

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 заочно-дистанційного навчання**

**Форма навчання заочна
Кафедра технологій харчових виробництв і ресторанного господарства**

Допускається до захисту

Завідувач кафедри

Г.П. Хомич

(підпис, ініціали та прізвище)

«___» _____ 2021 р.

ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ

на тему:

**«Спеціалізована закусочна на 82 місця в місті Біляївка
Одеської області»**

**зі спеціальності 181 «Харчові технології»
освітня програма «Харчові технології та інженерія»**

(шифр та назва)

ступеня бакалавра

Виконавець

Кухарчук Діана Сергіївна

(прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис, дата)

Керівник

к.т.н., доцент, Левченко Юлія Вікторівна

(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис, дата)

Рецензент

Миронов Денис Анатолійович

(прізвище, ім'я, по батькові)

ПОЛТАВА 2021

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)

« ____ » _____ 2021 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 **Кухарчук Діана Сергіївна**Тема **Спеціалізована закусочна на 82 місця в місті Біляївка Одеської області**

Затверджена наказом ректора № 116-Н від « 29 » червня 2021 р.

Термін подання студентом дипломного проекту 12.10.2021 р.

Вихідні дані до дипломного проекту Тема технологічного розділу «Розширення асортименту піци для дієтичного харчування». Розробити структурно-технологічну схему виробничого процесу піцерії. Метод обслуговування – самообслуговування. Передбачити літній майданчик. Впровадити сучасне технологічне обладнання, додаткові послуги. Розробити питання організації виробництва, обслуговування, рекламної діяльності. Забезпечити при плануванні приміщень раціональні схеми організації технологічних процесів. Будівля відокремлена, одноповерхова. Визначити архітектурно-будівельні рішення закладу, будівельно-технічні показники проекту.**Зміст розрахунково-пояснювальної** Анотація. Вступ. Розділ 1. Технологічний. Розділ. 2 Проектний. Розділ 3. Організаційний. Розділ 4. Архітектурно-будівельний. Розділ 5 Охорона праці. Висновки Список використаних інформаційних джерел**Перелік графічного матеріалу.** План підприємства з розташуванням технологічного обладнання – 1 лист. Архітектурно-будівельні рішення – 1 лист. Технологічна схема приготування виробу – 1 лист. Рекламне забезпечення – 1 лист.

Консультанти розділів проекту

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

Календарний графік виконання дипломного проекту

Назва етапів дипломного проекту	Термін виконання	Фактичне виконання
Розділ 1. Технологічний	05.07. - 25.07. 2021 р.	05.07. - 25.07. 2021 р.
Розділ. 2 Проектний	26.07. - 22.08. 2021	26.07. - 22.08. 2021
Розділ 3. Організаційний	23.08. - 05.09. 2021 р.	23.08. - 05.09. 2021 р.
Розділ 4. Архітектурно-будівельний	06.09. - 30.09. 2021 р.	06.09. - 30.09. 2021 р.
Розділ 5 Охорона праці	1.10. - 5.10. 2021 р.	1.10. - 5.10. 2021 р.
Подання дипломного проекту на антиплагіат	6.10. 2021 р.	6.10. 2021 р.
Подання дипломного проекту керівнику	8.10.2021 р.	8.10.2021 р.
Подання дипломного проекту на кафедру	10.10. 2021 р.	10.10. 2021 р.
Подання дипломного проекту для зовнішнього рецензування	12.10.2021 р.	12.10.2021 р.

Дата видачі завдання «05» липня 2021 р.

Студент _____ Кухарчук Д. С.
(підпис)

Керівник _____ к.т.н., доцент Левченко Ю. В.
(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 « _____ » _____ 2021 р.

Секретар ЕК _____ В. Ф. Гончаренко
(підпис) (ініціали та прізвище)

ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ.....	6
ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1. РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ ПІЦЦИ.....	9
1.1.. Теоретичне обґрунтування проблеми, що розглядається.....	9
1.1.1. Історія виникнення піцци. Харчова цінність цієї групи страв.....	9
1.1.2. Особливості технології	13
1.1.3. Характеристика та хімічний склад сировини, яку планують використати для збагачення даного виду продукції.....	16
1.2 Об'єкти та методи дослідження.....	22
1.2.1 Визначення об'єктів і методів дослідження.....	22
1.2.2 Схема системних досліджень.....	22
1.3 Розроблення рецептур і технології нової продукції.....	23
1.3.1 Аналіз рецептурного складу та технології страви-аналогу.....	23
1.3.2 Розроблення рецептури і технології нової продукції	26
1.3.3. Розроблення технологічних карток і схем. Визначення показників якості розробленої продукції.....	28
Висновок до розділу 1	30
РОЗДІЛ 2. ПРОЕКТНИЙ.....	31
2.1 Проектування виробничого процесу підприємства на основі структурно-технологічної схеми.....	31
2.2 Розроблення виробничої програми підприємства.....	33
2.3 Проектування складського господарства.....	37
2.4.Проектування виробничих приміщень.....	54
2.5 Проектування торговельних, допоміжних, адміністративно-побутових та технічних приміщень.....	69
2.6 Об'ємно-планувальне і конструктивне рішення підприємства.....	74
Висновки до розділу 2.....	77
РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ.....	78

3.1 Організація виробництва.....	78
3.2 Організація обслуговування.....	80
3.3 Рекламне забезпечення діяльності підприємства.....	83
Висновки до розділу 3.....	84
РОЗДІЛ 4 АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИЙ.....	86
Висновки до розділу 4.....	92
РОЗДІЛ 5 ОХОРОНА ПРАЦІ	93
5.1. Вимоги до облаштування території, будівель і споруд.....	88
5.2. Вимоги безпеки праці при виконанні вантажно-розвантажувальних робіт.....	98
5.3. Вимоги електробезпеки.....	99
5.4. Протипожежні заходи.....	100
Висновки до розділу 5.....	101
ВИСНОВКИ	98
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	99
ДОДАТКИ.....	102

АНОТАЦІЯ

Бакалаврський проект викладено на 112 сторінках пояснювальної записки та містить 58 таблиць, 3 додатки, 6-рисуноків. Графічний матеріал - 4 аркуші.

