви	страв	1,5	783
Солодкі страви	страв	0,1	52
<b>Інша продукція власного виробництва і покупні товари</b>			
Гарячі напої	л	0,2	104
Холодні напої	л	0,07	36
<b>Алкогільні напої</b>			
Міцні алкогольні напої	л	0,05	26
Вино	л	0,05	26
Пиво	л	0,02	10

Наступним етапом технологічних розрахунків є підбір страв згідно з асортиментом. Перелік страв в меню записують у визначеному порядку з вказівкою номера рецептури, найменування страви, виходу основного продукту, гарніру, соусу і кількості порцій даної страви.

Виробнича програма закладу з урахуванням рекомендованого асортиментного мінімуму приведена у табл. 2.2.

Таблиця 2.2

**Виробнича програма такерії «El Tacos»**

№ за зб. Рец.	Назва страви	Вихід страви, г	Кількість страв, порц.
<b>Другі страви</b>			783
<b>Такос</b>			
ТК	«TACOS DE RES» (яловичий стейк-гриль, сир	250	44

№ за зб. Рец.	Назва страви	Вихід страви, г	Кількість страв, порц.
	Монтерей Джек, гуакамолє, листя салату, перець халапеньйо маринований, червона цибуля маринована, тортилья пшенично-кукурудзяна)		
ТК	«TACOS DE POLLO» (куряче філе, овочі запечені, листя салату, солодкий соус чілі, тортилья пшенично-кукурудзяна)	250	44
ТК	«ANCHO TACOS» (свинина-гриль, перець халапеньйо маринований, зелень, соус барбекю, листя салата, авокадо, тортилья пшенично-кукурудзяна)	250	44
ТК	«TACOS DE BRISA MARINA» (тигрові креветки, гуакамолє, листя салату, сир моцарелла, вершковий соус фірмовий, тортилья пшенична)	250	41
ТК	«TACOS CON SALMÓN» (лосось-гриль, сир фета, гуакамолє, листя салату, вершково-сирний соус, тортилья пшенична)	250	44
ТК	«TACOS CON SALSA ROJA» (свинина, листя салату, соус сальса, тортилья рисово-гречана)	250	44
<b>Кесадилья</b>			
ТК	Кесадилья «DE SETAS» (гриби печериці смажені, сир моцарелла, соус вершковий фірмовий, тортилья пшенична)	300	41
ТК	Кесадилья «DE POLLO PIMIENTA» (куряче філе смажене, перець болгарський, сир моцарелла, солодкий соус чілі, тортилья пшенично-кукурудзяна)	300	44
ТК	Кесадилья «DON GARCIA» (філе куряче, червона квасоля, кукурудза, перець болгарський, помідори, гуакамолє, сир черер, тортилья рисово-гречана)	300	44
ТК	Кесадилья «CHILI CON CARNE» (яловичина, червона квасоля, червона цибуля, перець	300	44

№ за зб. Рец.	Назва страви	Вихід страви, г	Кількість страв, порц.
	болгарський, помідори, зелень, тортілья рисово-гречана)		
<b>Буріто</b>			
ТК	Буріто «CÍTRICOS» (філе куряче, ананаси консервовані, сир моцарелла, шинка копчена, тортилья пшенична)	300	44
ТК	Буріто «APETITO» (фарш яловичий, квасоля червона, рис, помідори, сир чедер, тортілья пшенична)	300	44
<b>Салати</b>			208
ТК	«МЕКСИКАНСЬКИЙ» (помідори, кукурудза, авокадо, квасоля червона, цибуля червона, болгарський перець, сік лайма, олія кукурудзяна)	150	35
ТК	«FUEGO» (куряче філе, перець болгарський, цибуля червона, соус чілі гострий, сік лайма)	150	35
ТК	«MILAGRO» (шинка копчена, огірки солені, груша копчена, листя салату, сервелат, майонез)	150	35
ТК	«ENSALADA MIXTA» (тунець консервований, кукурудза консервована, яйця курячі, огірки свіжі, зелень, олія)	150	34
<b>Супи</b>			156
ТК	Мексиканський суп з фрикадельками «АЛЬБОНДІГАС»	300	78
ТК	Вермішелевий суп «SOPA DE FIDEO»	300	78
<b>Солодкі страви</b>			52
ТК	Мексиканські пончики «Чуррос»	150	15
ТК	«Карамельний Флан»	150	15
ТК	Тістечко «Брауні»	150	22
<b>Гарячі напої</b>			104 л
ТК	Кава в асортименті	100	64 (640)
ТК	Чай трав'яний	200	10 (50)

