

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 54 місця в місті Коростишів Житомирської області

Спеціальність **181 «Харчові технології»**

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

ступеня бакалавра

Виконавець **Фурсова Ірина Ігорівна**
(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 Фурсова Ірина Ігорівна

Тема Спеціалізована закусочна на 54 місця в місті Коростишів
Житомирської 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 борошняних кулінарних виробів підвищеної поживної цінності. Включити у меню страви млинцевої групи широкого асортименту. Метод обслуговування – офіціантами. Впровадити сучасне технологічне обладнання, додаткові послуги: холодильний стіл-салатетта, фреш-бар, передбачити літній майданчик відпочинку. Забезпечити при плануванні приміщень раціональні схеми організації технологічних процесів. Будівля відокремлена, одноповерхова. Визначити архітектурно-будівельні рішення закладу, розробити інтер'єр та екстер'єр закладу, 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 _____ Фурсова І. І.
(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 студенткою
Фурсовою Іриною Ігорівною
на тему «Спеціалізована закуочна
на 54 місця в місті Коростишів Житомирської області»

Дипломний проект студентки **Фурсової І. І.** 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 студентка показала належний рівень теоретичних знань та вміння аналізувати інформацію з різних джерел для вирішення поставлених завдань. Проявила наполегливість та творчі здібності при обґрунтуванні концепції закладу, розробці інтер'єру та екстер'єру закладу. В ході роботи над проектом продемонструвала навички раціонального планування виробничих та торговельних приміщень підприємства, складання виробничої програми, підбору обладнання та розрахунку кількості персоналу.

У роботі проведено аналіз традиційного та інноваційного асортименту борошняних кулінарних виробів; визначено вимоги до сировини та особливості виробництва страв млинцевої групи; наведено характеристику хімічного складу зеленого чаю Матча та визначено перспективи його використання в технологіях борошняної продукції; розроблено рецептуру та технологію панкейків «GREENMINT PANCAKES» з використанням чаю матча та м'яти.

Всі розділи проекту виконані відповідно до методичних рекомендацій, в повному обсязі, мають логічні зв'язки і виконувались у встановлені терміни.

Фурсова Ірина Ігорівна відповідально та наполегливо відносилася до виконання всіх видів робіт. Дипломний проект виконаний самостійно.

В цілому дипломний проект **Фурсової І. І.** 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

Геречук А. М.

Зміст

Анотація.....	6
Вступ.....	7
Розділ 1 РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ БОРОШНЯНИХ КУЛІНАРНИХ ВИРОБІВ ПІДВИЩЕНОЇ ПОЖИВНОЇ ЦІННОСТІ.....	9
1.1 Теоретичне обґрунтування проблеми, що розглядається.....	9
1.1.1 Аналіз асортименту та загальна характеристика борошняних кулінарних страв.....	9
1.1.2 Особливості технології виготовлення страв млинцевої групи	13
1.1.3 Хімічний склад зеленого чаю матча та перспективи його використання в технологіях борошняної продукції.....	17
1.2 Об’єкти та методи дослідження.....	21
1.2.1 Характеристика об’єктів досліджень	21
1.2.2 Схема системних досліджень	22
1.3 Розроблення рецептур і технології нової продукції.....	23
Висновки до розділу 1.....	27
Розділ 2 ПРОЕКТНИЙ.....	28
2.1 Проектування виробничого процесу підприємства на основі структурно-технологічної схеми.....	28
2.2 Розроблення виробничої програми підприємства.....	28
2.3 Проектування складського господарства.....	31
2.4 Проектування виробничих приміщень.....	42
2.4.1 Розрахунок загальнозаготівельного цеху.....	42
2.4.2 Розрахунок доготівельного цеху.....	47
2.4.3 Розрахунок борошняного цеху.....	53
2.5 Проектування торгівельних, допоміжних, адміністративно-побутових та технічних приміщень.....	59
2.6 Об’ємно-планувальне рішення підприємства.....	63
Висновки до розділу 2.....	65
Розділ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ.....	66

3.1 Організація виробництва.....	66
3.2 Організація обслуговування.....	70
3.3 Рекламне забезпечення діяльності підприємства.....	73
Висновки до розділу 3.....	75
Розділ 4 АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИЙ.....	76
Висновки до розділу 4	83
Розділ 5 ОХОРОНА ПРАЦІ.....	84
5.1 Вимоги до облаштування території, будівель і споруд.....	84
5.2 Вимоги безпеки праці під час виконання вантажно-розвантажувальних робіт.....	88
5.3 Вимоги електробезпеки.....	90
5.4 Протипожежні заходи.....	93
Висновки до розділу 5.....	95
ВИСНОВКИ.....	96
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ.....	98
ДОДАТКИ.....	102
Додаток А.....	103
Додаток Б.....	107
Додаток В.....	111
Додаток Г.....	112

Анотація

Дипломний проєкт викладено на 101 сторінці пояснювальної записки та містить 42 таблиці, 2 рисунка, 3 додатки, 43 інформаційних джерела. Графічний матеріал включає 4 аркуша.

Розроблено рецептуру млинців «GREEN-MINT PANCAKES», які містять у своєму складі порошок зеленого чаю матча. Матча чай є джерелом антиоксидантів, мінеральних речовин, харчових волокон та вітамінів, тому розроблена страва має покращену харчову цінність.

Визначено структурно-технологічну схему закусочної – млинцевої «Карамель», що спеціалізується на виготовленні широкого асортименту страв млинцевої групи та розроблено виробничу програму, яка обґрунтована тенденціями попиту споживачів. На основі розрахунків визначено технологічне обладнання, склад та площі виробничих, торгівельних 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 закусочна - млинцева.

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

Ключові слова: закусочна, млинцева, виробнича програма, технологічне обладнання, організація виробництва, обслуговування, млинці, панкейки, зелений чай матча.

ВСТУП

Оскільки харчування є одним з обов'язкових аспектів людського життя, то харчова індустрія є однією з найбільш рентабельних за умови правильної організації бізнесу. З кожним роком кількість закладів середнього цінового діапазону, проте з високоякісною організацією технологічного процесу і обслуговування, зростає.

Щоб заклад ресторанного господарства мав успіх, потрібно приділити особливу увагу багатьом аспектам ще до його відкриття. Тому на етапі проектування слід проаналізувати ринок ресторанної індустрії у даному регіоні і вибрати вдале розташування; визначити перспективну споживчу аудиторію, її зацікавленість у продукції певного виду; розробити конкурентноспроможну виробничу програму, для виконання якої передбачається використання сучасного обладнання; змодельовати план підприємства, спектр основних та додаткових послуг та інше.

На даний час користуються популярністю тематичні заклади, арт-кафе, вузькоспеціалізовані закусочні з гарним дизайном та креативною концепцією. В таких закладах часто проводять тематичні вечірки, презентації, виставки, покази фільмів, концерти і прес-конференції. У всьому світі спостерігається прагнення до того, щоб якісно і дешево обслужити якомога більшу кількість відвідувачів, при цьому отримати задовільний прибуток.

Тому метою роботи є проектування спеціалізованої закусочної на 54 місця в місті Коростишів Житомирської області. Об'єктом дослідження є млинцева – закусочна, яка спеціалізується на виготовленні широкого асортименту млинців і млинчиків, в тому числі з різноманітними начинками. Проект млинцевої має актуальність та перспективність для впровадження.

Для досягнення поставленої мети вирішувалися наступні завдання:

- підібрати виробничу програму млинцевої з привабливим асортиментом страв та кулінарної продукції;

- розробити оригітальну рецептуру млинців для впровадження в якості фірмової страви;
- провести розрахунок кількості обладнання для раціональної організації виробничого процесу;
- забезпечити раціональні схеми організації виробничої діяльності;
- розробити заходи з охорони праці та правила техніки безпеки в процесі виробничої діяльності;
- провести аналіз місця будівництва та розробити архітектурно-будівельний план підприємства;
- підібрати ефективні види та засоби реклами закладу.

