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

Форма № П-4.05.

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

Кафе на 76 місць у місті Чугуїв Харківської області

Спеціальність **181 «Харчові технології»**

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

ступеня бакалавр

Виконавець **Черкасова Ксенія Олександрівна**
(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 УКООПСПІЛКИ «ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри _____Г.П. Хомич
(підпис, ініціали та прізвище)

«____» _____2020 р.

ЗАВДАННЯ ТА КАЛЕНДАРНИЙ ГРАФІК ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТУ

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

ступеня бакалавр

Прізвище, ім'я, по батькові **Черкасова Ксенія Олександрівна**

Тема **Кафе на 76 місць у місті Чугуїв Харківської області**

Затверджена наказом ректора № 99-Н від « 30 » червня 2020 р.
Термін подання студентом дипломного проекту 10.10. 2020 р.

Вихідні дані до дипломного проекту Тема технологічного розділу: Розширення асортименту борошняних кондитерських виробів підвищеної харчової цінності. Включити у меню страви української кухні. Метод обслуговування – офіціантами. Впровадити сучасне технологічне обладнання, додаткові послуги: пароконвектомат, барну стійку, передбачити зону відпочинку з лавами та декоративними насадженнями. 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 _____ Черкасова К. О.
(підпис)

Керівник _____ к.т.н. Гередчук 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 _____ В.Ф. Гончаренко
(підпис) *(ініціали та прізвище)*

ВІДГУК

керівника дипломного проекту, виконаного студенткою
Черкасовою Ксенією Олександрівною
ступеня бакалавр
на тему «Кафе на 76 місць у місті Чугуїв Харківської області»

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

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

Під час виконання проекту 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 екстер'єру будівлі, підборі сучасних та креативних елементів внутрішнього опорядження 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 кондитерських виробів; визначено вимоги до сировини та особливості виробництва кексових виробів; наведено характеристику поживної цінності нутового борошна, як перспективної сировини для збагачення кондитерських виробів білками та харчовими волокнами; розроблено рецептуру та технологію кексу «Рів'єра» з використанням нутового борошна, що відзначалося відмінними смаковими властивостями та входить до лінійки продуктів з підвищеною поживною цінністю.

Черкасова Ксенія Олександрівна відповідально та наполегливо відносилася 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 **Черкасової К.О.** 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. Гередчук А. М.
06.10.2020

Зміст

Анотація……....6
Вступ……7
Розділ 1 РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ БОРОШНЯНИХ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ ПІДВИЩЕНОЇ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ …..…..8
1.1 Теоретичне обґрунтування проблеми, що розглядається.....8
1.1.1 Аналіз асортименту борошняних кондитерських виробів ……..8
1.1.2 Особливості технології кексів та вимоги до сировини 11
1.1.3 Характеристика нутового борошна як перспективної сировини для оздоровчих продуктів……..…….13
1.2 Об’єкти та методи дослідження…….……....15
1.2.1 Характеристика обєктів досліджень ……....15
1.2.2 Схема системних досліджень ……...16
1.3 Розроблення рецептур і технології нової продукції…….……17
Висновки до розділу 1……...……21
Розділ 2 ПРОЕКТНИЙ…….....22
2.1 Проектування виробничого процесу підприємства на основі структурно–технологічної схеми……..…….....22
2.2 Розроблення виробничої програми підприємства…….…….24
2.3 Проектування складського господарства…….……....27
2.4 Проектування виробничих приміщень…….……38
2.4.1 Розрахунок загальнозаготівельного цеху…….……...38
2.4.2 Розрахунок доготівельного цеху……...46
2.5 Проектування торгівельних, допоміжних, адміністративно-побутових та технічних приміщень……..……..…….…...52
2.6 Об’ємно-планувальне рішення підприємства…….....…56
Висновки до розділу 2……..….58
Розділ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ…….....60
3.1 Організація виробництва…….....…60
3.2 Організація обслуговування……...64

3.3 Рекламне забезпечення діяльності підприємства……..…68
Висновки до розділу 3……...70
Розділ 4 АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИЙ……...71
Висновки до розділу 4 ……..78
Розділ 5 ОХОРОНА ПРАЦІ……...……..……...79
5.1 Вимоги до облаштування території, будівель і споруд……...79
5.2 Вимоги безпеки праці під час виконання вантажно-розвантажувальних робіт..…….81
5.3 Вимоги електробезпеки……..……...83
5.4 Протипожежні заходи……...…….....85
Висновки до розділу 5…….....86
ВИСНОВКИ…….…..88
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ..…….....89
ДОДАТКИ…….…….94
Додаток А……...……95
Додаток Б……99
Додаток В……103

Анотація

Дипломний проект викладено на 94 сторінках пояснювальної записки та містить 35 таблиць, 1 рисунок, 3 додатки, 57 інформаційних джерел. Графічний матеріал включає 4 аркуша.

Розроблено рецептуру кексу «Рів'єра», який має підвищену поживну цінність за рахунок використання нутового борошна, яке містить велику кількість білків, мінеральних речовин та харчових волокон.

Визначено структурно-технологічну схему кафе, розроблено виробничу програму, яка містить традиційні страви української кухні та обгрунтована тенденціями попиту споживачів. 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: кафе.

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

Ключові слова: кафе, виробнича програма, технологічне обладнання, організація виробництва, обслуговування, борошняні кондитерські вироби, кекси, нутове борошно.

ВСТУП

Незважаючи на нестабільний економічний стан в українському суспільстві, заклади ресторанного господарства користуються значним попитом споживачів порівняно з іншими розважальними комплексами. Гнучка політика ресторанних підприємств дозволяє задовольнити бажання будь-якого відвідувача. Проте на фоні конкуренції, яка виникає в ресторанному бізнесі, все гостріше постає питання проектування сучасних закладів з креативними концепціями та інноваційним обладнанням.

Метою роботи є проектування кафе «Сусіди» на 76 місць у місті Чугуїв Харківської області на засадах передових технологічних та проектно-технічних рішень. У місті Чугуїв останнім часом гастрономічна культура активно розвивається. Концепцією проектованого кафе є незмінний тренд останніх п’яти років – сімейне кафе.

Кафе «Сусіди» - це місце, де цінності «виробника» і відвідувача по-справжньому схожі. В основі даного закладу лежить смачна, натуральна та «душевна» домашня українська кухня. Крім того, концепція «сімейності» часто має на увазі і формат бізнесу - зазвичай такі кафе відкривають як сімейну справу, де всі родичі беруть участь в процесі створення і розвитку закладу. Все це в підсумку формує нову сутність діяльності закладу: зрозуміло, смачно, ситно, затишно і не дорого.

Для досягнення мети вирішувалися наступні завдання:

- підібрати привабливий асортимент страв та кулінарних виробів у виробничій програмі закладу;
- провести підбір сучасного обладнання для раціоналізації виробничого процесу;
- розробити схему виробничого процесу;
- розробити заходи по забезпеченню охорони праці персоналу;
- розробити архітектурно-будівельний план підприємства та визначити концепцію опорядження інтер’єру.

РОЗДІЛ 1
РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ БОРОШНЯНИХ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ ПІДВИЩЕНОЇ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ

1.1 Теоретичне обґрунтування проблеми, що розглядається

1.1.1 Аналіз асортименту борошняних кондитерських виробів

Українська сфера кондитерських виробів сьогодні одна з найбільш модернізованих і висококонкурентних та становить до 15 % всієї харчової індустрії країни. В кондитерському бізнесі залучено понад 50 000 працівників. Випуск борошняних кондитерських виробів здійснюється на кондитерських фабриках, у кондитерських цехах хлібопекарної промисловості, підприємствах ресторанного господарства, приватних кондитерських [1].

До борошняних кондитерських виробів відносять солодкі висококалорійні продукти з приємним смаком, які можуть мати начинку всередині і глазур зовні, або оздоблення у вигліді кремів. Ці вироби швидко засвоюються організмом та містять значну кількість корисних речовин. У їх рецептурах використовується борошно, цукор, яйця, рослинні та тваринні жири, горіхи, фруктово-ягідні наповнювачі, хімічні розпушувачі і смакові добавки.

Сьогоденний асортимент борошняних кондитерських виробів дуже широкий та продовжує стрімко зростати. Можна виділити наступні продуктові групи борошняних кондитерських виробів в залежності від технології та рецептури [1-7]:

- печиво, крекери, галети;
- пряникові вироби;
- вафлі;
- трубочки;
- рулети;
- кекси;

- ромові баби;
- круасани;
- макарон;
- торти;
- тістечка інших видів;
- пончики;
- східні солодощі.

Розширюється асортимент дієтичних та функціональних борошняних кондитерських виробів, зокрема для діабетиків випускають борошняні вироби із замінниками цукру, для хворих на целіакію активно впроваджуються рецептури безглютенових виробів. Наприклад, розроблені технології печива, пряників, кексів на фруктозі із збалансованим хімічним за рахунок використання фруктози та сировини, що сприяє покращенню харчової та біологічної цінності (борошно солоду гороху, сої, вівсяне, житнє, зародки пшениці, морквяний порошок) [5].