Обґрунтовано напрямки розширення асортименту піци дієтичного харчування. Наведено актуальність розширення асортименту солодких желейних страв, охарактеризовано їх значення для харчування, проаналізовано хімічний склад рослинної сировини, що використовується для розширення асортименту, та її вплив на організм людини. З врахуванням аналізу літературних джерел розроблено рецептуру піци дієтичної, нормативну документацію на нову продукцію, технологічну схему приготування та запропоновано впровадження системи якості НАССР для нової харчової продукції.

На основі технологічних розрахунків визначені технологічне обладнання, кількість працівників, склад та площі приміщень. Вирішені питання організації виробництва, обслуговування, рекламної діяльності майбутнього підприємства.

Розроблено організаційну структуру та об'ємно-планувальне рішення закладу, інженерно-будівельні рішення, заходи щодо водо-, теплопостачання, енергозабезпечення, раціонального використання ресурсів, охорони праці, техніки безпеки при експлуатації закладу.

Об'єкт дослідження: піцерія

Предмет дослідження: техніко-економічне обґрунтування; розширення асортименту соусів на рослинній сировині; технологічні розрахунки; архітектурно-будівельні рішення; заходи щодо охорони праці, техніки безпеки.

Ключові слова: піцерія, послуги харчування, виклик таксі, солодкі страви, піци, розширення асортименту, виробнича програма, фритюрниця, плита електрична, пароконвектомат, м'ясорубка, пекарська шафа.

ВСТУП

Ресторанний бізнес – це постійно модернізуюча галузь економіки. Тому що залежить від інтересів майже всього населення. Як для місцевих жителів, так і для відвідувачів, сектор послуг повинен швидко реагувати на вимоги ринку.

COVID-19 спричинив величезні зміни та адаптацію до давньої галузі ресторанного господарства. Хороша новина полягає в тому, що епідемія ще раз підтвердила, наскільки стійка і оригінальна ресторанна індустрія. Люди повинні їсти, і більшість з нас не хоче їсти весь час вдома. Більшість людей люблять їсти їжу так, як це роблять інші. особливо коли це піца

Сьогодні існує безліч піцерій. Але все ще існує великий попит на ці об'єкти. Створення піцерії в центрі міста - справа дуже дорога. Купити квартиру в центрі міста досить дорого. Тому багато власників підприємств обирають спальні місця. Спальна зона характерна для мешканців високої інтенсивності. Багато людей люблять вибирати ресторан біля свого будинку.

Інший варіант – створити піцерію в місцях, де зосереджені офіси чи школи. У цьому випадку основними відвідувачами стануть студенти, які ходять у піцерію перекусити між парами, офісний персонал, який приходить на обід і обговорює ділові питання протягом дня. Також можна завітати ввечері, щоб приємно провести час з колегами та друзями.

Піца, мабуть, найвідоміша італійська страва. Навіть у найвіддаленіших куточках нашої планети від Італії. Навряд чи можна зустріти людину, яка хоч раз у житті не пробувала піцу.

Український ринок піцерій далекий від насичення. Постійне зростання триває. Особливістю ринку піци є його відносно низький поріг. І це дає прекрасну можливість місцевим невеликим операторам успішно конкурувати з гравцями великої мережі. пропонуючи продукцію у всіх сегментах ринку за подібними або нижчими цінами. Ключовим є маржа прибутку, обумовлена рівнем ринкових цін. Піцерія - ідеальна компанія як для створення мережевого проекту, так і для створення сімейного бізнесу.

Основне завдання кожної компанії – покращити якість продукції та послуг, що надаються. Для досягнення цих цілей компанія повинна враховувати всі технічні, адміністративні та людські фактори, які впливають на якість та безпеку продукції.

Використовуючи результати сучасних харчових наук, передові технології та високоефективне обладнання мережа закладів постійно розширюється. з урахуванням купівельної спроможності споживчого ринку

Основною метою ресторанного бізнесу є створення компанії з вищими техніко-економічними параметрами, тобто поліпшення якості готової продукції. створити нормальні умови праці Механізм та автоматизація виробництва продуктів та процесів для обслуговування відвідувачів. впровадження сучасного обладнання та технологій підвищує продуктивність праці; Підвищення культури громадських служб Підвищення техніко -економічних показників - це прибутковість компанії.

Темою дипломного проекту передбачено проектування спеціалізованої закускової, а саме піцерії, на 82 місця в місті Біляївка Одеської області. Актуальність теми полягає у тому, що на даному підприємстві за можливості будуть застосовані і введені в дію всі вище перераховані задачі дипломного проектування, що забезпечить конкурентоспроможність підприємства та економічну стійкість в умовах сучасного ринку, перенасиченого послугами підприємств ресторанного господарства.

РОЗДІЛ 1

РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ ПІЦЦИ

1.1 Теоретичне обґрунтування проблеми, що розглядається

1.1.1 Історія виникнення піци. Харчова цінність цієї групи страв

Піца - один з найпопулярніших фаст -фудів у світі. Його їдять всюди - вдома, у ресторанах, на розі вулиць. Щорічно лише в США продається близько 3 мільярдів піц, в середньому по 46 на людину. Але історія скромної піци користується високим світовим пануванням. Він відкриває багато фактів про історію імміграції, економіку та технологічні зміни.

Протягом століть люди їли піцу в тій чи іншій формі. У поєднанні з солоною їжею це просте і смачна страва для тих, хто не може дозволити собі тарілку, або тих, хто в дорозі. Ці перші піци з'явилися в «Енеїді» Вергілія «...незабаром після прибуття до Лацію Еней і його команда сіли під дерево і наказали, щоб на тарілки їм поклали гриби та трави, знайдені в лісі, і з'їли їх, скоринку та все, що зробив Асканій. Син Еней вигукнув: «Дивись! Ми все ще їмо свої тарілки!»