РОЗДІЛ 1

РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ БОРОШНЯНИХ КУЛІНАРНИХ ВИРОБІВ ПІДВИЩЕНОЇ ПОЖИВНОЇ ЦІННОСТІ

1.1 Теоретичне обґрунтування проблеми, що розглядається

1.1.1 Аналіз асортименту та загальна характеристика борошняних кулінарних страв

Борошняні кулінарні страви та вироби мають високу калорійність, приємний зовнішній вигляд, добрі смакові якості, тому користуються великим попитом у споживачів. Харчова цінність їх залежить від сировини що входить до рецептури продуктів.

Згідно Збірника рецептур [1] борошняні страви поділяють на:

- варені страви (локшина, галушки, пельмені, манти, вареники)
- смажені (або випечені) страви (млинці, оладки, млинчики).

У меню підприємств ресторанного господарства борошняні кулінарні страви розташовують в групі других гарячих страв. Готують їх з бездріжджового або дріжджового безопарного тіста рідкої, напіврідкої або густої консистенції [1-3].

Для приготування тіста використовують різні види сировини:

- основна сировина - борошно (пшеничне, вівсяне, рисове і інші види), цукор, вершкове масло або маргарин, яйця або яєчні продукти (меланж, яєчний порошок);
- допоміжні - розпушувачі, барвники, ароматизатори (ванілін, есенції), органічні кислоти (лимонну і ін.), крохмаль і ін.

Вареники — поширена на території України страва з вареного тіста з начинкою, в якості якої можуть використовувати сир, смажену капусту, варену і засмажену картоплю, мак, ягоди, фрукти, варені й товчені сухофрукти горохове пюре, пшоняну чи гречану кашу, сало з борошном.

Вареники подають зі сметаною або кисломолочними напоями, компотами чи з вершковим маслом [1-3].

Тісто для вареників готують з пшеничного борошна, води або кислого молока, яєць і солі. Іноді для розпушення додають харчову соду (для вареників на кефірі). Тісто готують середньої густоти, розкачують, склянкою вирізують круглі заготовки, кладуть на середину начинку і зліплюють краї вареника у формі напівкруга. Вареники з солоними начинками варять у підсоленій воді (іноді на парі), а солодкі – у воді чи на парі. При подачі їх поливають маслом, посипають цукром або окремо подають сметану [1, 2].

Пельмені — вироби з яєчного пшеничного тіста з начинкою із подрібненого м'яса свійської худоби чи риби, зварених в окропі чи розсолі. Найважливішою відмінністю пельменів є мінімальна товщина тістової оболонки (не більше 50 % від маси напівфабриката), а кількість начинки в готовому продукті істотно перевищує кількість тіста. Ще однією особливістю є те, що для фарширування пельменів використовується сире подрібнене м'ясо з високим вмістом вологи (для цього в фарш вносять деяку кількість води).

Ще широкої популярності сьогодні набувають манти – страва з прісного тіста та м'ясною начинкою, яка характерна для національних кухонь Центральної Азії, Турції та Китаю. Манти за формою являють собою виліплену з тіста «чашу», верх якої закритий тістом герметично, щоб не витікав і не випаровувався сік [4].

У ресторанах грузинської кухні готують хінкалі – варена (іноді засмажена) страва з прісного тіста з начинкою із яловичини, телятини або свинини, рідше - баранини чи ягняти. Начинка може бути рубаною (класичний варіант) або у вигляді фаршу. Важливий елемент в створенні хінкалі - робота над формою. Традиційно хінкалі ліплять таким чином, щоб на верхівці утворився невеличкий «хвостик» з тіста. Вважається, що хінкалі біля хвостика повинні мати не менше 18 складок. Саме за хвостик їх і тримають під час споживання. Зазвичай непроварений хвостик викидається.

Характерна особливість страви - наявність всередині кожної «хінкаліни» великої кількості бульйону. В результаті процес поїдання рекомендується саме руками [5].

Страви млинцевої групи є одними з найулюбленіших та найпопулярніших продуктів в Україні та закордоном у закладах ресторанного господарства різного класу. На сьогодні їх асортимент дуже великий і продовжує розширюватися. Так, розробляються млинці з підвищеною поживною цінністю з нетрадиційної сировини.

Оладки — страва з багатовіковою спадщиною, яку складають найрізноманітніші рецепти. Перша згадка про оладки датується серединою XVI століття. Походить назва «оладки» від слова «олеум», тобто олія [2, 3].

Найпростіші оладки - це товстуваті млинці з дріжджового або бездріжджового тіста на кефірі напівгустої консистенції, які смажили на олії. Сьогодні в ресторанах та кафе зустрічаються оладки картопляні, з рису, пшона, манки, амаранту.

Особливістю оладок є: смаження на достатньо значній кількості рослинної олії або фритюрі; тісто замішують на воді, молоці або кефірі, з додаванням борошна та яєць, а також використання соди або дріжджів як розпушувачів консистенції. Подають їх з маслом, сметаною, джемом, повидлом, медом, варенням, цукром.

Млинці і млинчики – це традиційні частування для повсякденного і святкового столу. Їх різновиди є у всіх народів: російські млинці, французькі крепи, монгольський гамбір, китайські млинчики, болгарські палачинки, англійські панкейки, індійська доса, ефіопська инджера та інші [6].

Варто зазначити, що млинці і млинчики - це дві різні, абсолютно самостійні страви, які мають ряд відмінностей. І мова не тільки про начинку. Відмінності полягають в самій рецептурі приготування [7].

Млинці – це плоскі і круглі борошняні вироби, що готуються з рідкого, в основному дріжджового тіста методом смаження на сковороді з мінімальним використанням олії. Їх вживають як самостійну страву або

разом з начинками (грибами, м'ясом, ягодами, сметаною, сиром, червоною ікрою тощо). Млинці традиційні для української кухні і вживалися ще в дохристиянські часи. Сьогодні вони можуть готуватися з пшеничного, рисового, кукурудзяного чи гречаного борошна, іноді з додаванням пшона чи манки. Млинці можуть бути начинені [2, 3, 6, 7].

Що стосується млинчиків, то для їх приготування не використовується дріжджова закваска. Основою приготування тіста виступає молоко або кисломолочні продукти, в які додається вода.

Млинчики – страва європейської кухні, вид млинців, що готуються на молоці чи кефірі без дріжджової закваски, з додаванням яєць, цукру, масла чи олії. Готове тісто виливають топким шаром на сковороду й обсмажують із одного боку. Для млинчиків важлива тонкість. Чим тонше виходить готовий виріб, тим краще. Окремі рецепти млинчиків полягають у створенні не просто тоненьких, а майже ажурних, з безліччю дрібних пузирчастих отворів, виробів. Такі рецептури мають в якості рідкої основи тіста газовану воду. Для більш м'якого смаку її потрібно змішувати зі свіжим або топленим молоком.

Зазвичай їх готують солодкими і подають з солодкими начинками. Проте можуть формувати млинчики із різними фаршами (м'ясним, рибним, сирним та ін.). Фарш викладають на обсмажений бік млинчика і загортають у вигляді прямокутного конвертика. Потім млинчики можуть поливати вершковим соусом та 5-8 хв витримувати у жаровій шафі. Подають по два млинчики на порцію, поливаючи розтопленим маслом. До млинчиків з м'ясним фаршем можна подати червоний соус, з рибним — томатний, із сирним — сметану.