№ за зб. Рец.	Назва страви	Вихід страви, г	Кількість страв, порц.
ТК	Чай чорний	200	10 (50)
ТК	Чай зелений	200	10 (50)
ТК	Чай з імбирем	200	5 (25)
ТК	Чай фруктовий	200	5 (25)
	Холодні напої		36 л
ТК	Фреш «Тропікана»	250	15,00 (60)
ТК	Лимонад «Гранд Мехіко»	250	15,00 (60)
ТК	Смузі молочний «Полуниця - Банан»	250	6,00 (24)
	Вина		26
Покупні	San Mare Lambrusco (ігристе)	100	6,0 (60)
Покупні	Martini Fiero (червоне)	100	10,0 (100)
Покупні	Martini Extra Dry (біле)	100	10,0 (100)
	Міцні алкогольні напої		26
Покупні	Коньяк «Shabo Grande Reserve»	50	6,0 (120)
Покупні	Текіла «Sierra Silver»	50	4,0 (80)
Покупні	Текіла «Espolon Blanco»	50	4,0 (80)
Покупні	Текіла «Olmeca Altos Agave»	50	4,0 (80)
Покупні	Brandy «Cortel XO»	50	4,0 (80)
Покупні	Кальвадос «Slaur Sardet Calvados»	50	4,0 (80)
	Пиво		10
Покупні	Пиво «Carlsberg 0» (безалкогольне)	500	3 (6)
Покупні	Пиво «Budweiser» (світле фільтроване)	500	3 (6)
Покупні	Пиво «Carlsberg» (темне фільтроване)	500	3 (6)
Покупні	Джин Тонік «Оболонь»	500	1 (2)

### 2.3 Проектування складського господарства

Основою ритмічної роботи закладів ресторанного господарства є безперебійне і регулярне постачання їх сировиною, продовольчими товарами, напівфабрикатами, готовими виробами. Кількість сировини для страв, що входять у виробничу програму підприємства, розраховуємо за формулою :

$$Q=(q \cdot n)/1000 \text{ кг,} \quad (2.2)$$

## **Висновки до розділу 2**

У розділі наведені розрахунки виробничої програми такерії «El Tacos», яка спеціалізується на виготовленні страв мексиканської кухні, а також розраховано кількості сировини на виконання виробничої програми та складських приміщень для її зберігання. Проаналізовано технологічні процеси виробництва продукції та підбрано сучасне обладнання у виробничих цехах. Запроєтовано необхідні допоміжні, адміністративно-побутові та торгівельні приміщення

## РОЗДІЛ 3

### ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ

#### 3.1 Організація виробництва

##### *Загальна характеристика підприємства.*

Такерія – це закусочна, яка спеціалізується на мексиканській кухні. У меню такерії можна знайти традиційне мексиканське тако, яке подобається споживачам через насичений смак та різноманітні варіації начинок і соусів. Тако або такос - гаряча і «гаряче улюблена» закуска мексиканців. Його основа - тортилья, тобто кукурудзяний круглий корж, неймовірно смачна і хрустка. Інший варіант - пшенична тортилья. У них загортають будь-яку начинку: ароматні шматочки яловичини, свинину, рибу, морепродукти, свіжі овочі, гриби. У якості добавок використовують сир, ароматну кінзу, пікантну сальсу, гуакамолє, варіації бобових і навіть часточки мексиканського кактуса. Також у нашій такерії гостям пропонується великий вибір кесадильї та буріто, текіли та пива. Для гостей розроблено оригінальні рецептури мексиканських супів та десертів.

Закусочну запроектовано розташувати у м. Полтава, на вул. Панянка, 3 в. Вигідним фактором є близькість до Центру міста, зокрема Білої Альтанки та Корпусного парку.

##### *Аналіз виробничих цехів.*

У такерії «El Tacos» приймання продуктів та сировини відбувається на завантажувальному майданчику, після чого сировина направляється у складські приміщення для їх зберігання (збірно-розбірні камери, комори овочів, сипучих продуктів і напоїв). Приймання товарів за якістю проводиться за органолептичними показниками (за виглядом, кольором, запахом, смаком). При цьому перевіряють відповідність стандартам, ТУ. До транспортних документів додаються сертифікати, посвідчення якості, де вказується дата виготовлення, термін реалізації, назва фірми; гігієнічні сертифікати.