Підвищується попит і на продукцію з підвищеною харчовою цінністю, зокрема яка містить велику кількість харчових волокон, вітамінів, антиоксидантів, повноцінних білків, ПНЖК, мінеральних речовин [4-11].

Зокрема запропоновано використання у виготовленні збивних борошняних виробів борошна пшоняного, бурякового порошку, зароків пшениці. Порошкоподібний напівфабрикат із соку цукрового буряка являє собою природний концентрат мінеральних речовин, які регулюють кислотно-лужний баланс. Вироби на його основі мають підвищену харчову цінність і низьку цукромісткість. Зародкові пластівці пшениці збагачують вироби білком, поліненасиченими жирними кислотами, кальцієм і калієм.

Борошно тритікалеве використовують для виробництва бісквітного, пісочного напівфабрикату, здобного печива і кексів на хімічних розпушувачах. Перспективним напрямком є використання борошняних сумішей із зернобобових і олійних культур.

Асортимент борошняних кондитерських виробів дуже різноманітний і його можна згрупувати за кількома ознаками [1]. Зокрема:

1) за розміром їх поділяють на дрібноштучні, середні та великі;

2) за умовами реалізації поділяють на штучні, вагові, фасовані за окремими видами або в наборах;

3) за способом оформлення: з оздобленням і без оздоблення поверхні.

Згідно з класифікацією борошняних кондитерських виробів за домінуючими факторами, що визначають гарантійні терміни зберігання, їх класифікують на п’ять груп [4].

До першої групи належить печиво затяжне, цукрове, здобне, крекер – у процесі зберігання ліпідний комплекс піддається значним змінам, оскільки вони містять значну кількість жиру (до 35 %). Вологість цих виробів не значна (до 9 %), що забезпечує стабільність мікробіологічних показників у процесі зберігання [4].

Друга група – це пряники, медяники, звичайні бісквіти, які характеризуються наявністю м’якушки. Під час зберігання їх домінує процес черствіння. Ця група виробів має вологість порядку 20...24 % . У разі порушення стандартних умов зберігання така висока вологість створює умови для виникнення мікробіологічного псування. Але домінуючим для цієї групи є процес черствіння [4].

До третьої групи належать кекси і бісквітні напівфабрикати з жиром: у процесі зберігання проходять складні фізико-хімічні процеси (десорбції вологи, черствіння, зміни стану ліпідного комплексу).

До четвертої групи належать вафельні заготовки різної форми, випечені білково-збивні напівфабрикати: під час зберігання їх домінуючим є процес сорбції вологи [4].

До п’ятої групи належать складні вироби – усі види тортів та тістечок, до складу яких входять різноманітні креми і начинки. Основний процес, що проходить підчас їх зберігання це мікробіологічне псування начинок.

У рейтинг найпопулярнішої здоби входять кекси. Кекси - це вироби із здобного тіста з різними поліпшувачами. Сировиною для їх виготовлення є пшеничне борошно вищого сорту, яйця, вершкове масло, маргарин, меланж, цукор, молоко тощо. Як добавлення використовують родзинки, горіхи, цукати. Вони мають насичений, пряний смак. Асортимент кексів неймовірно широкий: від невеликих капкейків з начинкою і без до Різдвяного Штолена, який випікається за старовинними європейськими рецептами.

Сьогодні популярністю користуються нові види борошняних кондитерських виробів – маффіни, – це середина між кексом і масляним бісквітом. За органолептичними показниками маффін поєднує в собі легку, ніжну структуру бісквіту та пористість кексів [8, 9].

Вцілому, у закладах ресторанного господарства набули популярності такі види кексів:

- англійський кекс – маффіни і англійський пасхальний кекс Сімнель;
- французький кекс – шоколадний маффін Муале;
- німецький кекс – Штоллен.

Отже, борошняні кондитерські вироби сьогодні є затребуваними споживачами та виготовляються в широкому асортименті.

1.1.2 Особливості технології кексів та вимоги до сировини

Залежно від способу приготування і рецептурного складу кекси поділяють на такі групи [1, 2, 12]:

- на дріжджах;
- на хімічних розпушувачах;
- без хімічних розпушувачів і дріжджів (роль розпушувача виконують збиті яйця).

Технологія виготовлення кексів передбачає наступні стадії: приготування тіста, формування, випікання і обробки

Тісто для цієї групи борошняних кондитерських виробів має багатофазну структуровану систему з наявністю повітряної фази.

Існує два способи приготування тіста для кексів на хімічних розпушувачах:

1) в місильній машині збивають нагріте до кімнатної температури вершкове масло протягом 7-10 хв. До збитого масла додають цукор-пісок і продовжують збивати ще протягом 5-7 хв. Після цього поступово додають яйцепродукти. Загальна тривалість збивання становить 25-35 хв. Потім додають хімічні розпушувачі, смакові і ароматичні добавки. В останню чергу протягом 2-3 хв отриману суміш перемішують з борошном до отримання однорідної маси. Випечений за такою схемою кекс виходить дуже повітряний [1, 2, 12].

2) Яйцепродукти збивають з цукром 25-30 хв. Окремо в місильної машині збивають вершкове масло. До підготовленого вершкового масла поступово додають решту рецептурну сировину, за винятком борошна, потім збиту яєчно-цукрову масу і в останню чергу борошно. При цьому способі кекс має рівномірну, дрібнопористу структуру [1, 2, 12].

Технологічна схема приготування тіста для кексів на дріжджах: для приготування опари дріжджі розмішують у воді температурою близько 40 ° С, додають борошно (50-60 % від загального рецептурного кількості) і все ретельно перемішують, накривають полотном і залишають у спокої для бродіння при температурі навколишнього середовища 30-32 °С. Тривалість бродіння опари становить 4-4,5 год. При приготуванні тіста в місильну машину завантажують цукор-пісок, опару і попередньо підігріту до температури 35-40 ° С суміш жиру з яйцепродукти, все ретельно перемішують. Потім додають решту сировини і в останню чергу невеликими порціями борошно. Тривалість перемішування суміші з борошном становить 10-15 хв. Температура бродіння 32 °С, тривалість 1,5-2 год [1, 2, 12].

Для випікання кексовое тісто поміщають в попередньо змащені жиром, вистелені папером або антипригарні форми. Випікають кекси за температури 180-200 °С. Випечені кекси охолоджують в формах, зачищають поверхню, та обробляють поверхню різними оздоблювальними напівфабрикатами: цукровою

пудрою, тиражений сиропом, горіхами, помадою, цукатами, праліне і масляним кремом чи збитою білковою масою [1, 2, 12].

В технології кексів здебільшого використовують пшеничне борошно. На якість виробів впливають сорт, колір борошна, кількість і якість клейковини, а також крупність помелу. У процесах тістоутворення кексової технології важлива роль належить білкам і вуглеводам пшеничного борошна.

До основної сировини рецептури кексів належить також і цукор. Він впливає на смакові властивості виробів. За рахунок участі цукру в цукроамінних реакціях змінюються колір і аромат виробів. Значний уміст цукру в рецептурі кексів обумовлює також їх високу калорійність [1, 2, 12].

У формуванні структури кексових виробів важливу роль відіграють жири. Вони надають готовим виробам специфічного золотисто-жовтого кольору, смаку й аромату випічки, сприяють збереженню свіжості. Висока калорійність жирів і їх гарна засвоюваність підвищують харчову цінність виробів. Високий вміст жиру в тісті є причиною його надмірної крихкості.

Отже, введення нетрадиційної сировини до рецептури кексових виробів в якості поліпшувача харчової цінності потребує дослідженеь та відпрацювань.

1.1.3 Характеристика нутового борошна як перспективної сировини для оздоровчих продуктів

Згідно теорії здорового харчування людини та в зв'язку зі зростанням інтересу до нових видів рослинної сировини, перспективним є використання продуктів переробки нуту для збагачення харчових системах. Нут включений в перелік стратегічно важливих і цінних зернобобових культур [13].

Нут, або турецький горох — це бобова культура, яку вирощували ще за часів античності. За смаковими якостями нут відрізняється від інших видів бобових та нагадує картопляно-горіхове пюре. У кулінарії його поєднують з овочами і крупами, з м’ясом, зеленню і спеціями. З нього готують закуски (традиційний хумус, салати), супи на східний манер, гарнір (тушковані або варені каші), основні страви (фалафель, плов, рагу) [13-26].

Нутове борошно – високоякісний продукт, який містить значну кількість легкозасвоюваних білків (до 17…20 %) [13-27]. Біохімічні дослідження хімічного складу нутового борошна свідчать про його високу поживну цінність (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Порівняння хімічного складу пшеночного та нутового борошна

Нутрієнти	Нутове борошно	Пшеничне борошно
Калорійність, ккал	328,6	334,0
Білки, %	20,1	10,3
Жири, %	4,32	1,1
Вуглеводи, % в тому числі:	46,16	68,9
моно- і дисахариди, %	2,96	0,2
крохмаль, %	43,2	68,7
харчові волокна, %	9,9	0,1
Вміст вологи, %	14,0	14,0
Ненасичені жирні кислоти	2,9	-
Мінеральні речовини, %	3,0	0,5

Із таблиці 1.1 видно, що нутове борошно містить в 2 рази більше білків, в 4 рази більше жиру, ніж пшеничне борошно вищого сорту. При цьому половину жирової фракції складають ненасичені жирні кислоти. Вміст крохмалю в нутовому борошні суттєво менший, що свідчить про низький глікемічний індекс виробів на його основі та можливість включення таких виробів до раціонів людей, які страждають на цукровий діабет. Особливо позитивним є високий вміст харчових волокон (до 10 %), що стимулює покращення діяльності та очищення ШКТ [13-27].