До млинцевої групи входять крепи – це французькі дуже тонкі ніжні млинчики. У них обов'язково повинні бути злегка хрусткі краї. Головне і найважливіше - в крепах повністю відсутній цукор, оскільки вважається, що саме через нього вони прилипають до сковороди. У тісто для приготування крепів обов'язково додається розтоплене вершкове масло і яєчні білки, збиті

в міцну піну. Білкову піну додають у тісто в самому кінці. Тісто витримують на холоді мінімум 30 хвилин. Подавати крепи прийнято з усілякими начинками і підливками як солоними, так і солодкими [8].

Сьогодні в меню кафе і ресторанів по всьому світу входить смачна випічка – панкейк (з англ. «Pan» - сковорода, «cake» - тістечко). Це кулінарний виріб, що являє собою товстий пишний млинець, що за смаком нагадує бісквітне тістечко. Панкейки є традиційною стравою США та Канади. У цих країнах панкейки є невід'ємною частиною сніданку [9].

Панкейки - це щось середнє між млинцями і оладками: за формою і розміром вони схожі на млинці, а по товщині і пишності - на оладки. Але готують їх на основі молока і виключно на сухій сковороді. У тісто неодмінно додається розтоплене вершкове масло - саме воно надає панкейку особливу текстуру [8, 9].

Панкейки повинні бути досить товстими - не менше 0,5 см - круглими, рум'яними. При подачі їх складають стопкою, подають по 2-3 штуки на порцію. Панкейки можуть оформлятися різноманітними добавками: ягодами (чорниця, лохина, малина, полуниця), фруктами (банани, яблука, груші), шоколадом, різними злаками, медом. Часто при подачі панкейки поливають кленовим сиропом чи ягідним кюлі. Іноді добавки додаються безпосередньо в тісто [8, 9].

1.1.2 Особливості технології виготовлення страв млинцевої групи

Щоб поліпшити якість тіста і надати відповідну консистенцію млинцевим виробам, застосовують технології розпушування тіста, які роблять його пористим. При приготуванні млинцевого тіста можуть використовуватися різні способи розпушування тіста [1, 3, 9]:

1. Мікробіологічний спосіб. При замішуванні тіста додають дріжджі, в результаті чого відбувається процес зброджування цукрів тіста (глюкози, фруктози, сахарози, мальтози). В результаті накопичення вуглекислого газу в

тісті в процесі бродіння при випічці утворюється розпушена пориста структура, що забезпечує достатню пористість випеченого виробу. Тісто для млинців готують безопарним способом.

2. Хімічний спосіб. Даний спосіб полягає в тому, що в тісто додають хімічні розпушувачі, найчастіше двовуглекислий натрій (питна сода) і вуглекислий амоній, які при нагріванні до 60 °С розкладаються з виділенням вуглекислоти.

3. Механічний спосіб. Цей спосіб розпушення полягає в використанні емульгуючих властивостей різної сировини (лецитин в яйцепродуктах, казеїн в молоці і молочних продуктах).

У залежності від рецептурного складу, у технології млинцевих страв може використовуватися різна сировина. Уся сировина повинна відповідати вимогам діючих нормативних документів і супроводжуватися сертифікатом якості і маркувальним ярликом, що засвідчує її якість та безпеку.

Технологія виготовлення млинців на дріжджовому тісті безопарним способом полягає в наступному: у незначній кількості води (молока) розчиняють сіль, цукор, додають попередньо розведені дріжджі (у 50 мл рідини), суміш проціджують для видалення грудочок, вливають решту води, підігрітої до температури 35...40 °С. У суміш додають борошно та яйця, перемішують до утворення однорідної маси, потім додають розтоплений жир чи олію, та знову перемішують. Тісто витримують у теплому місці 1,5...2 год. У процесі бродіння його перемішують один раз. У деяких рецептурах, щоб млинці були більш пористими, білки яєць збивають, вводять наприкінці бродіння. Млинці смажать з обох сторін на нагрітих чавунних сковородах, змащених жиром. Млинці мають бути завтовшки не менш як 0,3 см, діаметром 15 см. Млинці подають до столу стопками по 3 шт. в гарячому вигляді. Після випічки їх тримають в духовій шафі, але найкраще подавати млинці прямо зі сковороди. Подають млинці з вершковим маслом, сметаною, медом, повидлом [1, 10, 11].

Форма млинців повинна відповідати даному виду виробу: поверхня суха, блискуча, колір від золотисто-жовтого до світло-коричневого, рівномірно

покрита оздобленням (горіхами, маком, помадою, цукровою пудрою і ін.), М'якуш пористий, добре пропечений, світло-жовтого кольору, при натисканні пружинить. У виробів з дріжджового тіста добре виражена шаруватість.

Тісто для оладок готують дріжджове безопарним способом, більш густе, ніж для млинців, адже оладки повинні зберігати свою пишну форму. Всі продукти за рецептурою, крім борошна, розчиняють в молоці або воді, потім додають борошно і замішують тісто. Тісто залишають в теплому місці на 1,5-2 ч для бродіння. Тісто яке піднялося не можна перемішувати, охолоджувати, залишати в ньому ложку. Ложку, якою беруть тісто, спочатку змочують у жирі, а потім обережно беруть нею тісто з краю посуду і виливають його на нагріту змащену жиром сковороду. Коли одна сторона оладок обсмажиться, їх перевертають. Оладки випікають на розігрітих сковородах, листах або електро-сковородах. Оладки можна смажити у фритюрі. Оладки готують 0,5...0,6 см завтовшки, діаметром 6—7 см. Оладки також подають по 3 шт. на порцію з маслом, сметаною, джемом, повидлом, медом, варенням, цукром [1, 10-12].

Також можна приготувати оладки «скороспілі», розпушувачем для яких є сода і кефір. Яйця, сіль, цукор перемішують з кефіром або кислим молоком, всипають борошно з содою і знову перемішують, щоб не утворилося грудочок. З приготованого тіста випікають оладки [12].

Оладки світло-коричневого кольору з двох сторін, м'якуш пористий, сухий, форма кругла або овальна, добре пропечена, без тріщин і пухирців, консистенція м'яка.

Тісто для млинчиків готують більш рідким і без розпушувачів. Оскільки воно містить велику кількість рідини (вологість готового тіста 66 %), тому в ньому швидко і добре набухають білки борошна. Це дозволяє розпушувати його шляхом механічного збивання, під час якого утворюється піна. В'язкість тіста велика, тому у ньому утримуються бульбашки повітря, які, розширюючись при випічці, надають виробам пористість [1-12].

Технологія приготування млинчиків у закладах ресторанного господарства включає наступні операції: у чашу збивальної машини кладуть яйця, сіль, цукор і швидко збивають. Після того, як маса стане однорідною, вливають молоко. Для запобігання зтягування тіста молоко треба використовувати охоложене, а борошно з середнім вмістом клейковини. Потім додають борошно (50 % від норми за рецептурою) та повільно перемішують до однорідності. Потім додають невеликими порціями решту борошна, вимішуючи на великій швидкості. Готове тісто збивають 2 ... 3 хв. Якщо в тісті утворилися грудки, його проціджують. Смажать млинчики на розігрітих товстостінних чугунних або спеціальних млинцевих сковородах з антипригарним покриттям діаметром 24 ... 26 см. Для наливання тіста використовують черпак, в який вміщується кількість тіста на один млинчик. Повертаючи сковороду по колу, розподіляють тісто рівним тонким шаром по всій поверхні і обсмажують з одного боку. Потім млинчики знімають і охолоджують або одразу порціонують та реалізують. Відповідно х вимогами до якості, млинчики повинні бути добре пропеченими, дрібнопористими, рівномірної товщини, без підсохлих країв. Колір - жовтий або світло-коричневий, консистенція м'яка, еластична. Не допускається грудкуватість [12].