Але наприкінці 18 століття піца з'явилася такою, якою ми її знаємо зараз, у Неаполі. При королі Бурбоні Неаполь став одним з найбільших міст Європи. і стрімко зростає Це було зумовлено зовнішньою торгівлею та безперервним притоком фермерів із сільської місцевості. Таким чином, населення зросло, коли економіка міста намагалася втриматися. Все більше мешканців міст зникають Найбідніший з них називався Лазароні через свою пошарпану зовнішність, схожу на Лазаря. Маючи близько 50 000 людей, вони заробляють гроші на вантажниках, месенджерах або звичайних працівниках, їм потрібно знайти роботу. Вони хочуть дешевої їжі, яку можна легко їсти. Піца задовольняє цю потребу.

У Неаполі населення процвітало з ростом торгівлі. За даними History Today, фермери переїхали з сільської місцевості до міст у першій половині 18 століття, що вплинуло на економіку. Багато робітників живуть у злиднях і їдять

як можуть. «Вони не продаються в магазинах. Але вуличні торговці тримають великі коробки під пахвами і вирізають їх, щоб задовольнити бюджет або апетит клієнта», - пише History Today.

Як сказав Олександр Дюма в *Le Coricolo* (1843), "дві ящірки зробили б хороший сніданок, тоді як два су купили б достатньо піци для всієї родини", - йдеться на веб -сайті. Хоча торт Вергілія в чомусь подібний до торта Вергілія, але тепер вони визначені дешевими, легкодоступними інгредієнтами з широким асортиментом смаків.

Найпростіша піца не посипається нічим, крім часнику, сала та солі. Для інших додається *kashiokavallo*. (сир, зроблений з кінського молока), чеченіелі (білий пасовище) або базилік.

History Channel повідомляє, що з інтеграцією Італії вся увага перейшла на піцу. Умберто I та королева Маргарита відвідали Неаполь у 1889 р. Легенда свідчить, що вечірки під час подорожей стали нудними. Їїли послідовну французьку кухню високого класу і просили різноманітні піци в піцерії в Бранді, спадкоємці піцерії *Da Pietro*, заснованої в 1760 році ».

Довгий час піца зневажалася автором за хорошу їжу. Через руйнівну бідність Лазаря їх часто називають «огидними», особливо іноземними туристами. 1831, Семюел Морзе, винахідник телеграфу описав піцу як «Найнездоровіший пиріг ... посипаний помідорами або скибочками помідорів. Посипаний трохи рибою та чорним перцем.

Коли в кінці 1800-х років з'явилися перші кулінарні книги, вони явно нехтували піцою. Навіть ті, хто практикує неаполітанську кухню, ігнорують цю згадку. Хоча поступове поліпшення статусу лазароні призвело до появи першої піцерії.

Все змінилося після об'єднання Італії, відвідуючи Неаполь у 1889 році, Умберто I та королева Маргарита втомилися від складної французької кухні, яку подають на сніданок. Обід і вечеря швидко називаються *Pizzeria au Raffaele Esposito*, щоб приготувати місцеві страви для королеви. Готують три види піци: сало, качокавалло і базилік, інший з чечніеллі; третє - з помідорами, моцарелою і

базиліком. Королева була дуже щаслива. Її улюблену - останню з трьох - на її честь звать Маргарита Піца.

Це важливий крок в історії піци. Штамп затвердження Маргарити не просто підносить піцу зі страви, придатної для лазароні, але і до того, що може насолоджуватися роялті, а також перетворює піцу з місцевої на справді національну страву. Це створює враження, що піца справді італійська. Схожа на макарони та поленту.

Однак піца повільно покидає Неаполь. З 1930-х років дедалі більше Неаполь переїжджає на північ, щоб знайти роботу, пропонуючи найкращі рецепти. Цю тенденцію прискорила війна. Коли солдати-союзники вторглися в Італію в 1943-1944 роках, вони були настільки захоплені піцою, яку знайшли в Кампанії, що попросили піцу в кожному італійському місті, куди б вони не поїхали. але це туризм. Це допомогло скоротити витрати на подорожі в післявоєнний період. що визначає позиції піци як справжньої італійської страви. У міру того як туристи все більше цікавляться італійською кухнею. Ресторани по всьому півострову починають пропонувати більше регіональної кухні. Це включає піцу. Спочатку якість була іншою - не в кожному ресторані була піч для піци, але піца швидко поширилася по всій Італії.

Але саме в Америці піца знайшла другий дім. До кінця XIX століття італійські іммігранти досягли східного узбережжя. А в 1905 році в Нью-Йорку відкрилася перша піцерія - Ломбардія. Незабаром піца стала американською стравою. заповзятливий ресторан (часто не італійський) швидко заволодів. та адаптовані до місцевих смаків, ідентичності та потреб. Незабаром після того, як США вступили у Другу світову війну, уродженець Техасу на ім'я Аїк Сьюелл намагався залучити нових клієнтів. Приходьте до його нещодавно відкритої піцерії в Чикаго і запропонуйте набагато цікавіше меню. з більш глибоким, густим тістом і більш насиченим, більш насиченим наповненням - зазвичай з і кетчупом зверху. Одночасно в Колорадо розроблялися пироги з коржами. Навіть якщо він не такий глибокий, як його двоюрідний брат Чикаго. Але у нього

набагато ширша кора, яку можна їсти з медом. з часом вони також приєдналися до гавайської версії з шинкою та ананасом. що здивувало неаполітанський народ.

З 1950 -х років швидкі економічні та технологічні зміни в США кардинально змінили піцу. Варто відзначити дві зміни. Холодильники та морозильники стали все більш поширеними, а попит на «комфортні» продукти зростав, що призвело до розвитку замороженої піци. Призначений для забирання додому та приготування їжі за запитом. змінивши формулу замість посипання скибочками помідорів Основа тепер складається з шовковистого кетчупу. Це запобігає висиханню тіста під час приготування в духовці. А для того, щоб впоратися із заморожуванням, необхідно розробити нові сири. Друга зміна - "торгівля" піцою, де збільшується кількість автомобілів та мотоциклів. Це дає можливість доставити свіжоприготовану їжу до порога замовника. І піца була однією з перших страв. У 1960 році Том і Джеймс Монаган заснували Dominic у Мічигані і завоювали репутацію швидкої доставки. Тож вони створили компанію, де змінили назву на "Доміно" по всій країні, а вони разом із конкурентами розширилися за кордоном. Тож зараз майже немає такого міста у світі, де б їх не знайти.