Нут та нутове борошно містить значну кількість мінеральних речовин, зокрема у 100 г продукту є: кальцій – 105 мг, калій – 875 мг, магній – 115 мг,

натрій – 24 мг, фосфор – 366 мг цинк – 3,43 мг, залізо – 6,2 мг, марганець – 2,2 мг, мідь - 0,8 мг, селен – 3,4 мг.

Сьогодні численними вітчизняними та закордонними науковцями проводяться дослідження в напрямку використання нутового борошна в якості збагачувача харчової продукції. Відомо, що використання нутового борошна в кількості 5-20 % від маси пшеничного борошна, покращує якість хлібобулочних та кондитерських виробів, зокрема позитивно змінюються реологічні властивості тіста, підвищується поживна цінність і смакові якості продукції [15].

Розроблено ряд технологій з використанням нутового борошна: хліба, вафель, цукрового і затяжного печива, коржиків поліпшеної харчової та біологічної цінності [13-27].

Отже, нутове борошно по праву вважається цінним дієтичним продуктом, який доцільно використовувати для розробки нових рецептур оздоровчих продуктів. Тому введення даного інгредієнта в рецептуру кексоих виробів є доцільним та актуальним на сьогоднішній день.

1.2 Об’єкти та методи дослідження

1.2.1 Характеристика об'єктів досліджень

Об’єктом досліджень було обрано технологію кексу «Шоколадно-банановий» згідно ТК.

Для покращення харрчової цінності кексів, було проведено заміну пшеничного борошна у кількості 10…30 %. Було розроблено чотири модельні рецептури кексів та визначено вплив добавки на якісні показники.

Предметами досліджень виступали: контрольні та дослідні зразки кексів.

Досліджуваними показниками якості кексів є смак, запах, консистенція, структура, колір, зовнішній вигляд. Оцінку показників проводили згідно загальновідомих стандартизованих методик дегустації. Оцінювання

проводилися незалежною комісією, результати розраховували як середнє арифметичне значення (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

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 на консистенцію та структурні властивості;
3	Комп'ютерні технології	- аналіз інформації з мережі Інтернет - використання прикладних програм Microsoft Office

1.2.2 Схема системних досліджень

Таблиця 1.3

Схеми системних досліджень

Назва елемента системи	Характеристика
Об'єкт як система дослідження	Технологія приготування кексу
Назва елемента системи	Нутове борошно
Актуальність проблеми	Покращення споживчих властивостей Поліпшення харчової цінності кексів Розширення ассортименту кексів
Мета досліджень	Розробка нової технології і рецептури кексів підвищеної харчової цінності

Назва елемента системи	Характеристика
Аналіз системи	Аналіз рецептури страви-аналогу та стадій технологічного процессу; зміни хімічного складу та органолептичних властивостей готової продукції
Варіанти вирішення	Заміна пшеничного борошна на нутове
Оптимальне вирішення	Використання нутового борошна
Алгоритм вирішення	Дослідження органолептичних властивостей модельних зразків кексів 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 кексів проводимо аналіз рецептури «Шоколадно-банановий» (табл. 1.4).

Таблиця 1.4

Аналіз рецептури «Шоколадно-банановий»

Найменування сировини	Кількість, г		Функціональне призначення
	Брутто	Нетто	
Борошно пшеничне, в.г.	245	245	Основна сировина
Масло вершкове	200	200	Основна сировина
Цукор-пісок	120	120	Додаткова сировина, смакова добавка
Яйця курячі	192	160	Додаткова сировини, структуроутворювач
Какао-порошок	60	60	Смакова добавка
Банан	375	200	Додаткова сировина, смакова добавка
Розпушувач	15	15	Структуроутворююча добавка
Вихід напівфабрикату		1000	
Вихід готового продукту		820	

Технологічна схема виробництва кексу «Шоколадно-банановий» включає наступні операції:

Розм'якшене вершкове масло збивають протягом 7 - 10 хв., додають цукор-пісок і збивають ще 5 - 7 хв. Поступово додають яйця. До збитої маси додають подрібнені у блендері банани, какао-порошок, розпушувач та ретельно перемішують. Потім додають борошно і замішують тісто.

Тісто розкладають у форми, попередньо змащені маслом або вистелені формами для кексів, і випікають при температурі 205 - 215 °С протягом 25…30 хв. Випечені і охолоджені кекси посипають рафінадний пудрою.

Аналіз технологічного кексу «Шоколадно-банановий» приведено у табл. 1.5.

Таблиця 1.5

Аналіз технологічного процесу виробництва кексу «Шоколадно-банановий»

Етапи технологічного процесу	Технологічна операція	Параметри	Фізико-хімічні зміни, що відбуваються	Мета, яка досягається
Підготовка сировини	Зважування рецептурних компонентів. Просіювання борошна, цукру. Миття яєць. Очищення бананів	Підготовлена сировина без сміттєвих домішок, грудочок, відповідної санітарної чистоти.	Видалення забруднень, грудочок	Видалення сміттєвих частин, зважування правильної кількості інгредієнтів
Механічна обробка	Збивання масляно-цукрово-яєчної суміші	Однорідна емульсія	Емульгування	Однорідна маса
Змішування компонентів та наповнення	Змішування масляно-цукрово-яєчної	Однорідна маса, напівфабрикати	Набухання білків борошна	Однорідна маса, напівфабрика

Етапи технологічного процесу	Технологічна операція	Параметри	Фізико-хімічні зміни, що відбуваються	Мета, яка досягається
форм	суміші з сипучими інгредієнтами, порціювання			ти
Теплова обробка продуктів	Випікання	t=205…215 ºС,	Денатурація білків, меланоїдиноутворення, випаровування вологи	Знищення мікрофлор-ри, стабілізація структури, набуття смаку та аромату
Охолодження	Охолодження кексів та виймання з форм	t= 18…22 ºС	Стабілізація вологості і структури	Стабілізація консистенції
Подавання (або зберігання)	Оздоблення або посипання пудрою	18 ºС (8…10 ºС)		Реалізація

Дослідні зразки кексів виготовлялися за схемою виготовлення контрольного зразка, яка відрізнялася заміною пшеничного борошна в кількості 10, 20, 30 % на нутове. Оскільки обидва вида борошна мають однакову вологість (14 %), перерахунок сухих речовин не проводиться, адже вміст сумарних сухих речових при заміні інгредієнтів не зміниться. Було розроблено три модельні рецептури «Рів'єра» (табл. 1.6).

Встановлено, що внесення нутового борошна позитивно вплинуло на консистенцію тіста та готових виробів (табл. 1.7), зокрема покращилася соковитість та ніжність консистенції. Пористість була хороша, так як і в контрольному зразку. Проте при внесенні 30 % нутового борошна відчувався післясмак нуту, що було відмічено у зниженні оцінок за смак. Решта виробів

характеризувалися відмінними споживчими властивостями та були рекомендовані до впровадження.

Таблиця 1.6

Рецептури контрольного та модельних зразків кексів

Сировина	Витрати сировини на 1000 г, г			
	Контроль	Зразок № 1	Зразок № 2	Зразок № 3
Борошно пшеничне, в.г.	245	220,5	196	171,5
Масло вершкове	200	200	200	200
Цукор-пісок	120	120	120	120
Яйця курячі	160	160	160	160
Какао-порошок	60	60	60	60
Банан	200	200	200	200
Розпушувач	15	15	15	15
Борошно нутове, в.г.	-	24,5	49	73,5
Вихід напівфабриката тіста	1000	1000	1000	1000

Таблиця 1.7

Органолептична оцінка контрольного та розроблених зразків кексів

Показники якості	Контроль	Зразок № 1	Зразок № 2	Зразок № 3
Зовнішній вигляд	Поверхня випукла, допускаються незначні тріщини, суха, без пригорілостей	Поверхня випукла, допускаються незначні тріщини, суха, без пригорілостей	Поверхня випукла, допускаються незначні тріщини, суха, без пригорілос-тей	Поверхня випукла, допускаються незначні тріщини, суха, без пригорілостей
Колір	Рівномірний, коричневий, без вкраплень	Рівномірний, коричневий, без вкраплень	Рівномірний, коричневий, без вкраплень	Рівномірний, коричневий, без вкраплень

Показники якості	Контроль	Зразок № 1	Зразок № 2	Зразок № 3
Консистен-ція	Пориста, м'яка	Дрібно пориста, м'яка, соковита	Дрібно пориста, м'яка, соковита	Дрібно пориста, м'яка, соковита
Смак	Приємний, банановий, вміру солодкий	Приємний, банановий, вміру солодкий	Приємний, банановий, солодкий, з легким горіховим післясмаком	Не приємний, відчувається смак Банану та бобовий (нуту)
Запах	Приємний, шоколадно-банановий	Приємний, шоколадно-банановий	Приємний, шоколадно-банановий	Приємний, шоколадно-банановий
Середня оцінка	5,00	4,85	5,00	4,15

Враховуючи результатами дегустації та передбачувану харчову цінність, найкращим зразком визначено зразок № 2 з заміною 20 % пшеничного борошна на нутове. На дану модельну рецептуру кексів було розроблено техніко-технологічну картку кексів «Рів'єра» та впроваджено у виробничу програму спроектованої закусочної (додаток А).