Оригінальністю та цікавістю з боку споживачів користуються млинці з «начинням», які були популярні ще в часи Київської Русі. Ці млинці готували, випікаючи з начинкою, в якості якої слугували смажена цибуля та гриби, яйця з зеленню, фрукти, горіхи, шматочки оселедця або сьомги, лівер або подрібнені овочі. Готують ці млинці двома способами:

1. На сковороду наливають млинцеве тісто. Коли млинець злегка зарум'яниться, кладуть на нього начиння і заливають новою порцією тіста так, щоб начинка опинилася всередині млинця. Потім перевертають млинець на іншу сторону і злегка обсмажують.

2. Начинку покласти на розігріту змащену сковороду, залити тістом і випікати в духовій шафі до готовності.

Отже, страви млинцевої групи мають ряд особливостей в технології приготування. Проте нескладний процес і досить мала його тривалість дозволяє ефективно впроваджувати ці технології в спеціалізованих закусочних.

1.1.3 Хімічний склад зеленого чаю матча та перспективи його використання в технологіях борошняної продукції

Прихильники здорового способу життя нещодавно звернули пристальну увагу до традиційного японського чаю – матча. З кожним роком все більше людей обирають зелений напій з молоком – «Матча-лате», замість звичного капучино або кави. Незважаючи на тисячолітню історію, лише протягом останніх років матча став трендом у світових кав'ярнях, як здоровий альтернативний напій з цілим комплексом корисних властивостей [13].

Матча (або маття) – це тонкоподрібнений порошок молодого листя зеленого чаю. Оригінальний матча високої якості виробляють на плантаціях у Японії та Китаї. Особливістю його є те, що перед збором врожаю чайні кущі (*Camellia Sinensis*) накривають і затінюють спеціальними навісами на декілька тижнів. Зібране чайне листя обробляють парою, сушать, видаляють стебла і прожилки, а потім перетирають у дрібний порошок-пудру (рис. 1.1) [13, 14].



Рис. 1.1 Зовнішній вигляд чаю матча та напою з нього

Цілеспрямована зміна умов вирощування чаю призводить до того, що листя чайного куща стають тонкими, в них відбувається синтез ряду компонентів. Перш за все, підвищується концентрація хлорофілу, збільшується кількість вітамінів і амінокислот, зокрема L-теаніна, які надають чаю солодкуватий та глибокий смак [15].

При розтиранні даного виду чаю використовуються спеціальні гранітні млини, при цьому листя розтираються настільки тонко, що не можуть відчуватися кінчиками пальців або на язичці. Частки порошку матча мають розмір від 5 до 17 мікрометрів. Може знадобитися до однієї години, щоб перемолоти 30 грамів чаю матчу. Після подрібнення чайний порошок упаковують в герметичну упаковку, оскільки чай досить гігроскопічний. Кожен крок процесу виробництва ретельно контролюється і документується, щоб забезпечити кінцевий продукт відповідності стандартам.

Як свідчать дослідження науковців, матча-чай містить у 137 разів більше антиоксидантів, ніж звичайний зелений чай, і в 70 разів більше, ніж апельсиновий сік чи чорниця. У ньому абсолютний рекордний вміст антиоксидантів. До складу чаю матча входять амінокислоти, поліфеноли, теофілін, харчові волокна, вітаміни А, В₁, В₂, В₆, С, Е, К і мінерали: кальцій, магній, фосфор, натрій, цинк (табл. 1.1 та 1.2).

Таблиця 1.1

Вміст деяких поживних речовин у 1 г сухого чаю матча

Поживні речовини	Вміст	Добова норма
Харчові волокна, мг	385	20000
Абсорбційна радикальна здатність кисню, мкмоль	1384	5000
Поліфеноли, мг	100	100
Теофілін, мг	6,42	400
Кальцій, мг	4,2	1000
Мідь, мг	0,006	1,0
Залізо, мг	0,17	10

Поживні речовини	Вміст	Добова норма
Магній, мг	2,3	400
Фосфор, мг	3,5	800
Калій, мг	27	2500
Цинк, мг	0,063	12
Бета-каротин, мкг	595	5000
Вітамін А, мкг	99,17	900
Вітамін В ₁ , мг	0,06	1,5
Вітамін В ₂ , мг	0,014	1,7
Вітамін В ₆ , мг	0,01	2,0
Вітамін С, мг	0,6	90
Вітамін Е, мг	0,281	15
Вітамін К, мкг	29	120

Таблиця 1.2

Вміст антиоксидантів у продуктах харчування (мкмоль/г)

Назва продукта харчування	Одиниці абсорбційної радикальної здатності кисню (The Oxygen Radical Absorption Capacity), мкмоль /г
Малина	12
Шпинат	12,6
Червоний виноград	7,39
Ожина	20,36
Чорниця	24
Родзинки	28,3
Чорнослив	57,7
Асаї ягоди	1236
Зелений чай (листки)	1120
Зелений чай (заварений)	150
Зелений чай Матча	1384

Японський напій матча – потужне джерело амінокислот, мікроелементів, антиоксидантів і вітамінів, тому споживання матча має на організм людини суттєвий позитивний вплив. Зокрема встановлені його такі властивості:

- уповільнює процеси старіння;
- нормалізує роботу серця;
- надає антисептичну дію;
- сприяє нормалізації обміну речовин та схудненню;
- покращує настрій;
- знижує рівень холестерину;
- підвищує концентрацію уваги;
- нормалізує тиск;
- надає тонізуючий ефект;
- виводить з організму шлаки і токсини;
- вирівнює емоційний фон;
- підвищує витривалість організму;
- скорочує зростання онкоклітин;
- зміцнює імунітет;
- покращує стан шкіри;
- покращує діяльність мозку.

Саме матча чай традиційно використовується в класичній японській чайній церемонії. Він має інтенсивний зелений колір і солодкий, злегка гіркуватий смак. Проте він є не тільки корисним напоєм, але і натуральною харчовою добавкою. Цей вид чаю активно використовують для розробки рецептур функціональних продуктів, в тому числі борошняних та кондитерських виробів, йогуртів, мусів, желе, коктейлів, карамелі та хліба [15-20].

Отже, аналіз наукової інформації показав, що зелений чай матча має у своєму складі ряд фізіологічно необхідних для організму людини речовин, зокрема антиоксидантів, мікро- і макроелементів, харчових волокон. Тому введення його до складу кулінарної продукції, в тому числі й млинцевих страв,

є актуальним та перспективним напрямком технологічних та наукових досліджень.

1.2 Об'єкти та методи дослідження

1.2.1 Характеристика об'єктів досліджень

Об'єктом досліджень було обрано технологію панкейків «Американські» згідно ТК, до рецептури яких включено пшеничне борошно, яйця курячі, молоко, вершкове масло, цукор, розпушувач [3].

Предметами досліджень виступали: контрольні та дослідні зразки панкейків.

Досліджуваними показниками якості панкейків були смак, аромат, консистенція, колір та зовнішній вигляд.

Завдання досліджень - визначити оптимальне співвідношення рецептурних компонентів для забезпечення відмінних смакокових властивостей панкейків з зеленим чаєм матча.

Дослідження органолептичних показників проводила дегустаційна комісія згідно стандартизованих методик, а результати розраховували як середнє значення по кожному показнику(табл. 1.3).