Найпростіший тип просування, один з тих, з яких починає більшість закладів – запропонувати купони й дисконтні карти. Це може бути хорошим способом збільшити число відвідувачів, але купони можуть стати звичними й підірвати ціну бренду закладу.

Ще одним напрямком є запрошення зіркових Шефів чи гостей, гучне ім'я яких приверне увагу до закладу. Таким чином можна організовувати майстер-класи та культурні заходи, що також є позитивним піар-ходом.

### **Висновки до розділу 3**

Ефективне впровадження реклами потребує чіткого уявлення про особливості даного закладу і відмінності його від інших. У місті Полтава, де планується відкриття спроектованої такерії, закладів подібного спрямування та стилю немає. Тому обрана концепція є перспективною.

Для ефективної діяльності закладу розроблено комплекс організаційних та мотиваційних заходів, що дость змогу забезпечити високоякісне обслуговування, нарощування об'ємів реалізованої продукції та закріпленню позитивного іміджу.

Девізом спроектованої такерії «El Tacos» у м. Полтава є слоган: «У нас весело і смачно!!!» - це сутність нашої діяльності, мета та результат! Адже мексиканський стиль наштовхує уяву на багатогранність кольору, емоцій та смаків! У проекті запропоновано креативні рішення інтер'єру та оздоблення території закладу.



**РОЗДІЛ 4**  
**АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИЙ**

Таблиця 4 .1

**Характеристика архітектурно-будівельних рішень та керії «El Tacos»**

Перелік основних даних	Характеристики
Характеристика земельної ділянки об'єкту проектування	
Місто, с.м.т, район розміщен- ня об'єкту проектування	Місто Полтава, на вул. Панянка, 3 в 36000
Кліматичні умови району будівництва	<p>Відповідно до кліматичного районування територія ділянки розташована в І-му (північно-західному) кліматичному районі.</p> <p>Клімат району – помірно-континентальний, теплий, вологий. Створення Кременчуцького водосховища вплинуло на клімат міста та прилеглого регіону: збільшилась вологість, взимку переважають опади у вигляді дощу зі снігом та мокрим снігом. Середня кількість опадів за рік – 569 мм.</p> <p>Температура повітря:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- середньорічна + 7,6 °С;</li> <li>- абсолютний мінімум – 29,2 °С;</li> <li>- абсолютний максимум + 39,4 °С.</li> </ul> <p>Територія відноситься до несейсмічної зони – 5 балів.</p> <p>Розрахункова глибина промерзання ґрунту – 1,0 м.</p> <p>Переважаючий напрямок вітру: з жовтня до квітня - переважають вітри західного напрямку, з травня по серпень – південно-західного напрямку.</p>

При розробці генерального плану території були враховані існуюча планувальна структура та планувальні обмеження.

Такерію спроектовано у вигляді одноповерхової будівлі без підвалу. Розроблено план підприємства з експлікацією приміщень, розраховані технічні показники будівлі. Надана характеристика конструкцій та матеріалів для зовнішнього та внутрішнього опорядження будівлі, запропоновано оригінальні підходи до оформлення інтер'єру у мексиканському стилі. Особливістю даного стилю є використання екологічних натуральних матеріалів для оздоблення, декоративної плитки та мозаїки, яскравих кольорів матеріалів. Розроблено елементи візуальної інформації та реклами.

## **РОЗДІЛ 5**

### **ОХОРОНА ПРАЦІ**

Для організації безпечної роботи на кухні і залі у розділі розроблено інструкції з охорони праці в такерії «El Tacos», визначені правила поведження в надзвичайних ситуаціях та протипожежні заходи. Охорона праці – це система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних та лікувально-профілактичних заходів та засобів, спрямованих на збереження життя, здоров'я та працездатності людини в процесі трудової діяльності. Державний нагляд за додержанням законів та інших нормативно-правових актів про охорону праці здійснюють: спеціально уповноважений центральний орган виконавчої влади з нагляду за охороною праці; спеціально уповноважений державний орган з питань радіаційної безпеки; спеціально уповноважений державний орган з питань пожежної безпеки; спеціально уповноважений державний орган з питань гігієни праці.