Ці зміни зробили піцу більш стандартизованою та сприйнятливою до змін. Оскільки формат - основа тіста разом з тонким шаром помідорів та сиру - зміцнився, необхідність залучення нових покупців призвела до пропозиції більш вишуканих сортів, тому зараз у розпорядженні Pizza Hut. Польща продає гострий «індійський» стиль, а Domino's в Японії розробила піцу Елвіса, в якій є майже все.

Сьогоднішня піца далека від піци з лацароні; і багато туристів піци – особливо в Неаполі - розробляють дивні начинки, які зараз пропонуються. Але піцу все ще можна впізнати як піцу, і століття соціальних, економічних та технологічних змін вписуються в кожен шматочок.

1.1.2 Особливості технології

Піца стала номером один серед найвідоміших і поширених харчових продуктів світу. Долаючи всі культурні відмінності й мовний бар'єр, піца вимагає дотримання чітких правил виготовлення, які та дозволяють їй називатися саме піцою! Здається, що вона досить проста у виготовленні. Однак для того, щоб вийшла справжня піца, необхідно дотримуватися досить багато важливих правил приготування та випікання, а також робити її регулярно, тоді напрацьовується навичка, легкими й зрозумілими стають все хитрощі.

Для випікання еластичною піци, яка ідеально складається навпіл, необхідна особлива піч. Випічка повинна відбуватися в печі на дровах при температурі 200-215 °C.

«Асоціація справжньої неаполітанської піци» рекомендує процес приготування скоротити до 60-90 секунд при температурі 485 °C для отримання м'якої й ароматної піци.

Тісто для справжньої піци робиться на основі пшеничного борошна (класифікація в Італії «Тип 0» або «Тип 00»), можуть додаватися тверді сорти борошна, однак незмінно використовується тільки дрібний помел. Важливим є спосіб приготування піци. Він посідає перше місце серед критеріїв «класичної піци», які були прийняті італійським урядом. Рекомендується замішування тіста вручну, формування коржі без качалки, при цьому товщина тесту повинна бути не більше 0,3 см. Досвідчені піцейоли досить легко справляються з такими вимогами, розкручуючи корж на одному пальці в повітрі.

Якщо міркувати про процес приготування піци в загальному, то за кілька століть існування цієї страви, технологія її приготування практично не змінилася. Здебільшого зміни відбулися з тими численними пристосуваннями, за допомогою яких піца готується. В першу чергу це відноситься до печей: вони стали більш сучасними і вдосконаленими - газовими і електричними. Що стосується основних моментів приготування, то тут змін практично не відбулося: як і раніше, тісто для піци потрібно готувати виключно вручну, традиційної

залишилася і рецептура. Тим, хто хоче приготувати самостійно справжню італійську піцу, потрібно запам'ятати, що цей процес не любить поспіху, метушні, і несумлінного до себе ставлення. Процес приготування повинен проходити в чіткій послідовності і без зайвого поспіху.

Важливою характеристикою якісної піци є її еластичність, яка перевіряється наступним чином: піцу потрібно скласти навпіл, і тісто при цьому не повинно лопнути або тріснути. Насправді, щоб отримати піцу, яку можна ідеально складати навпіл, треба пекти її в спеціальній печі. Піч повинна бути дров'яною - вона дозволяє випікати піцу за дуже короткий час і при дуже високій температурі. Щоб піца вийшла дійсно м'якою, повітряною і ароматною, випікати її необхідно при температурі чотири сотні вісімдесят п'ять градусів, а час випікання має становити близько шістдесяти-дев'яноста секунд.

Природно, що величезне значення має і процес приготування піци. Щоб приготувати справжню італійську піцу, необхідно взяти пшеничну муку, причому помол її повинен бути дрібним, хоча при бажанні в неї можна додати і тверді сорти борошна. Необхідно також вміти розкачати тісто руками, без використання качалки. Вони можуть розкрутити коржик в повітрі, утримуючи її лише на одному пальці, і це при тому, що товщина коржі не перевищуватиме і трьох міліметрів.

У більшості рецептів для приготування піци не береться до уваги один важливий нюанс: в процесі приготування тіста в нього потрібно додавати трохи цукру. Точніше, навіть не в саме тісто, а в дріжджі - тоді, коли сухі дріжджі змішуються з теплою водою і незначною кількістю борошна. Дуже багато додають на даному етапі до дріжджів сіль - це серйозна помилка. Саме цукор сприяє тому, що відбувається більш активна і швидка реакція, відповідно, і саме тісто піднімається набагато швидше, і виходить більш повітряним.

Ще один важливий момент: з самого початку, приступаючи до замісу тіста, потрібно викладати борошно гіркою, а в центр цієї гірки додавати вже розведені дріжджі і оливкове масло. До речі, оливкову олію попередньо потрібно змішати з зазначеним в рецепті кількістю води і солі, і тільки після цього додавати його в

борошно. І якщо вже мова йде про приготування справжньої італійської піци, то використовувати необхідно тільки оливкове масло, а не будь-яке інше. Додавати масло потрібно не тільки в тісто, потрібно змащувати їм і отриману коржик. У продажу навіть є спеціальні ємності для оливкового масла з досить вузьким носиком, завдяки якому дуже зручно наливати на корж необхідну кількість масла, що не переборщити при цьому. Традиційно масло наливають тоненькою цівкою по колу, починаючи від зовнішнього кола і рухаючись до центру. Відстань між цими колами має бути не дуже маленьким, принаймні, не менше ніж пів сантиметра.