Таблиця 1.3

Методи дослідження об'єкта

№ п/п	Назва методу	Характеристика методів
1	Розрахунковий	розрахунок рецептури (брутто і нетто сировини); розробка проекту техніко-технологічної картки.
2	Технологічний	проведення відпрацювань виробничих умовах; складання актів відпрацювань; визначення органолептичних показників; визначення впливу введеної сировини та добавок на консистенцію та структурні властивості тіста та готових панкейків;

№ п/п	Назва методу	Характеристика методів
3	Комп'ютерні технології	-аналіз наукової та патентної інформації в 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 панкейків
Назва елемента системи	Зелений чай матча
Актуальність проблеми	Покращення хімічного складу готових виробів за рахунок підвищення кількості харчових волокон, хлорофілу, антиоксидантів, мінеральних речовин Розширення асортименту борошняних кулінарних страв млинцевої групи
Мета досліджень	Розробка нової технології і рецептури панкейків
Аналіз системи	Аналіз рецептури страви-аналогу та стадій технологічного процесу; зміни хімічного складу та органолептичних властивостей готової продукції
Варіанти вирішення	Заміна пшеничного борошна у кількості 5 %
Оптимальне вирішення	Використання зеленого чаю матча у якості збагачувача
Алгоритм вирішення	Дослідження органолептичних властивостей розроблених виробів Розробка рецептури та технології

Назва елемента системи	Характеристика
	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 панкейків проводимо аналіз рецептури панкейки «Американські» (табл. 1.5).

Таблиця 1.5

Аналіз рецептури панкейки «Американські»

Найменування сировини	Кількість, г		Функціональне призначення
	Брутто	Нетто	
Борошно пшеничне	400	400	Основна сировина
Молоко питне	300	300	Основна сировина
Цукор	120	120	Додаткова сировина, смакова добавка
Яйця	120	120	Додаткова сировина, структуроутворююча добавка
Масло вершкове	80	80	Додаткова сировина
Цукор ванільний	10	10	Смакова добавка
Розпушувач	10	10	Структуроутворююча добавка
Вихід готового продукту		1000	

Технологічна схема виробництва панкейків «Американські» включає наступні операції:

- 1) яйця збити з цукром до напіврозчинення;

- 2) борошно пшеничне та чай матча просіяти, перемішати разом з розпушувачем;
- 3) масло вершкове розтопити та додати до яєчної маси, влити молоко та додати ванільний цукор;
- 4) змішати борошняну суміш та яєчно-молочну масу лопаткою до однорідності;
- 5) панкейки випікати (смажити) на сухій сковорідці з антипригарним покриттям, на середній потужності, круглої форми, товщиною 0,8...1 см, до золотистого кольору з обох боків;
- 6) панкейки складають стопкою по 3 шт, поливають медом чи варенням та подають гарячими.

Аналіз технологічного процесу виготовлення панкейків «Американські» приведено у табл. 1.6.

Таблиця 1.6

Аналіз технологічного процесу виробництва панкейків «Американські»

Етапи технологічного процесу	Технологічна операція	Параметри	Фізико-хімічні зміни, що відбуваються	Мета, яка досягається
Підготовка сировини	Зважування, просіювання сипучих компонентів.	-	Видалення сміттєвих включень та забруднень	Отримання інгредієнтів заданої якості
Механічна обробка	Збивання яєць з цукром	5 хв	Механічна деструкція яєчних білків	Отримання повітряної збитої маси
Змішування компонентів	Змішування рідких та сипких продуктів	-	Набухання клейковини та крохмалю, утворення емульсії	Отримання однорідної маси

Етапи технологічного процесу	Технологічна операція	Параметри	Фізико-хімічні зміни, що відбуваються	Мета, яка досягається
Теплова обробка продуктів	Смаження	t=170 °С,	Денатурація білків, випаровування вологи, клейстеризація крохмалю, меланоїдиноутворення	Знищення мікрофлори, утворення необхідної якості та смаку
Оформлення і подавання	Поливання медом чи варенням	65 °С	-	Естетичне оформлення

Дослідні зразки панкейків виготовляли за аналогічною схемою, яка відрізнялася лише заміною 5 % пшеничного борошна на порошок чаю матча. Також було проведено заміну ванільного цукру на листя м'яти, яке дрібно нарізали та додавали у тісто.

Було розроблено модельну рецептуру млинців-панкейків «GREEN-MINT PANCAKES» (табл. 1.7).

Таблиця 1.7

Рецептури контрольного та модельного зразка панкейків

Сировина	Витрати сировини на 1000 г, г	
	Контроль	Зразок 1
Борошно пшеничне	400	385
Молоко питне	300	300
Цукор	120	120
Яйця	120	120
Масло вершкове	80	80
Цукор ванільний	10	-

Сировина	Витрати сировини на 1000 г, г	
	Контроль	Зразок 1
Розпушувач	10	10
Зелений чай матча	-	20
Листя м'яти	-	10
Вихід	1000	1000

Досліджуваними показниками якості панкейків були колір, зовнішній вигляд, запах, смак та консистенція. Було 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 панкейків

Показники якості	Контроль	Зразок 1
Зовнішній вигляд	Поверхня рівна, без пригоріlostей, форма правильна, кругла, без впливів та підривів	Поверхня рівна, без пригоріlostей, форма правильна, кругла, без впливів та підривів
Колір	Світло коричневий зверху. На розрізі кремовий з жовтим відтінком	Світло коричневий та золотавий зверху. На розрізі ніжно зелений (салатний)
Консистенція	М'яка, в міру пружна, пориста, гарно тримає форму при розрізанні, не крихка	М'яка, в міру пружна, пориста, гарно тримає форму при розрізанні, не крихка

Показники якості	Контроль	Зразок 1
Смак	Приємний, ванільний, вміру солодкий	Приємний, м'ятний, злегка відчутний трав'яний присмак чаю, вміру солодкий
Запах	Приємний, ванільно-молочний	Приємний, злегка відчутний аромат м'яти
Середня оцінка	5,00	5,00

Усі члени дегустаційної комісії зазначили високі органолептичні показники як контрольного, так і розробленого панкейку. Панкейки з чаєм матча мали оригінальний та привабливий колір на розрізі. Додавання чайного порошку не погіршило консистенцію страви. Смак і аромат відповідав сировині, злегка відчувалися нотки чаю та м'яти.

За результатами проведених досліджень на розроблену рецептуру панкейків було розроблено техніко-технологічну картку (додаток А) «GREEN-MINT PANCAKES». Розроблену рецептуру панкейків було впроваджено у виробничу програму спроектованої млинцевої.

Висновки до розділу 1

У проекті розроблено нову рецептуру млинців - панкейків «GREEN-MINT PANCAKES», яка відрізняється введенням оригінального інгредієнту – зеленого чаю матча, який має у своєму складі ряд фізіологічно необхідних для організму людини речовин (антиоксидантів, мікро- і макроелементів, харчових волокон).

РОЗДІЛ 2 ПРОЕКТНИЙ

2.1 Проектування виробничого процесу підприємства на основі структурно-технологічної схеми

Млинцева - це заклад ресторанного господарства, діяльність якого ґрунтується на виготовленні та подальшій реалізації млинців і млинчиків. Як і для будь-якого закладу ресторанного господарства, при проектуванні млинцевої існують свої особливі вимоги. Проаналізувавши виробничі процеси даного закладу, було розроблено структурно-технологічну схему підприємства, яка забезпечує раціональну організацію роботи персоналу та дотримання санітарних та будівельних вимог (додаток В).

2.2 Розроблення виробничої програми підприємства

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

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

$$N = 54 \cdot 9 = 486 \text{ осіб}$$

де N - кількість споживачів за день, осіб;

P - кількість місць у залі;

η – середня обіговість місць у залі, осіб за день.