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

При розробці проекту такерії були дотримані принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель. Відповідно до вимог законодавчих та нормативних документів ДБН В.1.2-2:2006, ДБН В.1.2-14:2018, ДБН В.2.1-10:2018, ДСТУ Б В.1.2-3:2006 спроектований об'єкт відповідає призначенню та зберігає необхідні експлуатаційні якості протягом всього строку експлуатації [45-52].

Проект такерії відповідає експлуатаційним вимогам до території, приміщень приймання, зберігання, виробництва і реалізації продукції, а також до умов праці персоналу. На земельній ділянці передбачено чітке зонування, з виділенням: зони для відвідувачів, за необхідності, з майданчиком для сезонного розміщення додаткових столиків на відкритому повітрі; виробничої зони, куди можуть входити господарський двір з під'їзними шляхами для вантажних

ліквідації. Після прибуття на пожежу пожежних підрозділів повинен бути забезпечений безперешкодний доступ їх до місця, де виникла пожежа.

### **Висновки до розділу 5**

У закладах ресторанного господарства й торгівлі кількість нещасних випадків, що пов'язані з організаційними причинами складає близько 80 %, близько 20 % – це нещасні випадки, що пов'язані з технічними причинами. Саме тому питанням охорони праці і техніки безпеки приділяється велика увага. У таверні заплановані до проведення заходи щодо профілактики травматизму, створення нормальних санітарно-гігієнічних умов, електробезпеки, навчання персоналу. Керівництво роботою з охорони й безпеки праці в закладі здійснює директор. Він зобов'язаний забезпечити виконання вимог законів про працю, правил і норм з охорони праці, державних стандартів, а також виконання зобов'язань, передбачених колективним договором. Директор підприємства розпорядженням призначає відповідального за безпеку праці, формує склад служби охорони праці, призначає відповідальних за стан охорони праці в кожному підрозділі і відповідальних за навчання персоналу закусочної і перевірку знань з охорони праці.

## ВИСНОВКИ

У дипломній роботі розроблено проект закусочної, яка спеціалізується на мексиканській кухні – такерії «El Tacos» на 58 місць у місті Полтава. Основною виробничої програми закусочної є виготовлення популярних у всьому світі такос, які являють собою тортильї з різноманітними начинками та соусами.

У проекті розроблено структурно-технологічну схему виробничого процесу, на основі якої спроектовано складські, виробничі, адміністративно-побутові та допоміжні приміщення, підібрано технологічні лінії, підібрано сучасне механічне, теплове та холодильне обладнання, розраховано кількість виробничих працівників, передбачено дотримання санітарних вимог та норм.

Такерія «El Tacos» оформлена у стилі національної мексиканської архітектури та дизайну. При створенні інтер'єру використано велику кількість мексиканських аксесуарів. Різнобарвна керамічна плитка, меблі з мозаїчними малюнками яскравих кольорів, строкаті килимки з пальмових волокон, занавіски та сомбреро на вікнах і стінах, і багато-багато декоративних та живих кактусів.

Для підтримки позитивного іміджу закладу використано широкий спектр рекламних технологій та заобів. Слоган: «У нас весело і смачно!!!» - це сутність діяльності такерії, мета та результат! Адже мексиканський стиль наштовхує уяву на багатогранність кольору, емоцій, смаків! Такерія «El Tacos» - це саме таке місце, де відчуваєш себе вільно, демократично, тут завжди дивують і сповнюють позитивною енергетикою.

У проекті проаналізовано особливості земельної ділянки для забудови, розраховано площу під будівництво, запропоновано варіанти опорядження території підприємства, встановлення малих архітектурних форм та озеленення. Розроблено комплекс заходів з охорони праці, визначено правила пожежної та електробезпеки, затверджено план евакуації із приміщень закладу.