Висновки до розділу 1

Завдяки унікальному складу і численним корисним властивостям, нутове борошно відносять до найцінніших дієтичних продуктів харчування. Воно містить значну кількість білків, харчових волокон, поліненасичених жирних кислот, мінеральних речовин та вітамінів. Тому у роботі розроблено нові рецептури борошняних кондитерських виробів – кексів «Рів'єра» з частковою заміною пшеничного борошна на нутове. Проведено виробничі відпрацювання та підбір раціональної кількості внесення збагачуючого компоненту. Розроблено техніко-технологічну документацію для впровадження нової продукції у виробництво.

РОЗДІЛ 2
ПРОЕКТНИЙ

2.1 Проектування виробничого процесу підприємства на основі структурно-технологічної схеми

Ресторанне господарство в Україні являє собою велику підгалузь господарства й намагається виділитися у самостійну галузь. Характерною особливістю ресторанного господарства є те, що воно поєднує всі чотири фази розширеного відтворення: виробництво, розподіл, обмін і споживання. Ресторанне господарство створює умови для досягнення суспільних цілей розвитку туризму. У ресторанах зустрічаються та знайомляться люди з різних країн, тут створюється сприятливе оточення для взаєморозуміння, корисних, ділових контактів, розвитку громадського та культурного життя.

При виконанні проекту значну увагу приділяли питанням раціонального розташування цехів, оптимального підбору устаткування та інвентаря, безперебійного постачання матеріально-технічними засобами, чіткого виокремлення технологічних ліній та розрахунку необхідної кількості персоналу, адже від цього напряму залежить якість страв та обслуговування споживачів.

Було розроблено структурно-технологічну схему кефе з раціональною організацією виробничого процесу та забезпеченням технологічних зв’язків, експлуатаційних зручностей, з дотриманням технологічних, будівельних та санітарних вимог (рис. 2.1).

У структуру кафе входять наступні приміщення: зала кафе на 38 місць та зала з барною стійкою, вестибюль, гардероб, санвузли, загальнозаготівельний та доготівельний цехи, складські приміщення, а також адміністративні та допоміжні приміщення.

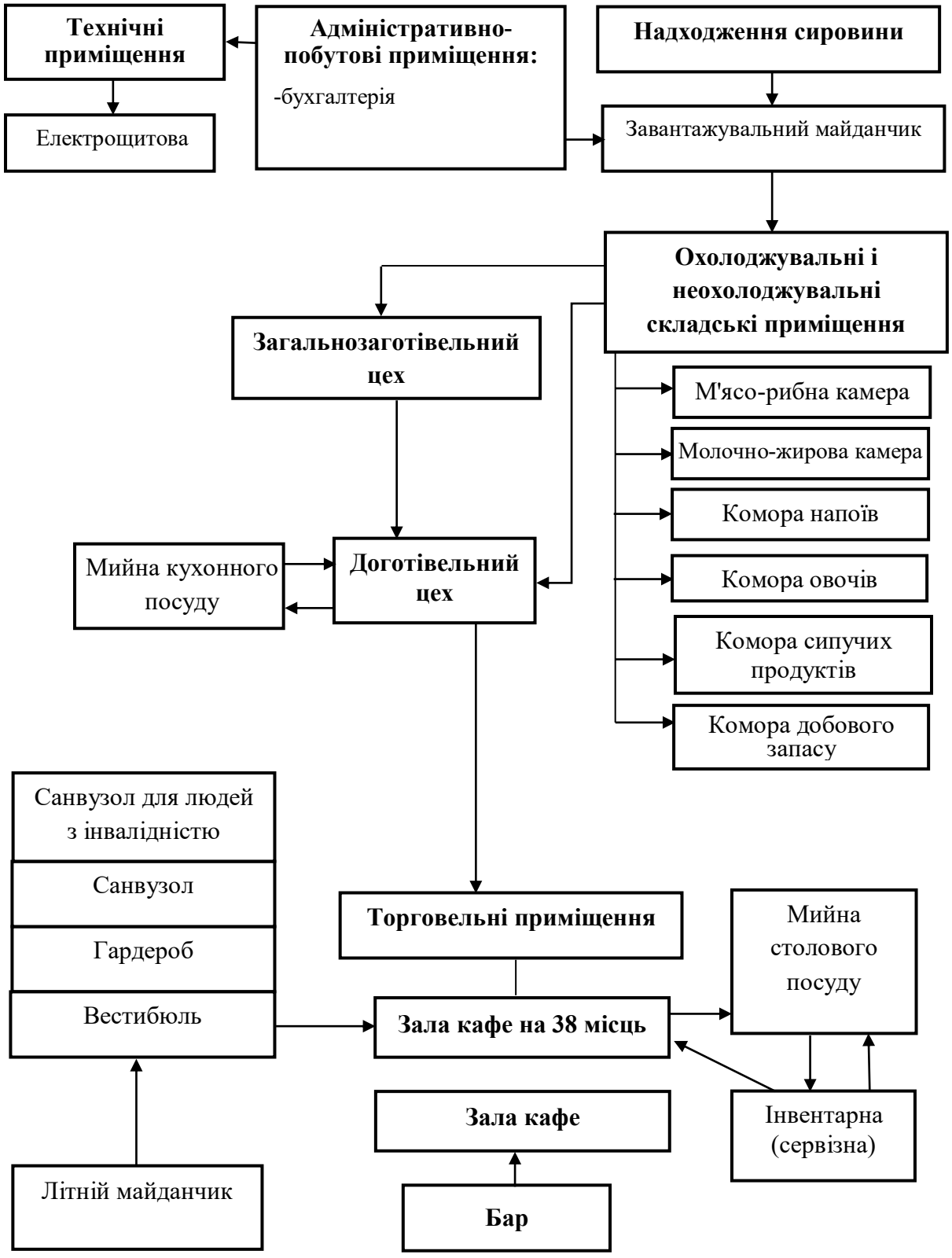

Рис. 2.1 Структурно-технологічна схема кафе «Сусіди» у м. Чугуїв

2.2 Розроблення виробничої програми підприємства

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

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

$$N = 76 \cdot 6 = 456 \text{ осіб}$$

де N- кількість споживачів за день, осіб;

P- кількість місць у залі;

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

Меню повинно бути:

– зрозумілим і доступним;

– логічним;

– технологічним для кухні;

– відображати максимальні можливості ресторану;

– відображати спеціальні пропозиції, розраховані на аудиторію ресторану.

Меню, складене відповідно до цих принципів, буде продавати само себе. 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 456 осіб
Страви			
Холодні закуски	страв	0,8	365
Супи	страв	0,2	91
Другі страви	страв	0,9	410

Назва продукції	Одиниця виміру	Норма споживання на 1 людину	Кількість продукції на 456 осіб
Солодкі страви	страв	0,2	91
Інша продукція власного виробництва і покупні товари			
Гарячі напої	л	0,1	45,6
Холодні напої	л	0,1	45,6
Хлібобулочні вироби	кг	0,075	34,2
Борошняні кондитерські вироби	шт.	0,6	273
Алкогольні напої			
Міцні алкогольні напої	л	0,03	13,7
Вино	л	0,1	45,6
Пиво	л	0,05	22,8

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

Асортимент страв і закусок підібрано з врахуванням контингенту споживачів (люди середнього віку, сімейні пари, працююча молодь), попиту і структури виробничого процесу закладу. Розробляємо виробничу програму кафе, яка містить страви змішаної кухні (в переважній більшості українська та італійська) з урахуванням рекомендованого асортиментного мінімуму (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Виробнича програма кафе «Сусіди»

№ за зб. Рец.	Назва страви	Вихід страви, г	Кількість страв, порц.
Холодні закуски			365
ТК	М'ясна нарізочка «Від куми»	300	60
ТК	Брускета з сололеним лососем	100	40