Виробнича програма закладу є основою діяльності та забезпечує випуск якісної продукції за умов раціонального використання ресурсів. Вона включає номенклатуру страв, які пропонує заклад відвідувачам. 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 486 осіб
Страви			
Холодні закуски	страв	0,2	97
Супи	страв	0,1	49
Другі страви	страв	1,5	729
Солодкі страви	страв	0,1	49
Інша продукція власного виробництва і покупні товари			
Гарячі напої	л	0,2	97
Холодні напої	л	0,1	49
Алкогольні напої			
Міцні алкогольні напої	л	0,05	24
Вино	л	0,05	24
Пиво	л	0,02	9,7

Наступним етапом технологічних розрахунків є підбір страв згідно з асортиментом. Перелік страв в меню записують у визначеному порядку.

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

Таблиця 2.2

Виробнича програма млинцевої «Карамель»

№ за зб. Рец.	Назва страви	Вихід страви, г	Кількість страв, порц.
ФС	Млинці «GREEN-MINT PANCAKES»	100/25	45

№ за зб. Рец.	Назва страви	Вихід страви, г	Кількість страв, порц.
Другі страви			729
1081	Млинці тонкі з ягідним кюлі	100/50	50
1085	Оладки зі сметаною	100/25	25
ТК	Млинці «Креп Сюзетт»	150	50
ТК	Млинці з карамелізованими бананами з шоколадним соумом	120	65
ТК	Млинці солодкі з сиром і родзинками	200	60
ТК	Млинці німецькі	150	55
ТК	«Данське дитятко» з полуницею та збитими вершками	300	64
ТК	Млинці зі шпинатом та грибами, запечені у вершковому соусі	200	65
ТК	Млинці Жульєн	200	80
ТК	Млинці з м'ясом та цибулею	200	75
ТК	Млинці-мішечки з овочево-рисовою начинкою	200	45
ТК	Млинці з печінкою	200	50
Холодні закуски та салати			97
ТК	Млинці з слабосоленим лососем	150	35
ТК	Салат «Овочева фантазія»	150	35
ТК	Салат з куркою та печерицями	150	27
Супи			49
ТК	Сирний суп-пюре з куркою	300	29
ТК	Рибний велюте під кришкою з листового тіста	300	20
Солодкі страви			49

№ за зб. Рец.	Назва страви	Вихід страви, г	Кількість страв, порц.
ТК	Пончики «Берлінери»	150	29
ТК	Тарт Татен яблучний	150	20
Гарячі напої			97 л
ТК	Кава в асортименті	100	60 (600)
ТК	Чай в асортименті	200	30 (150)
ТК	Какао ванільне	200	7 (35)
Холодні напої			49 л
ТК	Фреш «Апельсиновий»	250	20,00 (80)
ТК	Лимонад «Вітамінний»	250	20,00 (80)
ТК	Коктейль молочний «Малина - Полуниця»	250	9,00 (36)

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 :

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

де: q – норма сировини певного виду на одну страву, г;

n – кількість страв з сировини цього виду.

Розрахунок сировини проводиться на підставі складеного меню і збірників рецептур. Загальну кількість сировини певного виду, необхідної для реалізації виробничої програми, розраховуємо за формулою:

$$Q_{\text{заг.}} = Q_1 + Q_2 + \dots + Q_n = \sum \left(\frac{q \cdot n}{1000} \right), \text{ кг}; \quad (2.3)$$

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

де: k_2 – коефіцієнт збільшення площі.

$$S_{\text{заг}} = 356,94 \cdot 1,05 = 374,78 \text{ м}^2.$$

Приймаємо ширину будівлі 18 м. Довжину будівлі розраховуємо за формулою:

$$L_{\text{буд}} = \frac{S_n}{H_{\text{буд}}}, \text{ м};$$

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

$$L = 397,82 / 18 = 20,82 \text{ м}.$$

Приймаємо одноповерхову будівлю розміром 24 м x 18 м. Прийнята сітка колон 6 м x 6 м.

Висновки до розділу 2

У розділі наведені розрахунки виробничої програми млинцевої «Карамель», яка спеціалізується на виготовленні широкого асортименту страв млинцевої групи. Було розраховано кількості сировини на виконання виробничої програми та складських приміщень для її зберігання. Проаналізовано технологічні процеси виробництва продукції, розроблено структуру цехів та допоміжних приміщень, та підібрано сучасне обладнання. Запроектовано адміністративно-побутові та торгівельну групу приміщень.

РОЗДІЛ 3

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ

3.1 Організація виробництва

Загальна характеристика підприємства.

В закусочній-млинцевій відвідувачам пропонуються млинці різноманітного асортименту як в якості основних, так і в якості десертних страв. Перевага проекту - освоєння слабо охопленої ніші в сфері ресторанного господарства. У місті Коростишів в основному можна зустріти невеликі кафе, фаст-фуд, піци. Такий продукт, як млинці, практично не представлений у меню закладів, хоча користуються хорошим попитом у населення. Продукція у млинцевій коштує не дорого, при цьому смакові якості високі і час обслуговування не значний.

Закусочну запроектовано розташувати у м. Коростишів, на вул. М. Лисенка, 13 а. Вигідним фактором є близькість до Коростишівського парку, стадіона «Шахтар» та річки Тетерев.

Аналіз виробничих цехів.

У млинцевій «Карамель» приймання сировини відбувається на завантажувальному майданчику та господарському подвір'ї. Для зберігання сировини передбачено збірно-розбірні холодильні камери, комори овочів, сипучих продуктів і напоїв. Приймання товарів за якістю проводиться за органолептичними показниками. До транспортних документів додаються сертифікати, посвідчення якості, де вказується дата виготовлення, термін реалізації, назва фірми; гігієнічні сертифікати.

В загальнозаготівельному організовано спеціальні робочі місця (дільниці) з обробляння та виготовлення напівфабрикатів із м'ясопродуктів, риби, птиці та субпродуктів. При цьому забезпечено роздільне обробляння й зберігання напівфабрикатів із м'яса та овочів. Обов'язковою умовою організації роботи загальнозаготівельного цеху є дотримання санітарних вимог і розділення тари,

Оригінальна піар-кампанія, що запам'ятовується, інтер'єр, незвичайна назва, акції та бонуси, вечори живої музики – всі ці види реклами працюють і допомагають зробити заклад відвідуваним.

Висновки до розділу 3

Для ефективної діяльності млинцевої у проекті передбачено комплекс організаційних та мотиваційних заходів для персоналу, що дасть змогу забезпечити високоякісне обслуговування, збільшення об'ємів реалізованої продукції та розширення клієнтської бази.

Важливим елементом при організації діяльності млинцевої є вибір та залучення реклами, яка вигідно представлятиме та просуватиме ідеї, товари та послуги закладу. Функціями реклами є інформування, переконання та нагадування про заклад та його діяльність. Вона допомагає ресторатору вирішити низку завдань: проінформувати споживача про роботу закладу, заохотити до першого відвідування, підсилити позитивний імідж, закріпити звичку відвідувати закусоchnу у постійних клієнтів.

РОЗДІЛ 4
АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИЙ

Таблиця 4 .1

**Характеристика архітектурно-будівельних рішень млинцевої
«Карамель»**

Перелік основних даних	Характеристики
Характеристика земельної ділянки об'єкту проектування	
Місто, с.м.т, район розміщен- ня об'єкту проектування	Місто Коростишів Житомирської області, на вул. Миколи Лисенка, 13 а 12500
Кліматичні умови району будівництва	Відповідно до кліматичного районування територія ділянки розташована в І-му (північно- західному) кліматичному районі. Клімат району – континентальний, теплий, вологий. Середня кількість опадів за рік – 570 мм. Температура повітря: - середньорічна + 7,0 °С; - абсолютний мінімум – 31,4 °С; - абсолютний максимум + 32,0 °С. Територія відноситься до несейсмічної зони – 5 балів. Розрахункова глибина промерзання ґрунту – 1,0 м. Переважаючий напрямок вітру: з жовтня до квітня - переважають вітри західного напрямку, з травня по серпень – північно-західного напрямку.
Опис земельної ділянки підприємства	Земельна ділянка відповідає будівельним і санітарно- технічним нормам, які передбачені для підприємств ресторанного господарства. До території підприємства прилягають 2 житлові будівлі.