При виготовленні іноді не враховується, що для хорошого тіста необхідний цукор. Причому дріжджі з'єднуються з цукром і теплою водою. А ніяк не сіль з дріжджами й теплою водою. І маленький, але дуже важливий нюанс — оливкова олія не вливається відразу в центр борошна, а спочатку розміщується з сіллю і водою, і тільки після цього з'єднується з борошном.

Хочеться відзначити, що справжня піца готується тільки з використанням оливкової олії, яке наноситься рівномірно на весь корж. Для цього використовуються спеціальні місткості з вузьким довгим носиком, які дозволяють текти маслу тонкою цівкою. Олії для піци необхідно зовсім небагато, в ідеалі вона поливається колами, починаючи від зовнішнього краю піци до середини. Відстань між колами не менше 0,5 см.

У складі майже кожної піци використовується томатний соус. Спеціальний неаполітанський варіант готується з 1 кг свіжих томатів, які подрібнюються і варяться близько години зі спеціями: листям базилика, орігано, чорним перцем, зубчиком часнику і дрібною солі.

Особливо шанованим і улюбленим в Італії є сир «Моцарела», який можуть вживати навіть немовлята. Цей вид сиру, що виготовляється з молока буйволиць, входить до складу багатьох видів піци. Крім «Моцарели», часто вживаним є «Пармезан». Для любителів сиру робиться особлива піца, яка називається «Чотири сири».

Велике значення має і розташування інгредієнтів на самій піці, які розкладаються рівномірно в один шар. Піца повинна бути тонкою навіть з начинкою, це показує певний клас піцейола і якість закладу.

Один секрет, про який знають всі любителі й шанувальники цієї італійської страви, полягає в використанні спеціального ножа для різання піци. Таке пристосування дозволяє швидко нарізати та подати до столу смачне частування.

1.1.3 Характеристика та хімічний склад сировини, яку планують використати для збагачення даного виду продукції.

Целиакія (celiac disease) – це спадкове аутоімунне захворювання дітей і дорослих, що виникає внаслідок постійної непереносимості клейковини (глютену). Глютен – білковий комплекс, що міститься у верхніх оболонках зерен пшениці, жита та ячменю. Овес не містить глютен, однак деякі його сорти містять споріднені за складом речовини, які вступають в реакцію з антитілами до глютену. Целиакія зустрічається у всіх країнах світу і безперечно пов'язана з вживанням згаданих злаків.

При вживанні харчових продуктів, що містять глютен, у генетично схильних до целиакії пацієнтів виникає імунна реакція організму, яка спрямована на пошкодження тонкого кишечника. При цьому, на його внутрішній поверхні відмирають крихітні пальцеподібні ворсинки, так звані «віллє», які беруть активну участь у всмоктуванні поживних речовин в кров. Аутоімунне запалення слизової оболонки тонкого кишечника викликає порушення всіх його функцій, а саме травлення, засвоєння, секреторної і рухової діяльності. Наслідком є загальне порушення харчування, яке проявляється у вигляді змін шкіри, скелетних і гладких м'язів (у внутрішніх органах), центральної та периферійної нервової системи, кісткової системи, залоз внутрішніх секретій і інших органів.

Асортимент продуктів харчування для осіб, які страждають на генетично зумовлені й алергічні захворювання, в нашій країні недостатньо широкий і

становить близько 2%. Це говорить про те, що питання розробки технологій продуктів спеціального призначення, в тому числі для харчування людей, хворих на целиацію, в Україні стоїть досить гостро і є актуальним.

Особливо гостро постає проблема забезпечення хворих на целиацію хлібобулочними та борошняними кондитерськими виробами, оскільки їхніми основним компонентом є пшеничне борошно, заборонене до вживання, бо воно містить глютен, тобто клейковину, яка відіграє роль основного структуроутворювача в системі та забезпечує потрібну структуру тіста, пористість м'якушки та формостійкість готового виробу. Виключення пшеничного борошна значно ускладнює отримання тіста із задовільними показниками якості і надалі отримання готового хліба [6].

Для виробництва аглютенових борошняних виробів дозволене для використання борошно рисове, гречане, кукурудзяне, амарантове, льняне, нутове, люпинове тощо, тобто такі види борошна, білок яких не містить токсичні гліадин і глютенін. Відсутність глютену в цьому борошні негативно впливає на пористість і питомий об'єм виробів із нього. Для покращення цих показників використовують гідроколоїди, здатні зв'язувати рідину та надавати кінцевому продукту необхідну текстуру – від текучої, пастоподібної до щільної, еластичної (камеді, натуральні або модифіковані крохмалі, мікробні полісахариди, пектини, альгінати, целюлоза та її похідні).

Однією з важливих проблем при виробництві борошняної продукції для хворих на целиацію є те, що такі вироби не можуть бути виготовлені поряд із традиційними виробами на пшеничному борошні, оскільки воно має здатність підніматися в повітря у вигляді пилу й осідати на безглютенове тісто. Приготування аглютенової продукції необхідно проводити на відокремленому виробництві, оскільки навіть незначне потрапляння глютену до харчового продукту, призначеного для хворих на целиацію, викликає ураження тонкого кишечника й інші прояви захворювання [7], що необхідно враховувати при проектуванні підприємств хлібопекарської та кондитерської галузей, а також виробничих приміщень закладів ресторанного господарства.

Вищенаведене свідчить про необхідність забезпечення хворих на целиацію якісними та доступними продуктами спеціального призначення українського виробництва. Отже, розробка рецептур і технологій безглютенової борошняної продукції вітчизняного виробництва є актуальним завданням.

В роботі для приготування піци пшеничне борошно буде замінено на безглютенове. Піца, приготовлена із борошна або борошняної суміші без глютену, не поступається за своїми смаковими якостями звичайної піци, приготованої з пшеничного борошна.

Розроблені рецептури, можна використовувати при дотриманні безглютенової дієти і дієти без молочних продуктів. Досить замінити звичайний сир на веганські, приготований з рослинних інгредієнтів. Завдяки спецій, зелені і різноманітною начинці, піца з веганським сиром за своїми смаковими якостями майже не відрізнятиметься від піци, приготованої з звичайним сиром.