№ за зб. Рец.	Назва страви	Вихід страви, г	Кількість страв, порц.
ТК	Різносоли «Домашні»	300	40
ТК	Язик заливний	250	40
ТК	Салат «Делікатесний»	200	40
ТК	Фамільний олів'є	250	40
ТК	Салат з огородини	250	50
ТК	Салат «Руслан та Людмила»	300	55
Супи			91
ТК	Борщ з свинячими реберцями	300	30
ТК	Суп з курячими кнелями та домашньою лапшою	300	30
ТК	Окрошка «Панська»	300	31
Другі страви			410
ТК	Картопля по-селянськи з беконом	150/30	50
ТК	Закуска з баклажана «Хвіст павича»	300	50
ТК	Овочеве рагу «Оскар»	250	50
ТК	Котлета по-домашньому	120	50
ТК	Відбивна «Гурман»	160	50
ТК	Голубці «Від бабці Ганнусі»	250	60
ТК	Рулетики зі скумбрії	200	50
ТК	Гриби фаршировані «Осіння казка»	200	50
Солодкі страви			39
ТК	Желе молочнне з фруктами	150	15
ТК	Сирники з карамелізованими яблуками	150	24
Гарячі напої			45,6 л
ТК	Кава в асортименті	100	30 (300)
ТК	Чай в асортименті	200	10 (50)
ТК	Какао молочне	200	5,6 (28)
	Холодні напої		45,5 л
ТК	Фреш «Вітамінка»	250	15,5 (62)
ТК	Лимонад «Цитрусовий»	250	10 (40)
ТК	Смузі молочний «Ківі - Банан»	250	10 (40)
ТК	Шоколадно-м'ятний шейк		10 (40)

№ за зб. Рец.	Назва страви	Вихід страви, г	Кількість страв, порц.
Хлібобулочні вироби			34,2
ТК	Пампушки з часником та кропом	150	9,2 (61)
Покупні	Багет висівковий	80	10,0 (125)
Покупні	Хліб пшеничний формовий	80	10,0 (125)
Покупні	Хліб житньо-пшеничний «Поживний»	100	5,0 (50)
Борошняні кондитерські вироби			273
471	Рулет бісквітний з вершковим кремом та малиновим мармеладом	130	60
ТК	Кекс «Рів'єра»	90	60
ТК	Вергуни «Від зайчика»	120	60
346	Еклери в шоколаді	80	93
Вина			45,6
Покупні	Bolgrad Bianco Dolce (біле сухе)	100	15,0 (150)
Покупні	Bolgrad Bianco Rosso (червоне сухе)	100	15,0 (150)
Покупні	Borgo Sole ігристе (біле брют)	100	15,6 (256)
	Міцні алкогольні напої		13,7
Покупні	Коньяк «Шабо Х.О 8*»	50	5,0 (100)
Покупні	Горілка «Хортиця Преміум»	50	8,7 (174)
Пиво			23
Покупні	Пиво «Bud Prohibition Brew» (безалкогольне)	500	2,0 (4)
Покупні	Пиво «Bud» (світле фільтроване)	500	7 (14)
Покупні	Пиво «Bud» (темне фільтроване)	500	7 (14)
Покупні	Пиво «Staropramen» (світле нефільтроване)	500	7 (14)

2.3 Проектування складського господарства

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

Таблиця 2.24

Розрахунок корисної площі мийної кухонного посуду

Найменування обладнання	Тип, марка	Кількість	Розміри, мм			Площа, $м^2$
			l	b	H	
Ванна мийна	ВМ-1	2	630	630	860	0,79
Стелаж	СПС-1	1	1050	500	2000	0,53
Стіл	СП		630	630	860	0,40
Sкор						1,72
Sзаг						5,73

Адміністративно-побутові та технічні приміщення

У групу адміністративно - побутових приміщень входять:кабінет завідувача виробництвом, комора, гардероби для персоналу з душовими кабінками, санвузол.

Загальна чисельність виробничих працівників складає 14 осіб. Гардероби для персоналу проектують із розрахунку зберігання в них одягу 85 % працюючих на підприємстві. Норма площі – 0,35 $м^2$ на одного робітника для верхнього одягу і 0,25 $м^2$ – для домашнього. Площа гардеробу складає:

$$S_{гард} = 0,6 \cdot 10 = 6,0 \text{ м}^2.$$

У гардеробах встановлюємо шафи для одягу розміром 500х500х1800 мм.

До складу адміністрації входять бухгалтер та директор. Площу бухгалтерії приймаємо з розрахунку 4 (6) $м^2$ на одного працівника :

$$S_{конт} = 2 \cdot 4 = 8 \text{ м}^2.$$

У групу технічних приміщень входять: електрощитова – 7,00 $м^2$.

2.6 Об’ємно-планувальне рішення підприємства

Для визначення об’ємно-планувального рішення підприємства розраховуємо корисну площу будівлі (табл. 2.25).

Таблиця 2.25

Склад і площі приміщень кафе «Сусіди»

Найменування приміщень	Площа приміщень, $м^2$
Торгівельні	
Зала кафе з баром	78,96
Зала кафе на 38 місць	68,4
Вестибюль	22,00
Гардероб	7,60
Мийна столового посуду	8,12
Інвентарна (сервізна)	6,70
Санвузли для відвідувачів	4,50
Санвузол для людей з обмеженими можливостями	3,75
Виробничі	
Загальнозаготівельний цех	23,03
Доготівельний цех	18,00
Допоміжні	
Мийна кухонного посуду	5,73
Комора добового запасу	6,00
Складські	
Комора овочів	5,60
Комора сухих продуктів та консервів	6,00
Комора напоїв	12,00
М’ясо-рибна камера	1,13
Молочно-жирова камера	1,13
Адміністративно-побутові	
Гардероб персоналу	6,00
Душова	2,00
Санвузол	1,70

Найменування приміщень	Площа приміщень, $м^2$
Бухгалтерія	8,00
Технічні	
Електрощитова	7,00
Корисна площа закладу, $S_к$	303,35

Робочу площу будівлі визначаємо з урахуванням площ коридорів за формулою:

$S_{роб} = S_к \cdot k_1$, $м^2$,

де: k_1 – коефіцієнт, що враховує коридори.

$S_{роб} = 303,35 \cdot 1,15 = 348,85 м^2$.

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

$S_{заг} = S_{роб} \cdot k_2$, $м^2$;

де: k_2 – коефіцієнт збільшення площі.

$S_{заг} = 348,85 \cdot 1,05 = 366,29 м^2$.

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

$L_{буд} = \frac{S_п}{H_{буд}}$, м;

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

L = 366,29 / 18 = 20,35 м.

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

Висновки до розділу 2

Спроектоване кафе «Сусіди» буде спеціалізуватися на виготовленні страв змішаної кухні (в переважній більшості української кухні) та буде мати

режим роботи з 10 години до 23 години сім днів на тиждень. На підприємстві буде обслуговування відвідувачів офіціантами протягом робочого дня.

Розроблена структурна схема кафе та його виробнича програма, на основі якої розраховані складські, виробничі приміщення та підібрано сучасне технологічне обладнання. Проаналізовано порядок розташування виробничих приміщень для забезпечення оптимальної якості ведення виробничого процесу та виключення перехрещення сировини та готової продукції. Запроектовано ряд адміністративно-побутових та допоміжних приміщень. Розраховано кількість виробничого та обслуговуючого персоналу для виконання виробничої програми закладу.

РОЗДІЛ 3
ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ

3.1 Організація виробництва

Загальна характеристика підприємства

Кафе сімейного типу в останні роки стали одним з головних трендів ресторанного бізнесу. Подібні заклади масово відкриваються в Італії, Іспанії, Франції – в маленьких сімейних кафе з обшарпаним стінами, затертими меблями, без скатертин, відвідувачі з величезним задоволенням замовляють звичайні і неймовірно смачні страви. Тому найближчим часом в Україні популярності набудуть затишні і прості заклади, де подають просту, зрозумілу їжу.

Раціональне розміщення кафе - це створення найбільших зручностей населенню при організації громадського харчування за місцем праці, навчання, проживання, відпочинку, а також забезпечення високої ефективності роботи самого підприємства. В умовах конкуренції розміщення підприємства має велике значення, тому необхідно враховувати наступні фактори : чисельність населення міста та району, розміщення виробничих підприємств, адміністративних, соціально-культурних та учбових закладів; фінансова спроможність населення; попит на продукцію громадського харчування.

Запроектоване кафе планується розташувати у місті Чугуїв Харківської області за адресою вул. Перемоги, 2. Вигідним фактором є безпосередня близькість до центру міста, популярних місць відпочинку місцевих жителів та туристів (Сквер Слави, парк Рєпіна, стадіон Олімп). Заклад планується розташувати у спальному районі міста, що в перспективі дасть можливість позиціонувати себе як заклад для сімейного відпочинку.

Внаслідок розташування кафе в районі з численними торговими та приватними підприємствами, контингент відвідувачів може бути різноманітним. Зокрема, це можуть бути офісні працівники, які можуть

користуючись такими додатками визначають заклади, які є в даному геолокаційному регіоні. Наприклад, сервіс «МегаФон.Таргет» зробив SMS-рекламу по-справжньому розумною, запозичивши успішні принципи таргетованої онлайн реклами і збагативши її унікальними можливостями, доступними тільки мобільним операторам. Додаток надає 11 параметрів відбору цільової аудиторії, які умовно можна розділити на 3 основні групи: соціально-демографічні характеристики, геопозіція абонентів в поточний або заданий період, а також активність і інтереси в інтернеті.

Висновки до розділу 3

У запроектованому кафе планується організація діяльності в форматі «домашнього» або «сімейного» закладу ресторанного господарства. Крім надання послуг з виготовлення, реалізації та споживання продукції, в кафе організовано якісне обслуговування, в тому числі і для людей з інвалідністю. Передбачається надання соціально спрямованих видів послуг – працівники будуть мати базові навички спілкування жестовою мовою, що зробить комфортним обслуговування людей з порушеннями слуху. Для людей з обмеженими можливостями передбачено окремо спроектовану санітарну кімнату.