Перелік основних даних	Основні характеристики
	<p>За сферою обслуговування – роз'єднанана.</p> <p>Каналізаційні труби – ПВХ марки PLASTIMEX діаметром 110 мм. Встановлені ревізії і прочистки.</p> <p>Система сміттєвидалення на підприємстві передбачена шляхом вивезення твердих побутових відходів спеціалізованим автотранспортом.</p>

Висновки до розділу 4

В архітектурно-будівельному розділі дано аналіз ділянки будівництва млинцевої у місті Коростишів, охарактеризовано кліматичні умови району та ландшафтну організацію території. Розроблення генерального плану території млинцевої проводили при врахуванні існуючих обмежень, будівель та проїздів. Млинцеву 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. Розроблено елементи візуальної інформації та реклами. Розраховано площу земельної ділянки для будівництва, площу забудови, доріг та тротурів та озеленення. Наведено характеристику інженерних систем підприємства (вентиляції, опалення, водопостачання та каналізації). Вцілому, у проекті використано ряд оригінальних підходів та рішень у дизайні, інтер'єрі та екстер'єрі для створення конкурентоспроможного, привабливого та сучасного закладу ресторанного господарства.

РОЗДІЛ 5

ОХОРОНА ПРАЦІ

Сьогодні важливу роль в успішній діяльності закладу ресторанного господарства відіграє система охорони праці та техніки безпеки, оскільки лише за високого рівня охорони праці можна забезпечити ефективне виконання завдань, що постають перед підприємством і досягнути найкращих економічних результатів.

Загальне керівництво роботою з охорони й безпеки праці в закусочній здійснює директор (роботодавець). Власник ресторанного закладу зобов'язаний застосовувати сучасні прогресивні форми наукової організації праці, яка обов'язково включає профілактику захворювань серед працюючих та адекватний медичний супровід робітників. Своєю чергою, у профілактиці професійних захворювань велику роль відіграють систематичне оздоровлення та ретельний контроль за умовами праці, а також попередні та періодичні медичні огляди.

5.1 Вимоги до облаштування території, будівель і споруд

Сьогодні на перший план висуває проблеми охорони праці та безпеки життєдіяльності, зокрема питання стану умов праці. Від умов праці, а саме від того, наскільки санітарно-гігієнічний стан виробничого середовища приміщення відповідає її фізіологічним потребам, значною мірою залежить здоров'я і працездатність людини, її ставлення до роботи і сам результат праці. Охорона праці включає в себе не тільки запобігання травматизму та профзахворювань на робочих місцях, а й питання безпеки продукції, що виробляється, охорону навколишнього середовища, безпеку працівників підрядних організацій, відвідувачів тощо.

При розробці проекту млинцевої були дотримані принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель. Відповідно до вимог

ручного пуску, бірки та маркувальні написи на корпусі, червоне сигнальне пофарбування згідно з державними стандартами.

Використані вогнегасники, а також вогнегасники із зірваними пломбами необхідно негайно направляти на технічне обслуговування. Відповідальними особами за своєчасне і повне оснащення об'єктів вогнегасниками та іншими засобами пожежогасіння, забезпечення їх технічного обслуговування, навчання працівників правилам користування вогнегасниками є власники.

Усі працівники млинцевої під час прийняття на роботу і щорічно за місцем роботи проходять навчання та інструктажі з питань пожежної безпеки відповідно до посадових інструкцій.

Керівник кухні, особа, відповідальна за пожежну безпеку, перед зачиненням повинна особисто впевнитися у працездатності автоматичних систем виявлення та гасіння пожеж, оглянути приміщення, переконатися у відсутності порушень, що можуть призвести до пожежі, і тільки після цього залишити приміщення та зачинити двері.

Висновки до розділу 5

Особлива увага в закладах ресторанного господарства надається розробці інструкцій з охорони праці, техніки безпеки при експлуатації устаткування – механічного, теплового, холодильного, торгового, піднімально-транспортного. Важливою є організація проведення профілактичних заходів, спрямованих на усунення шкідливих і небезпечних виробничих факторів, запобігання нещасним випадкам на виробництві, професійним захворюванням та іншим випадкам загрози життю або здоров'ю працівників. Актуальним і необхідним стало вивчення та сприяння впровадженню у виробництво досягнень науки і техніки, прогресивних і безпечних технологій, сучасних засобів колективного та індивідуального захисту працівників. Керівник закладу зобов'язаний забезпечити виконання вимог законів про працю, правил і норм з охорони праці, державних стандартів.

ВИСНОВКИ

Конкурентоздатність закладів ресторанного господарства дуже швидко змінюється. Тому кожен заклад повинен постійно працювати над удосконаленням своєї діяльності. Сьогодні відвідувачі приходять до закладів харчування не тільки для того, щоб скуштувати вишукані страви, але одночасно і відпочити, поспілкуватися один з одним – отримати духовне і естетичне задоволення. Для залучення як найбільшої кількості відвідувачів велике значення відіграють інноваційні та оригінальні проекти, які привертають до себе увагу клієнтів за рахунок неординарності пропозицій та загалом підвищують рівень задоволеності споживачів якісною продукцією.

У дипломній роботі запропоновано проект закусочної – млинцевої «Карамель», яка спеціалізується на виробництві широкого асортименту страв млинцевої групи, будівництво якої заплановане у місті Коростишів Житомирської області за адресою вулиця М. Лисенка, 13а. Оскільки млинці та млинчики є одним з найпопулярніших варіантів сніданку, нами передбачено режим роботи млинцевої з 9.00 до 20.00, що дасть змогу споживачам отримати якісний і швидкий сніданок, а також взяти їх з собою на роботу. Прогнозована кількість відвідувачів за день становить 486 чоловік, яких будуть обслуговувати офіціанти. Передбачається також доставка страв за замовленням (онлайн та по телефону).

У проекті розроблено виробничу програму закладу, що включає оригінальні рецептури млинців, млинчиків, капкейків, крепів та інших страв з млинцевого тіста різних національних кухонь. Розроблено інноваційну рецептуру фірмової страви закладу – панкейків «GREEN-MINT PANCAKES», які мають підвищену поживну цінність за рахунок додавання порошку зеленого чаю матча, що володіє потужними антиоксидантними властивостями, містить ряд вітамінів та мікроелементів.

На основі виробничої програми змодельовано структурно-виробничу схему та розраховано площі складських, виробничих, адміністративно-

побутових та допоміжних приміщень. Враховуючи сучасні тенденції кулінарії та принципи раціональної організації виробничої діяльності, було підібрано технологічні лінії, обґрунтовано кількість та види механічного, теплового та холодильного устаткування, розраховано оптимальну кількість працівників, складено графік праці, передбачено зручні ергономічні умови праці згідно з положеннями санітарних вимог та законів про охорону праці.

У архітектурно-будівельному розділі проаналізовано особливості ландшафту земельної ділянки, що передбачена для забудови, розраховано площу під будівництво, спроектовано генеральний план забудови, запропоновано варіанти опорядження території підприємства, озеленення. Підібрано сучасні та екологічні матеріали для внутрішнього оздоблення закладу. Для впровадження ефективної реклами запропоновано фірмовий логотип закладу, який буде використаний в якості бренду на рекламних матеріалах, постерах, меню, уніформі персоналу. Також визначено основні аспекти якісного обслуговування, які будуть впроваджені у закладі.