Раніше такий продукт як рисове борошно був популярний лише в східних країнах. На сьогоднішній день її використовують і в нашій країні не тільки для приготування страв, а ще й для здорового харчування. Дієтологи рекомендують такий продукт вживати для втрати ваги. Борошно багата поживними речовинами, насичує організм людини різними корисними компонентами. Застосовується для приготування різних страв, в тому числі використовується в харчуванні для дітей.

Рис перемелюється, і отримують такий продукт як рисове борошно. Для приготування цієї муки використовують різні сорти рису, але найчастіше беруть білий шліфований. Ця мука має всі такі ж властивості, як і рис. Основні з них це:+

Швидке насичення організму. Продукт живильний. Сприяє зменшенню потреби людського організму в цукрі. Робота нервової системи нормалізується завдяки вітамінам групи В. Продукт позбавляє організм від зайвої солі. Білки, що містяться в цьому продукті, сприяють утворенню в організмі нових клітин. Зайва рідина виводиться з організму.

Білок, що міститься в рисовому борошні, є головним корисним компонентом. Клітковина в свою чергу прекрасно живить, забезпечує організм поживними речовинами. Цей продукт не містить глютену і, що не маловажно, є гіпоалергенним. Завдяки цьому, борошно часто використовують в дитячому харчуванні, вона не призведе до появи алергії

Корисна рисове борошно для людей, що мають проблеми з шлунково-кишковим трактом, коли є хвороби серця. Вживання рисової муки в межах допустимої норми для людського організму нешкідливо. Звичайно, якщо буде мати місце переїдання, то це не добре позначиться на організмі.†

Застосування рисового борошна в харчуванні сприяє досить швидкому очищенню організму і нормальному обміну речовин. Так само такий продукт сприяє зниженню ваги, якщо вживати його без солі і цукру. Щоб з організму йшов зайвий жир, організм повинен відчувати невелику недостатність води, а рисове борошно сприяє цьому.

Рисове борошно не рекомендують вживати людям, які хворіють на цукровий діабет, ожиріння, тим, у кого часто бувають шлункові кольки і чоловікам з наявністю статевої дисфункції. Навіть, якщо нічого з перерахованого вище у вас не спостерігається, але є хоч якийсь найменший сумнів з приводу того, чи варто вживати такий продукт як рисове борошно, то потрібно звернутися до медичного фахівця.

Людям, які страждають ожирінням і цукровим діабетом таке борошно не рекомендують додавати в свій раціон, так як в її складі не містяться вітаміни А і С.

Кукурудзяне борошно – це подрібнені в порошок зерна солодкої кукурудзи. Відсутність глютену у порівнянні з пшеничним борошном надає можливість вживати людям, що страждають непереносимістю клейковини. Борошно з кукурудзяних зерен вважається універсальним продуктом для приготування різних страв національної кухні, так як поєднання смаку і користі – основні позитивні якості. Корисні властивості продукту, стали основою для його розвитку по всьому світу.

Кукурудзяне борошно відноситься до корисних вуглеводів, тому навіть при правильному, збалансованому харчуванні допускається її використання для приготування різноманітної випічки. Хімічний склад продукту включає важливі вітамінні компоненти: каротин, ретинол, вітаміни групи В, холін, що відноситься до вітаміноподібних речовин, аскорбінова кислота, вітаміни групи К, нікотинова кислота.

А також у складі відзначається більше 10 елементів таблиці Менделєєва, серед яких варто відзначити залізо, магній, кальцій, цинк та багато інших. Всі вони відносяться до вкрай важливим для нормального функціонування організму, зміцнюють імунітет і поліпшують загальний стан здоров'я.

Серед основних корисних властивостей борошна можна виділити:

1) сприятливий вплив на роботу шлунково-кишкового тракту і травної системи, так як продукт розм'якшує стінки кишечника, за рахунок чого продукти швидше перетравлюються і повністю виводяться з організму.

2) зміцнюються судини, що запобігає поява судинних захворювань.

3) профілактика скупчення холестерину, так як він ретельно виводиться з організму, що сприяє нормальному функціонуванню внутрішніх органів.

4) зміцнюється імунна система і запобігається поява простудних захворювань.

5) залізо, яке міститься у складі кукурудзяного борошна, сприяє насиченню кров'яних тілець киснем, що позитивно впливає на загальний стан здоров'я людини.

6) кальцій зміцнює кістки, зуби і нігті.

Вітаміни, що знаходяться в продукті, запускають процес регенерації клітин, тому поліпшується зовнішній вигляд, що і вважається важливою позитивною якістю для дівчат, охочих зберегти свою молодість і красу.

По суті сир тофу або соєвий сир трошки дивний продукт. А все тому, що сам він майже що без смаку, але ось є в ньому один величезний плюс.

Такий сир може приймати смаки і аромати різноманітних продуктів і навіть надавати їм більшої пікантності. Все в залежності від того, що ж ви

готуєте з цим сиром. Цей сир буде дуже корисний для вегетаріанців, адже не має в своєму складі ніяких жирів тваринного походження. Якщо говорити про те, де ж найбільше готують щось з цим сиром, то це, звичайно ж, китайська та японська кухня, а також і в Італії багато страв готують з ним.

По-перше, важливо знати, що в складі такого сиру тільки соєве натуральне молоко. А це ще один спосіб поповнити свій організм рослинним білком, кальцієм, різноманітними вітамінами, а саме групи В і А, а також таким мікроелементом, як фолієва кислота. Так в сирі тофу немає шкідливих жирів, чого ми не можемо сказати про сири, які мають тваринне походження. Відповідно цей сир не є джерелом холестерину.

У такому продукті харчування також є безліч амінокислот, які так потрібні нашому організму. Вживання такого сиру благотворно впливає на нервову і серцево-судинну систему. А за рахунок того, що в своєму складі цей продукт харчування має багато корисних вітамінів і мінералів, він тільки стабілізує захисні функції організму в цілому, підвищує імунітет. А кальцій, який так потрібен нашим кісткам і зубам також є в сирі тофу. У ньому є також і багато заліза, а значить він корисний при анемії.