Для реклами кафе «Сусіди» передбачається використання різних видів засобів та піар-акцій– проектів, які формують позитивну громадську думку та забезпечують прихильність як постійних, так і нових гостей.

РОЗДІЛ 4
АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИЙ

Таблиця 4 .1

Характеристика архітектурно-будівельних рішень кафе «Сусіди»

Перелік основних даних	Характеристики
Характеристика земельної ділянки об'єкту проектування	
Місто, с.м.т, район розміщення об'єкту проектування	Місто Чугуїв Харківської області вул. Перемоги, 2 63500
Кліматичні умови району будівництва	Відповідно до кліматичного районування територія ділянки розташована в І-му (північно-західному) кліматичному районі. Клімат району – помірно-континентальний, теплий, вологий Середня кількість опадів за рік – 580 мм. Температура повітря: - середньорічна + 7,6 ºС; - абсолютний мінімум – 35,6 ºС; - абсолютний максимум + 39,8 ºС. Територія відноситься до несейсмічної зони – 5 балів. Розрахункова глибина промерзання грунту – 1,0 м. Переважаючий напрямок вітру: з жовтня до квітня - переважають вітри східного та південно-східного напрямків, з травня по серпень – північно-західного напрямків.
Опис земельної ділянки підприємства	Земельна ділянка відповідає будівельним і санітарно-технічним нормам, які передбачені для підприємств ресторанного господарства. До території підприємства прилягає житловий будинок. Будівлі та споруди, що підлягають зносу – відсутні. Характер рельєфу місця будівництва – спокійний, з уклоном на північний схід. Грунт на ділянці забудови – чорноземний.
Організація	Від земельної ділянки:

Перелік основних даних	Характеристики
транспортних під'їздів до підприємства	- до Скверу Слави – 800 м; - до парку Рєпіна – 2,8 км, - до стадіону «Олімп» - 1,9 км; - до зупики автотранспорту «Здоров'я» - 550 м. Транспортні комунікації шириною проїжджої частини 6 м та 12 м. Основний підхід до закладу шириною 10 м.
Площа земельної ділянки	0,21 га
Площа забудови	390 м²
Площа доріг та тротурів	520 м^2
Площа озеленення	1040 м^2
Ланшафт території та малі архітектурні форми на ділянці	Територія ділянки підприємства розташована у лісостеповій зоні лівобережної України в межах Придніпровської низовини на правому березі річки Сіверський Донець. Огородження території – металева секційна огорожа зі зварної сітки та елементами декоративної ковки висотою 1,6 м. Під'їзди до території підприємства та господарського майданчика, автостоянка для автомобілів – з асфальтобетону. Пішохідні доріжки та майданчик для відпочинку вимощені тротуарною плиткою. Навколо території закладу є значна кількість дерев листяних та хвойних порід. Озеленення ділянки вирішено шляхом влаштування газонів і квітників, насадження огорожі у вигляді чагарників декоративних. Передбачається влаштування малих архітектурних форм: літнього майданчика, а також встановлення лав для відпочинку та дитячого майданчика.
Генеральний план території	Генеральний план території земельної ділянки представлено на кресленні.

Перелік основних даних	Характеристики
ділянки	1. При його розробці були враховані: - існуюча планувальна структура м. Чугуїв; - існуюча мережа вулиць і проїздів; - існуючі планувальні обмеження; - існуючі насадження.
Об'ємно-планувальні характеристики підприємства	
Композиційно-планувальна схема підприємства	Змішана
Характер будівлі	Одноповерхова, без підвалу
Форма та розміри будівлі на плані	Форма будівлі – асиметрична, розміри: довжина – 24 м, ширина – 18 м.
Горизонтальні та вертикальні зв’язки на підприємстві	Горизонтальні зв’язки – коридори шириною 1,5 м; вертикальні зв’язки – сходи на головному вході та технічних виходах, пандус для осіб з обмеженими можливостями. Горизонтальне транспортування сировини, інвентарю та страв здійснюється за допомогою візків та ручних пересувних столиків.
Кількість поверхів	1 поверх
Висота поверху	3200 мм
Характеристики конструкцій та матеріалів підприємства	
Конструктивна схема будівлі	Неповний каркас (з зовнішніми несучими стінами та залізобетонними колонами).
Фундаменти (конструкції, матеріали, глибина закладання)	Під несучі стіни – стрічкові монолітні залізобетонні (глибина закладання фундаментів – 1,10 м), під колони – стовпчасті «стаканного» типу.
Стіни (матеріал, товщина)	З пустотілої керамічної теплоефективної цегли товщиною 510 мм
Колони	Матеріал – залізобетон. Розміри перерізу колони– 400 х 400 мм. Крок сітки колон – 6 х 6 м.

Перелік основних даних	Характеристики
Перегородки	Цегляні товщиною 120 мм.
Конструкція перекриття	Залізобетонні панелі з круглими пустотами. Висота перекриття – 0,35 м.
Конструкція покриття	Покриття – зі збірних залізобетонних плит з круглими пустотами. Розміри плит покриття 1,5 м х 6,0 м. Конструкція покриття включає несучі елементи (залізобетонні плити) та огороджувальні елементи – гравій залитий бітумом, водоізоляційний килим; цементно-пісчана стяжка М200; утеплювач (керамзит), покладений на пароізоляцію з вирівнюючим шаром цементного розчину.
Вікна (матеріал, розміри)	В кафе буде встановлено двокамерні металопластикові вікна «ОКНА КОРСА»: В1– 1800х1800 мм, В2 – 1510х1800 мм.
Двері (матеріал, розміри)	Внутрішні розпашні з дерева та покриттям ПВХ-плівкою: Д2 – 1510х2370, Д3 – 610х2070, Д4 – 910х2070 мм. Зовнішні розпашні металічні: Д1 – 1400х2370, Д5 – 1200х2070, Д6–1200х2370 мм.
Система водовідведення з даху	Зовнішня, в дощову каналізацію.

Основні технічні показники проекту	
Площа земельної ділянки($S_д$)	0,21 га
Загальна площа ($S_з$)	315 м^2
Робоча площа ($S_р$)	237 м^2
Будівельний об’єм ($V_б$)	1248 м^3
Планувальний показник ($К_1$)	0,75
Об’ємний показник ($К_2$)	5,26

Таблиця 4.2

Зовнішнє та внутрішнє опорядження будівлі підприємства

Перелік основних даних	Характеристика		
Зовнішнє опорядження будівлі:			
Характер архітектурних елементів будівлі, будівельні матеріали	Архітектурні елементи фасаду виконані у стриманому класичному стилі. Для фарбування фасаду використані переважно теплі пісчані тони. Для стін будівлі використана декоративна штукатурка, зроблені вивіски з назвою закладу. Особливістю є використання вікон з вітражами, на яких зображено «Історії щасливих сусідів», що є привабливим маркетинговим рішенням.		
Елементи візуальної інформації на фасаді	Рекламні вивіски з назвою кафе розміщуються над головним входом та по периметру закладу у вигляді випалених на дереві табличок.		
Внутрішнє опорядження будівлі			
Приміщення	*Підлога*	*Стіни*	*Стеля*
Вестибюль	Матова плитка для підлоги	Стінові 3D панелі	Натяжна стеля
Зали кафе, бару	Керамограніт на плитка Onyx Classic blue	Флізелінові фотошпалери Starry Marble	Гіпсокартонні конструкції, натяжна стеля
Виробичі цехи	Керамічна плитка Cersanit Suaro.	Керамічна плитка Cersanit	Підвісні конструкції
Адміністративні	Керамічна плитка	Декоративні стінові 3D панелі, рідкі	Акрилове фарбування Feidal

Перелік основних даних	Характеристика		
	Cersanit Suaro.	шпалери	Wandfarbe
Приміщення	*Підлога*	*Стіни*	*Стеля*
Коридори	Лінолеум Galactic	Акрилове фарбування Delfi Profi	Акрилове фарбування Feidal Wandfarbe
Складські	Керамічна плитка BERTI RED	Клейова побілка	Акрилове фарбування Feidal Wandfarbe
Технічні	Цементно-бетонне покриття	Акрилове фарбування Delfi Profi	Акрилове фарбування Feidal Wandfarbe

Таблиця 4.3

Загальна характеристика інженерних систем

Перелік основ-них даних	Основні характеристики
Система опалення	Система опалення автономна: а) за видом теплоносія –водяна з примусовою циркуляцією; б) за способом подачі і відведення теплоносія – двотрубна; в) за розташуванням трубопроводів– з нижнім розведенням; г) за напрямком руху води в магістральному і зворотньому трубопроводах–попутна; д) тип опалювальних приладів – радіатори стальні «Тепло-Дім» 22VK 300×700 мм, що мають захисні елементи бокових частин. Для з'єднання всіх елементів системи опалення використовуються пластикові труби. Для видалення з

Перелік основних даних	Основні характеристики
	мережі опалення повітря, що перешкоджає нормальній роботі опалювальної системи, на магістральному трубопроводі влаштовуються повітрозбірники.
Система вентиляції	На підприємстві передбачається механічна припливно-витяжна система вентиляції для торгівельних та виробничих приміщень. Прийняті напівгнучкі повітропроводи круглого перерізу, виготовлені з з багатошарової алюмінієвої фольги ТОВ «Максітех». Над тепловим обладнанням доготівельного та кондитерського цехувстановлюється зонт витяжний пристінний, що має жировловлюючі касетні фільтри лабіринтового типу. В адміністративних і торговому приміщеннях запроектовано системи кондиціонування повітря.
Система водопостачання	Мережа холодного та гарячого водопостачання – централізована від напірного водопроводу міської мережі. Схема водопровідної мережі – з нижнім розведенням магістралей (магістралі прокладають під підлогою). Мережі внутрішнього водопроводу виконані з пластикових труб з кріпленням їх до стін, колон, перекриттів з уклоном 0,002-0,005 у бік вводу. Для обліку води застосовуються крильчасті лічильники з діаметром приєднувального трубопроводу 15 мм. Якість питної води в ресторані – відповідає вимогам ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною».