Вцілому, у проекті розроблено оригінальні рішення, що дозволяють створити новий, сучасний і конкурентоздатний заклад ресторанного господарства для задоволення попиту споживачів.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ринок хлібобулочних виробів. URL: <https://koloro.ua/ua/blog/issledovaniya/analiz-rynka-chlebobulochnych-izdelii-ukrainy-v-2016-godu.html> / (дата звернення: 16.06.2020).
2. Струнін В. В., Філоненко Т. М. Вітчизняний ринок хлібобулочних виробів: сучасний стан та перспективи розвитку. *Ефективна економіка*. 2014. № 12. С.
3. Хлібобулочні вироби: навчально-методичний посібник / за ред. Н. І. Мазурак. Коломия: Коломийський індустріально-педагогічний технікум, 2019. 64 с.
4. Демічковська М. П. Технологія лавашу з використанням нетрадиційної сировини. *Праці Таврійського державного агротехнологічного університету*. 2019. Т. 19. № 1.
5. Технологія продуктів харчування функціонального призначення монографія / А. А. Мазаракі та ін.; за ред. М. І. Пересічного. 2-ге вид., переробл. та допов. Київ, 2012. 1116 с.
6. Хатко З. Пшеничний хліб 1-го сорта с добавлением овсяной муки и пектина. *Хлебопекарная и кондитерская промышленность Украины*. 2007. № 11. С. 43-46.
7. Гонзикова О. П., Кастрова Л. И. Новые виды хлеба с использованием нетрадиционных компонентов. *Современные проблемы технического и технологического хранения и переработки зерна*: материалы Республ. науч.-практ. конф. Барнаул, 1997. С. 39-42.
8. Malaotra K., Kawatra B. L. Nutritive value of triticale products. *J. Res. Punjab Arg. Univ.* 1990. Vol. 27, № 4. P. 703-710.
9. Тертычная Т. Н. Теоретические и практические аспекты использования тритикале в производстве хлебобулочных и мучных кондитерских изделий повышенной пищевой ценности : автореф. дис. ... докт. с.-х. наук : 05.18.01. Москва, 2010. 36 с.

10. Коновалова Ю. Комплексная оценка качества хлеба из зерна пшеницы и тритикале с использованием порошка крапивы, шиповника и «Флавоцена». *Хлебопродукты*. 2010. № 10. С. 56–57.
11. Технологічні властивості зерна, борошна і тіста : монографія / О. М. Сафонова та ін. Харків, 2012. 250 с.
12. Технології хлібобулочних виробів із продуктами переробки зародків пшениці : монографія / С. Г. Олійник та ін. Харків : ХДУХТ, 2014. 108 с.
13. Васнева И., Бакуменко О. Чечевица – ценный продукт функционального питания. *Хлебопродукты*. 2010. № 11. С. 39–40.
14. «Їстівна плівка» як спосіб подовження терміну зберігання пряників / А. І. Чорна, А. О. Голь, О. С. Шульга, Л. Ю. Арсеньєва. *Ресурсо- та енергоощадні технології виробництва і пакування харчової продукції – основні засади її конкурентоздатності* : Матеріали IV Міжнародної спеціалізованої науково-практичної конференції, 8 вересня 2015 р., м. Київ : НУХТ, 2015. С. 130-131.
15. Бобков В. А., Панкратов Г. Н. Влияние функциональных компонентов на реологические свойства пшеничного теста. *Кондитерское и хлебопекарное производство*. 2008. № 12. С. 14–15.
16. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания / Москва: Экономика, 1982. 720 с.
17. Готцев А. А. Горячие блюда. Новейший сборник рецептур для предприятий общественного питания. Москва: Menu, 2011. 175 с.
18. Як виникли борошняні тортільї? URL: <https://moyezdorovya.com.ua/navchitsya-gotuvaty-prosti-tortilyi-z-boroshna/?fbclid> (дата звернення: 21.06.2020).
19. Тортілья : веб-сайт. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Тортілья> (дата звернення: 14.06.2020).
20. Основи мексиканської кухні — що таке тортілья? : веб-сайт. URL: <https://asiafoods.com.ua/a407674-osnovi-meksikanskoyi-kuhni.html> (дата звернення: 14.06.2020).