У сирі тофу є також і достатня кількість антиоксидантів, які потрібні не тільки нашим внутрішнім органам, а й корисні для нашої шкіри і волосся. І найкраща новина – це те, що сир тофу зовсім не калорійний продукт. Так, він має свої калорії, але їх там не так і багато. А тому цей сир не провокує різні жирові відкладення і відмінно підійде не тільки для вегетаріанців, але і для тих, хто дотримується або намагається дотримуватися правильного і збалансованого харчування.

Але все так добре не може бути, а тому варто розповісти і про шкоду такого корисного сиру. Увагу варто звернути саме на дозовану норму такого сиру на день. Так, якщо ви переїсте, а тобто будете їсти його в непомірних кількостях, то на вас це може погано позначатися. При такому розкладі можливі, наприклад, збої в гормональному фоні. Це найчастіше спостерігається в підлітковому і репродуктивному періоді. Також можливий розвиток діареї і

різноманітних патологій ендокринної системи, а саме може мати деякі проблеми зі щитовидною залозою.

Також, для розширення асортименту піци буде використовувати овочі та м'ясні продукти.

1.2 Об'єкти та методи дослідження

1.2.1. Визначення об'єктів і методів дослідження

Дослідження проводились в умовах лабораторних аудиторій Полтавського університету економіки і торгівлі. Мета дослідження: Удосконалення рецептури страв з запечених овочів

Таблиця 1.1

Визначення об'єктів і методів дослідження

№ п/п	Назва методу	Характеристика методів
1	Розрахунковий	Розрахунок технологічних параметрів рецептури (витрат сировини в натурі, в сухих речовинах, вихід)
2	Технологічний	1. Проведення лабораторних та виробничих відпрацювань; 2. Складання акту відпрацювань; 3. Визначення витрат при механічному кулінарному та тепловому оброблянні продуктів, їх порціонування згідно з методикою розробки рецептур
3	Дослідний	Органолептична оцінка якості
4	Комп'ютерні технології	Мережа Інтернет. Прилади для сканування. Табличний процесор Excel

1.2.2 Схема системних досліджень

Таблиця 1.2

Схема системних досліджень, які реалізовані у роботі

Назва елемента системи	Характеристика
Об'єкт як система дослідження	-Технологія приготування піци для харчування хворих на цукровий діабет

Назва елемента системи	Характеристика
Актуальні проблеми	- невисока калорійність страви - безглютенова страва - розширення асортименту - рекомендовані до вживання хворим на целиацію.
Мета дослідження	- Розробка рецептури
Аналіз системи	- Загальна характеристика формування асортименту - Приготування запечених овочів відбувається у духовій шафі; для покращення смаку до страви додаються гриби, в соус - горіхи
Проблемний елемент системи	Овочі, мають невисоку популярність незважаючи на те, що вони легко - доступні.
Варіанти вирішення	Покращення смаку додаванням нових інгредієнтів до страви «Рататуй»
Алгоритм вирішення	- Дослідження властивостей продуктів - Розробка проекту рецептури та технології - Визначення основних показників якості - Розробка проекту технологічної документації
Оцінка реалізації рішення	Розробка техніко-технологічної карти на нову продукцію

1.3 Розроблення рецептур і технологій нової продукції

1.3.1 Аналіз рецептурного складу та технології страви-аналогу

Страва аналог – це страва яка найближче підходить за рецептурним складом до страви, яка розробляється. Піца (італ. pizza від італ. pizzicare – «бути гострим») – італійська національна страва, а саме, корж зазвичай круглої форми, який покривається томатною пастою та сиром і запікається. У піцу чотири сири додають, яловичину, салямі, морські продукти, овочі, фрукти, гриби, зелень та інші. Для виготовлення піци використовують дріжджове тісто. Всі продукти для піци ріжуться маленькими шматочками, подібними один до одного. Корж для піци виготовляють руками, без допомоги валка, через що тісто стає пухкішим.

Рецептурний склад страви-аналога наведений в таблиці 1.3.

Таблиця 1.3

Аналіз рецептурного складу страви-аналогу

Найменування продукту	Кількість,г		Масова частка в % до маси сировини	Функціональне призначення
	Брутто	Нетто		
Борошно	100	100	18,0	Основна сировина
Дріжджі сухі	2	2	30,0	Основна сировина
Вода	50	50	18,0	Основна сировина
Оливкова олія	17	17	3,0	Основна сировина
Цукор	3	3	1,5	Смакова добавка
Сіль	1	1	10,0	Основна сировина
Томатний соус	17	17	11,0	Основна сировина
Пармезан	17	17	1,5	Смакова добавка
Моцарела для піци	10	10	2,0	Смакова добавка
Тим'ян свіжий	1	1	3,0	Додаткова сировина
Базилік сушений	1	1	2,0	Смакова добавка
Вихід		200,0	100,0 %	

Аналіз технологічного процесу виробництва продукту-аналогу піца «Маргарита»

Таблиця 1.4

Аналіз технологічного процесу

Етапи технологічного процесу	Технологічна операція	Параметри	Фізико-хімічні зміни, що відбуваються	Мета, яка досягається
Приймання сировини	Перевірка якості та кількості сировини:			Відповідність нормативних документам
	Борошно пшеничне	органолептичні показники. W = 11-15%		
	Яйця	цілісність шкаралупи, без забруднень.		
	Сіль харчова, цукор білий	органолептичні показники. W = 0,1%		
	Овочі	органолептичні показники		
Підготовка сировини	Миття помідорів	-	-	Видалення забруднень
	Просіювання борошна	t=10-12°C d=1,5-2мм	Збагачення киснем,	Борошно збагачене киснем краще