Перелік основних даних	Основні характеристики
Система каналізації	За способом збору та видалення забруднень – самопливна, яка складається з приймачів стічних вод, відвідних труб, стояків з витяжними трубами і випусками. За характеристикою стічних вод – господарсько-побутова, виробнича та дощова. За сферою обслуговування – роз'єданана. Каналізаційні труби – ПВХ марки ТОВ «Меркурій» діаметром 110 мм. Встановлені ревізії і прочистки. Система сміттєвидалення на підприємстві передбачена шляхом вивезення твердих побутових відходів спеціалізованим автотранспортом.

Висновки до розділу 4

У розділі описано пропозиції щодо організації планувальної структури території забудови та її ландшафтної організації. Визначено особливості місця будівництва, наведно характеристику земельної ділянки. На земельній ділянці передбачено чітке зонування, з виділенням: зони для відвідувачів, майданчика для сезонного розміщення додаткових столиків на відкритому повітрі – літня тераса, майданчик для відпочинку з дітьми.

У проекті дано характеристику зовнішнього та внутрішнього опорядження споруди, запропоновано сучасні будівельні матеріали. Проектні рішення прийняті у відповідності до діючих державних будівельних та санітарних норм і правил.

РОЗДІЛ 5
ОХОРОНА ПРАЦІ

Згідно з Законом України „Про охорону праці” служба охорони праці створюється власником або уповноваженою ним особою на підприємствах ресторанного господарства незалежно від видів їх діяльності для організації виконання правових, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних, соціально-економічних і лікувально-профілактичних заходів спрямованих на запобігання нещасним випадкам, професійним захворюванням і аваріям в процесі праці.

5.1 Вимоги до облаштування території, будівель і споруд

Державні будівельні норми (ДБН) – обов’язкові до виконання нормативні акти, які використовуються під час проектування нових та реконструкції існуючих будівель закладів ресторанного господарства. Дотримання будівельних вимог дозволяє уникнути загрози для життя людей і навколишнього середовища, зменшити ризики виникнення збитків.

При розробці проекту кафе «Сусіди» дотримувалися вимоги 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. Зокрема були дотримані принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель. У проекті кафе передбачено безпечні для здоров’я та комфортні для роботи персоналу умови, збереження цілісності споруди та навколишнього середовища, створення зручностей для функціонування технологічного процесу, забезпечення відповідних кліматичних режимів, рівня освітленості, вологості, повітрообміну [51-57].

На земельній ділянці передбачено чітке зонування, з виділенням: зони для відвідувачів, з майданчиком для сезонного розміщення додаткових столиків на відкритому повітрі; виробничої зони, куди можуть входити господарський двір з під'їзними шляхами для вантажних автомобілів, розвантажувальний

Заклад ресторанного господарства повинен бути забезпечений необхідною кількістю вогнегасників згідно з вимогами, їх слід встановлювати в легкодоступних та помітних місцях (коридорах, біля входів або виходів з приміщень) таким чином, щоб вони не заважали під час евакуації і була можливість прочитування маркувальних написів на корпусі. Місця знаходження вогнегасників слід позначати вказівними знаками згідно з чинними державними стандартами [51-57].

Заряджання та перезаряджання вогнегасників має виконуватися відповідно до інструкції з їх експлуатації. Перезарядженню підлягають також вогнегасники із зірваними пломбами. Усі працівники установи повинні вміти користуватися вогнегасниками [54-57].

Усі приміщення кафе повинні своєчасно очищатися від горючого сміття, відходів і постійно утримуватись у чистоті. Евакуаційні шляхи (проходи, коридори, вестибюлі, сходові марші тощо) і виходи повинні постійно утримуватися вільними, нічим не захаращуватися.

Керівник або відповідальна особа, якій повідомлено про виникнення пожежі, повинен перевірити, чи викликано Державну пожежну охорону, вимкнути у разі необхідності струмоприймачі та вентиляцію, у разі загрози життю людей негайно організувати їх рятування (евакуацію), вивести за межі небезпечної зони всіх хто не бере участь у ліквідації пожежі, перевірити здійснення оповіщення людей про пожежу, забезпечити дотримання техніки безпеки працівниками, які беруть участь у гасінні пожежі, організувати зустріч підрозділів Державної пожежної охорони, надати їм допомогу у її локалізації та ліквідації. Після прибуття на пожежу пожежних підрозділів повинен бути забезпечений безперешкодний доступ їх до місця, де виникла пожежа.

Висновки до розділу 5

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. У профілактиці професійних захворювань велику роль відіграють систематичне оздоровлення та ретельний контроль за умовами праці, а також попередні та періодичні медичні огляди, ліквідації небезпечних чинників, які можуть призвести до втрати працездатності.

У розділі приведено вимоги та інструкції з охорони праці в кафе «Сусіди», визначені правила безпечної роботи у виробничих цехах, а також розроблено правила поводження в надзвичайних ситуаціях та протипожежні заходи. У кафе проводяться заходи щодо профілактики травматизму, створення нормальних санітарно-гігієнічних умов, електробезпеки, навчання персоналу.

Директор підприємства призначає відповідального за безпеку праці, призначає відповідальних за стан охорони праці в кожному підрозділі і відповідальних за навчання персоналу кафе і перевірку знань з охорони праці, розробляє і затверджує положення, інструкції, інші акти з охорони праці, що діють у межах підприємства та встановлюють правила виконання робіт і поведінки працівників на території підприємства, у виробничих приміщеннях, робочих місцях відповідно до нормативно-правових актів з охорони праці, забезпечує безоплатно працівників нормативно-правовими актами та актами підприємства з охорони праці.

ВИСНОВКИ

У дипломному проекті розроблено проект кафе «Сусіди» на 76 місць у місті Чугуїв Харківської області. Проектні рішення базуються на засадах передових технологій та згідно вимог державних будівельних норм.

Головною концепцією кафе «Сусіди» є формат сімейного закладу, виробнича програма якого включає традиційні, відомі та популярні страви української кухні. Було розроблено схему виробничого процесу, спроектовано складські, виробничі, адміністративно-побутові та допоміжні приміщення, проаналізовано технологічні лінії, розраховано обладнання для реалізації виробничої програми, визначено кількість працівників на кожній ділянці виробничого процесу.

Оскільки передбачається будівництво кафе, було проаналізовано особливості регіону та земельної ділянки для забудови, розраховано площу під будівництво, спроектовано генеральний план території з опорядженням, встановленням малих архітектурних форм та озелененням.

Розроблено комплекс заходів з охорони праці персоналу кафе, передбачено зручні умови праці згідно з положеннями санітарних вимог. Визначено вимоги електробезпеки та пожежної безпеки, розроблено план евакуації із приміщенньь закладу у разі виникнення надзвичайних ситуацій.

Особливу увагу було приділено створенню умов для людей з обмеженими можливостями. Було передбачено пандус, спеціалізовану санітарну кімнату. У перспективі передбачаємо навчання обслуговуючого персоналу основам жестової мови для обслуговування людей з інвалідністю.

Інтер'єр та екстер'єр закладу спроектовано з використанням екологічних та натуральних матеріалів. Планується впровадження інноваційних технологій при обслуговуванні відвідувачів, запровадження електронного меню. Для розширення цільової аудиторії споживачів кафе було запропоновано значну кількість сучасних рекламних засобів та креативних піар-акцій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Борошняні кондитерські вироби. Виробництво. URL: https://uk.baker-group.net/confectionery-formulations-technology-raw-materials-and-ingredients/production-of-flour-confectionery-products/pastries-production.html (дата звернення: 13.06.2020).

2. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания / Москва: Экономика, 1982. 720 с.

3. Готцев А. А. Горячие блюда. Новейший сборник рецептур для предприятий общественного питания. Моссква: Menu, 2011. 175 с.

4. Дорохович А. М., Олексієнко Н. В. Класифікація борошняних кондитерських виробів за домінуючими чинниками, що визначають терміни їх зберігання. *Наукові праці Українського державного університету харчових технологій*. 2000. № 6. С. 65 – 67.