Розроблено комплекс заходів з охорони праці персоналу. Визначено правила та норми електробезпеки та пожежної безпеки, розроблено план евакуації із приміщень закладу.

Вцілому, у роботі розроблено і продумано основні аспекти діяльності млинцевої таким чином, щоб утримувати конкуренцію з поміж інших аналогічних закладів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания / Москва: Экономика, 1982. 720 с.
2. Асортимент та технологія приготування борошняних страв: веб-сайт. URL: <https://studfile.net/preview/8108793/page:5/> (дата звернення: 03.06.2020).
3. Визначення основних шляхів удосконалення рецептурного складу та виробництва млинців класичних: веб-сайт. URL: <http://refleader.ru/jgeqasqasbew.html> (дата звернення: 04.06.2020).
4. Манты: веб-сайт. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Манты> (дата звернення: 15.06.2020).
5. Хинкали: веб-сайт. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Хинкали> (дата звернення: 17.06.2020).
6. Блины: веб-сайт. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Блины> (дата звернення: 19.06.2020).
7. Разница между блинами и блинчиками: веб-сайт. URL: <https://zp.watatsumi.com.ua/raznica-mezhdu-blinami-i-blinchikami/> (дата звернення: 26.06.2020).
8. Разница между блинами, блинчиками, крепами, оладьями и панкейками: веб-сайт. URL: <https://home-bread.livejournal.com/155494.html> (дата звернення: 15.06.2020).
9. Панкейк: веб-сайт. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Панкейк> (дата звернення: 18.07.2020).
10. Приготовление блинного теста и теста для оладий и изделия из него: веб-сайт. URL: <https://studfile.net/preview/8110213/page:18/> (дата звернення: 16.07.2020).
11. Технологія приготування виробів з млинцевого тіста: веб-сайт. URL: <https://naurok.com.ua/konspekt-uroku-z-tehnologiy-kuharska-sprava->

tehnologiya-prigotuvannya-virobiv-z-mlincevogo-tista-86952.html (дата звернення: 19.07.2020).

12. Блины, оладьи, блинчики: веб-сайт. URL: <https://smekni.com/a/174450/konspekt-urok-po-teme-bliny-oladi-blinchiki/> (дата звернення: 11.07.2020).

13. П'ять питань про чай матча: що це і навіщо його пити : веб-сайт. URL: <https://www.the-village.com.ua/village/city/specials-city/265889-5-pitan-pro-chay-matcha-scho-tse-i-navischo-yogo-piti> (дата звернення: 22.06.2020).

14. Японский чай Маття (Матча): веб-сайт. URL: <http://chaline.ru/journal/yaponskij-chaj-mattya/> (дата звернення: 05.07.2020).

15. Тощева К. Ю., Молчанова Е. Н. Японский зеленый чай Матча – особенности выращивания и потребления. *Прогрессивные технологии в индустрии питания: материалы всеросс. науч.-практ. конф.*, 28 апреля 2016 г. ФГБОУ ВПО «МГУПП». 2016. С. 127-129.

16. Тинь В. Т., Мгебришвили И. В., Храмова В. Н., Короткова А. А., Горлов И. Ф. Использование японского чая матча в производстве йогуртов. *Пищевая промышленность*. 2017. № 7. С. 26-29.

17. Петрова Я. С., Летяго Ю. А. Использование матча в мучных кондитерских изделиях. *Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения*. 2019. С. 86-91.

18. Матча – японский церемониальный чай. *TeaTerra*. URL: <https://www.tea-terra.ru/2014/01/07/11895/>(дата звернення: 19.07.2020).

19. Валиулина Д.Ф., Макарова Н.В., Будылин Д.В. Сравнительный анализ химического состава и антиоксидантных свойств разных видов чая как исходного сырья для производства чайных экстрактов. *Вестник ВГУИТ*. 2018. Т. 80. № 2. С. 249-255. doi: 10.20914/2310-1202-2018-2-249-255.

20. Паукова В. С. Ттехнологическая схема производства чая матча. Исследование интенсивности выпадения осадка на двух образцах. *Передовые инновационные разработки. Перспективы и опыт использования, проблемы внедрения в производство*. 2019. С. 227-229.

21. Мостова Л. М., Новікова О. Т. Організація обслуговування на підприємствах ресторанного господарства: навч. посібник. Київ: Лира-К, 2012. 338 с.
22. Організація обслуговування у закладах ресторанного господарства: Підручник.: [для вищ. навч. закл.] / За ред. П'ятницької Н. О. – 2-ге вид. перероб. та допов.– К.: Центр учбової літератури, 2011 – 584 с.
23. Миронов Ю.Б. Основи рекламної діяльності: Навчальний посібник / Ю.Б. Миронов, Р.М. Крамар. - Дрогобич: Посвіт, 2007. – 108 с.
24. Організація обслуговування у підприємствах ресторанного господарства / За ред.: Н.О.П'ятницької. К.: Київ. нац. торг.-ек. ун-т, 2014. 632 с.
25. Правила роботи закладів громадського харчування (наказ Мін. економіки з питань Європейської інтеграції України від 27.07.2002 р., №219).
26. ДСТУ 4281-2004. Заклади ресторанного господарства. Класифікація. – К. : ДержспоживстандартУкраїни, 2004. 16 с.
27. Коршунов Н. В. Организация обслуживания в ресторанах.— М.: Высшая школа, 1980. – 257 с.
28. Крымская Б.А., Балашов В.В. Справочник официанта. — М.: Экономика, 1986.
29. Архіпов В. В., Русавська В. А. Організація обслуговування в закладах ресторанного господарства: Навч. посіб. К.: ЦУЛ, 2012. 342с.
30. Архіпов В. В. Організація ресторанного господарства: Навч. посіб. К.: ЦУЛ, 2012. 280с.
31. Богущева В. И. Бары и рестораны. Искусство обслуживания. Серия «Учебники и учебные пособия». Ростов-на-Дону: «Феникс», 1999 — 352 с.
32. Гольман Н. Л. Рекламная деятельность: Планирование, технологии, организация. М.: Гелиопринт, 2008. 400с.
33. Усов В.В. Организация обслуживания в ресторанах. Учебник. М.: Высшая школа. 1990 г. – С.153-154.

34. Сагінова О.В., Федюніна Д.В., Хапенков В.М. Організація рекламної діяльності [текст]. М.: Academia. 2008 - 388 с.
35. Келлинг А., Фогель Г. Руководство для официантов. — М.: Экономика, 1980.
36. Ковешников В.С. Використання закордонного досвіду організації громадського харчування: Навч. посіб. — К.: КТЕУ, 1991. — 241 с.
37. Законодавство України про охорону праці: У 4 т. — К.: Держнагляд охорони праці, Основа, 1995. — 450 с.
38. Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях: Метод. рекомендації до виконання розділу дипл. проекту. Полтава: ПУЕТ, 2017. 18 с.
39. Система стандартів безпеки праці. — М.: Издательство стандартов, 1989. — 52 с.
40. Балтук В.А. Охорона праці у галузі. — К.: Знання, 2006. — 551 с.
41. Гандзюк М.П., Желібо Є.П., Халімовський М.О. Основи охорони праці. — К.: Каравелла, 2004. — 400 с.
42. Гандзюк М.П., Желібо Є.П., Халімовський М.О. Основи охорони праці. — К.: Каравелла, 2008. — 384 с.
43. 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 28.06.2020).

Додатки