21. Как сделать мексиканскую тортилью: веб-сайт. URL: <https://www.alizy.club/izdeliya-iz-testa/lepeshki-i-platsindy/tortilya-retsepthtml> (дата звернення: 18.06.2020).
22. Мексиканская тортилья: веб-сайт. URL: <http://www.breadbranch.com/publ/view/204.html> (дата звернення: 17.06.2020).
23. Технологія виготовлення та особливості використання гречаного борошна: веб-сайт. URL: <https://studfile.net/preview/8110784/> (дата звернення: 18.06.2020).
24. Гордієнко Т. В., Семенова А. Б., Михонік Л. А., Дробот В. І. Білково-пшеничний хліб із гречаним борошном. *Наукові праці Одеської національної академії харчових технологій*. 2012. №. 42 (1). С. 143-146.
25. Антонова Е.В. Товароведение и экспертиза товаров растительного и животного происхождения. Иркутск: Издательство «ИГУ», 2011. 120 с.
26. Бутковский В. А. Технологии зерноперерабатывающих производств. Москва: Издательство «Интеграф сервис», 1999. 472 с.
27. Вытовтов А.А. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров. Москва: Издательство «НИЦ ИНФРА-М», 2013. 576 с.
28. Егоров Г.А. Технология муки. Технология крупы. Москва: Издательство «Колос», 2005. 296 с.
29. Грищенко А. М., Дробот В. І. Технологічні властивості безглютенових видів сировини. *Наукові праці ОНАХТ*. 2014. Т. 1. №. 46.
30. Гречане борошно: веб-сайт. URL: <https://kaskad.dn.ua/grechane/> (дата звернення: 16.06.2020).
31. Мостова Л. М., Новікова О. Т. Організація обслуговування на підприємствах ресторанного господарства: навч. посібник. Київ: Лира-К, 2012. 338 с.
32. Організація обслуговування у підприємствах ресторанного господарства / За ред.: Н.О.П'ятницької. К.: Київ. нац. торг.-ек. ун-т, 2014. 632 с.
33. Правила роботи закладів громадського харчування (наказ Мін. економіки з питань Європейської інтеграції України від 27.07.2002 р., №219).



34. ДСТУ 4281-2004. Заклади ресторанного господарства. Класифікація. – К. : Держспоживстандарт України, 2004. 16 с.
35. Коршунов Н. В. Организация обслуживания в ресторанах.— М.: Высшая школа, 1980. – 257 с.
36. Крымская Б.А., Балашов В.В. Справочник официанта. — М.: Экономика, 1986.
37. Архіпов В. В., Русавська В. А. Організація обслуговування в закладах ресторанного господарства: Навч. посіб. К.: ЦУЛ, 2012. 342с.
38. Архіпов В. В. Організація ресторанного господарства: Навч. посіб. К.: ЦУЛ, 2012. 280с.
39. Богущева В. И. Бары и рестораны. Искусство обслуживания. Серия «Учебники и учебные пособия». Ростов-на-Дону: «Феникс», 1999 — 352 с.
40. Гольман Н. Л. Рекламная деятельность: Планирование, технологии, организация. М.: Гелиопринт, 2008. 400с.
41. Усов В.В. Организация обслуживания в ресторанах. Учебник. М.: Высшая школа. 1990 г. – С.153-154.
42. Сагінова О.В., Федюніна Д.В., Хапенков В.М. Організація рекламної діяльності [текст]. М.: Academia. 2008 - 388 с.
43. Келлинг А., Фогель Г. Руководство для официантов. — М.: Экономика, 1980.
44. Ковешников В.С. Використання закордонного досвіду організації громадського харчування: Навч.посіб. – К.: КТЕУ, 1991. – 241 с.
45. Законодавство України про охорону праці: У 4 т. – К.: Держнагляд охоронпраці, Основа, 1995. – 450 с.
46. Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях: Метод. рекомендації до виконання розділу дипл. проекту. Полтава: ПУЕТ, 2017. 18 с.
47. Система стандартов безопасности труда. – М.: Издательство стандартов, 1989. – 52 с.

48. Бандурка О.М., Кузніченко С.О. Організація діяльності органів внутрішніх справ в умовах надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру: Науково-практичний посібник. –Харків: Видавництво Університету внутрішніх справ. 2000. 116 с.
49. Балтук В.А. Охорона праці у галузі. – К.: Знання, 2006. – 551 с.
50. Гандзюк М.П., Желібо Є.П., Халімовський М.О. Основи охорони праці. – К.: Каравелла, 2004. – 400 с.
51. Гандзюк М.П., Желібо Є.П., Халімовський М.О. Основи охорони праці. – К.: Каравелла, 2008. – 384 с.
52. Про охорону праці : Законом України від 14 жовт. 1992 р. № 2696. URL: <https://dnaop.com/html/3428/doc-zakon-ukrajini-pro-ohoronu-praci> (дата звернення 28.06.2019).

# Додатки