5. Дорохович, В. В. Розробка раціональних технологій діабетичних борошняних кондитерських виробів на основі фруктози: автореф. дис... канд. техн. наук: 05.18.16. Київський державний торговельно-економічний університет. Київ, 2000. 21 с.

6. Ткаченко А. С. Пошуки шляхів зниження енергетичної цінності борошняних кондитерських виробів. *Науковий вісник PUET: Technical Sciences*. 2015. №. 1 (57).

7. Сафонова О. М. Наукове обґрунтування та розроблення технологій борошняних кондитерських і хлібопекарських продуктів з використанням нетрадиційної борошняної сировини: дис.… докт. техн. Наук. Київ. 2007. Т. 7. С. 302.

8. Новая технология производства хлебобулочных изделий, не содержащих глютен. *Food Technologies&Equipment*. 2008. № 7. С. 9.

9. Дорохович А.Н. Маффин – новый вид мучных кондитерских изделий на рынке Украины. *Продукты & ингредиенты*. 2009. № 10 (63). С. 12.

10. Касабова К. Р., Самохвалова О. В., Олійник С. Г. Характеристика нових джерел харчових волокон для збагачення борошняних кондитерських

виробів. *Восточно-Европейский журнал передовых технологий*. 2013. №. 6 (11). С. 8-13.

11. Пересічна С. Поживна цінність борошняних кондитерських виробів з лецитином соєвим. *Товари і ринки*. 2008. №. 1. С. 91-96.

12. Кекси. URL: https://pidru4niki.com/18320126/tovaroznavstvo/keksi (дата звернення: 14.06.2020).

13. Казанцева И. Л., Кулеватова Т. Б., Злобина Л. Н. К вопросу применения муки из зерна нута в технологии мучных кондитерских изделий. *Зернобобовые и крупяные культуры*. 2018. №. 1 (25).

14. Казанцева И. Л. Нутовая мука-перспективный и безопасный ингредиент пищевых систем. *Известия высших учебных заведений. Пищевая технология*. – 2014. – №. 5-6. – С. 13-16.

15. Садыгова М. К., Магомедов Г. О., Кибкало И. А., Андреева Л. В. Нутовая мука-улучшитель реологических свойств пшеничного теста. *Хлебопечение России*. 2011. №. 3. С. 23-25.

16. Тырсин Ю. А., Казанцева И. Л., Тимофеев И. В. Использование нутовой муки в рецептуре овощных соусов с низким содержанием глютена. *Известия высших учебных заведений. Пищевая технология*. 2015. №. 4. С. 42-46.

17. Молчанова Е. Н., Шипарева М. Г., Кубаева М. Б., Кочиева Д. Р. Использование нутовой муки при производстве воздушного полуфабриката. *Кондитерское производство*.2017. №. 4. С. 10-13.

18. Ерашова Л.Д., Павлова Г.И., Ермоленко Р.С. и др. Использование нетрадиционных источников белка растительного происхождения. *Пищ. пром-сть*. 2009. № 10. С. 14–15.

19. Пащенко Л.П., Курчаева Е.Е., Кулакова Ю.А., Яковлева Е.А. Некоторые сведения о нуте и применении его в продуктах питания. *Хранение и переработка сельхоз. сырья*. 2004. № 4. С. 59–62.

20. Садыгова М.К., Магомедов Г.О., Кибкало И.А., Андреева Л.В. Использование нутовой муки в производстве хлебобулочных изделий. *Хлебопечение России*. 2011. № 3. С. 23–25.

21. Аникеева Н.В. Семена нута – перспективное сырьё для производства белковых препаратов. *Хлебопродукты*. 2010. № 1. С. 48–49.

22. Зотиков В.И., Наумкина Т.С., Грядунова Н.В. и др. Зернобобовые культуры – важный фактор устойчивого экологически ориентированного сельского хозяйства. *Зернобобовые и крупяные культуры*. – 2016. – №1(17). – С. 6-13.

23. Резниченко И.Ю., Рензяева Т.В., Табаторович А.Н. и др. Формирование ассортимента мучных кондитерских изделий функциональной направленности. *Техника и технология пищевых производств*. - 2017. – Т. 45. – № 2. – С. 149-162.

24. Магомедов Г.О., Олейникова А.Я., Журавлев А.А. Реологические свойства вафельного теста на основе нутовой муки. *Кондитерское производство*. – 2006. – № 4. – С. 14.

25. Магомедов Г.О., Садыгова М.К., Лукина С.И. Нут саратовской селекции в технологии хлебобулочных и мучных кондитерских изделий. Воронеж: ВГУИТ. 2015. - 213 с.

26. Нутове борошно. URL: https://kaskad.dn.ua/nutove/ (дата звернення: 16.06.2020).

27. Горох нут: користь і шкода, калорійність, як правильно приготувати: веб-сайт. URL: https://ideas-center.com.ua/?p=25655 (дата звернення: 18.06.2020).

28. Алексеев Д. Успешный ресторан-эмоций и расчет / Д. Алексеев // Ресторанные ведомости. – 2012. – № 5. – С. 165–169.

29. Apryl Ch. Th. Look At Technology / Apryl Chapman Thomas // Southern Hospitality Magazine [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.southernhospitalitymagazine.com/feature_2_spr08.html

30. Карсенін В. Проблеми розвитку ресторанного господарства в Україні / В. Карсенін, Т. Ткаченко – К. : Економіка України, 2011. – С. 41–46.

31. Литвиненко Т. К. Новітні технології обслуговування у сфері ресторанного бізнесу / Т. К. Литвиненко – К. : Знання. – 2011. – 215 с.

32. П’ятницька Г. Інноваційні ресторанні технології : основи теорії : навч. посіб. для вищ. навч. закл. / Г. П’ятницька, Н. П’ятницька. – К. : Кондор-Виробництво, 2013. – 250 с.

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

34. Організація обслуговування у підприємствах ресторанного господарства / За ред.: Н.О.П’ятницької. К.: Київ. нац. торг.-ек. ун-т, 2014.632 с.

35. Правила роботи закладів громадського харчування (наказ Мін. економіки з питань Європейської інтеграції України від 27.07.2002 р., №219).

36. ДСТУ 4281-2004. Заклади ресторанного господарства. Класифікація. – К. : ДержспоживстандартУкраїни, 2004. 16 с.

37. Коршунов Н. В. Организация обслуживания в ресторанах.— М.: Высшая школа, 1980. – 257 с.

38. Как красиво накрыть стол / Пер, с нем. Т. Григорьевой. — VI.: АСТ-ПРЕСС, 2001.

39. Ковешников В.С. Використання закордонного досвіду організації громадського харчування: Навч.посіб. – К.: КТЕУ, 1991. – 241 с.

40. Мокротоварова Т. Ресторан у кущах.//Контракти. № 09, 2003. – С.18-33

41. Матвиенко С. Кейтеринг: эффектность и эффективность // Гости¬ничный и ресторанный бизнес, — 2001. — № 4.
15. Світлична М.Л. Організація виробництва та обслуговування у під¬приємствах громадського харчування: Навч. посіб. Житомир, 2001

42. Справочник руководителя предприятия общественного пита¬ния.— М.: Экономика, 1981.

43. Архіпов В. В., Русавська В. А. Організація обслуговування в закладах ресторанного господарства: Навч. посіб. К.: ЦУЛ, 2012. 342с.

44. Архіпов В. В. Організація ресторанного господарства: Навч. посіб. К.: ЦУЛ, 2012. 280с.

45. Богущева В. И. Бары и рестораны. Искусство обслуживания. Серия «Учебники и учебные пособия». Ростов-на-Дону: «Феникс», 1999 — 352 с.

46. Гольман Н. Л. Рекламная деятельность: Планирование, технологии, организация. М.: Гелиопринт, 2008. 400с.

47. Усов В.В. Организация обслуживания в ресторанах. Учебник. М.: Высшая школа. 1990 г. – С.153-154.

48. Сагінова О.В., Федюніна Д.В., Хапенков В.М. Організація рекламної діяльності [текст]. М.: Academia. 2008 - 388 с.

49. Келлинг А., Фогель Г. Руководство для официантов. — М.: Экономика, 1980.

50. Ковешников В.С. Використання закордонного досвіду організації громадського харчування: Навч.посіб. – К.: КТЕУ, 1991. – 241 с.

51. Законодавство України про охорону праці: У 4 т. – К.: Держнагляд охоронпраці, Основа, 1995. – 450 с.

52. Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях: Метод.рекомендації до виконаннярозділудипл. проекту. Полтава: ПУЕТ, 2017. 18 с.

53. Система стандартов безопасности труда. – М.: Издательствово стандартов, 1989. – 52 с.

54. Балтук В.А. Охорона праці у галузі. – К.: Знання, 2006. – 551 с.

55. Гандзюк М.П., Желібо Є.П., Халімовський М.О. Основи охорони праці. – К.: Каравелла, 2004. – 400 с.

56. Гандзюк М.П., Желібо Є.П., Халімовський М.О. Основи охорони праці. – К.: Каравелла, 2008. – 384 с.

57. 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).