Етапи технологічного процесу	Технологічна операція	Параметри	Фізико-хімічні зміни, що відбуваються	Мета, яка досягається
			видалення грудочок та домішок	замішується
	Санітарна обробка яєць	$t=25-30^{\circ}\text{C}$ $\tau=(10\ldots30)*60\text{с}$	Видалення забруднень та шкідливих мікроорганізмів з поверхні яйця	Дотримання санітарних умов відповідно до нормативних документів
	Очищення цибулі	-	-	Видалення забруднення
	Просіювання солі та цукру	$d=2-3\text{ мм}$	Видалення домішків, аерація, розбивання грудочок	Зниження мікробіологічного забруднення і підвищення харчової цінності
Приготування напівфабрикату	Заміс тіста та набухання клейковини	$t = 30-32^{\circ}\text{C}$ $\tau = 30-40\text{ хв}$ $W = 40-45\%$	Змочування частинок борошна, сорбція й агрегація. При змішуванні їх відбувається гідратація, набухання й пептизація високомолекулярних органічних сполук борошна. Набухання маси	Змішування компонентів, отримання однорідної пухкої маси
	Формування напівфабрикату		Частково руйнується структура тіста	З'єднання тіста та фаршу, надання виробам форми півмісяця
Приготування соусу	Помідори нарізання	-	Тоненькі напів кільця	Подрібнення
	Цибуля нарізання	-	Дрібний кубик	Подрібнення
	Болгарський перець,	-	Тоненькі напів кільця	Подрібнення

Етапи технологічного процесу	Технологічна операція	Параметри	Фізико-хімічні зміни, що відбуваються	Мета, яка досягається
	нарізання			
	Часник	-	Тоненькx пласти	Подрібнення
	З'єднання компонентів	-	-	Надання смакових властивостей
	Смаження всіх компонентів	160 °C	-	Утворення м'якої структури
	Збивання компонентів	-	Руйнування клітинних стінок	Утворення однорідної консистенції
Приготування страви	Розкладання на деко, додавання соусу	-	-	-
	Запікання	300 °C	-	Надання фінальної обробки страви
Відпускання	Гарячим	75-80 °C	Вигляд запеченого сиру та соусу, можна посипати сиром	Подання готової страви

1.3.2 Розроблення рецептури і технології нової продукції

Під час розробки проекту нової технології страв/кулінарних (кондитерських) виробів варто розглянути інноваційні технології продукції підприємств ресторанного господарства. Слід приділити увагу новітніми технологіям фірмових страв/виробів, впровадженню нових видів сировини, продуктів чи устаткування, а також застосуванню нових кулінарних прийомів, режимів, операцій, що застосовуються при виготовленні даних страв чи виробів.

Для покращення страви аналогу я додала нові компоненти, а саме: замінили пшеничне борошно на безглютенове рисове та кукурудзяне, а також сир моцарелла на сир тофу.

Аналіз рецептурного складу піци «Дієтична» з грибами та сиром тофу.

Таблиця 1.5

Аналіз рецептурного складу розробленої страви

Найменування продукту	Кількість,г		Масова частка в % до маси сировини	Функціональне призначення
	Брутто	Нетто		
Для тіста:				
Борошно рисове	75	75	15,59	Основна сировина
Борошно кукурудзяне	75	75	15,59	Основна сировина
Вода	125	125	15,59	Основна сировина
Сіль	3	3	15,59	Смакова добавка
Цукор	3	3	0,74	Смакова добавка
Оливкова олія	25	25		Смакова добавка
Дріжджі	7	7	10,89	Основна сировина
Для начинки:				
Сир звичайний твердий без глютену	25	25	10,89	Основна сировина
Сушені томати 100 г	25	25	6,19	Основна сировина
Соус для піци без глютену	25	25	3,71	Смакова добавка
Цибуля	25	20	3,71	Для смаження
Маса напівфабрикату		350	100	
Вихід		250		

Технологія приготування

Підготувати інгредієнти. Розчинити у воді сіль, цукор, дріжджі, додати 1 столову ложку оливкової олії, додати рисове борошно. Всипати кукурудзяну муку.

Замісити тісто, воно буде крихким, але при цьому його можна зібрати в кулю. Накрити плівкою і залишити тісто для бродіння на 2-3 години.

Для приготування піци взяти будь-які інгредієнти, як варіант, томати, сир без глютену, кілька маслин, сухий базилік, сушені томати, столова ложка оливкової олії. Інгредієнти піддають попередній обробці. Викладають на шар соусу для піци та сиру. Зверху викладають решту сиру і випікають при температурі 280 ± 30 °C.

Готову піццу порціонують, оздоблюють напівфабрикатами і видають на реалізацію.

1.3.3 Розроблення технологічних карток і схем. Визначення показників якості розробленої продукції

Після опрацювання експериментальних даних студенти в курсовій роботі повинні розробити технологічні карти на розроблені страви/вироби (1 – 2 карти).

Технологічна карта є нормативним документом, що дає підприємству право на вироблення нового фірмового виробу.

У технологічній карті вказують рецептуру, технологію приготування, правила оформлення і подачі, органолептичні показники якості, харчову та енергетичну цінність страви виробу.

Характеристику органолептичних показників якості описують коротко, але так, щоб можна було мати уявлення про виріб.

Технологічні карти на нові страви (вироби) затверджує керівник підприємства, на якому вони розроблені. Власником оригіналів технологічних карт є завідувач виробництвом (начальник цеху) або інша особа, що визначена з цією метою.

Технологічні карти на фірмові страви (вироби) розглядають і затверджують відповідно до встановленого порядку.

Кожна технологічна карта має порядковий номер і є нормативним документом.

Нові страви, приготовлені за розробленими рецептурами були відпрацьовані в лабораторії і були продегустовані викладачами кафедри та одержали високі оцінки за органолептичними показниками. Була розроблені шкала бальної оцінки якості нових виробів.

Таблиця 1.6

Шкала бальної оцінки якості піци

Показники якості	Відмінно (5)	Добре (4)	Задовільно (3)	Незадовільно (2)
Смак	Властивий продуктам, помірно солоний, злегка гоструватий	Властивий продуктам, не солоний або пересолений	Легкий сторонній присмак	Не властивий продуктам
Запах	Властивий продуктам, приємний	Властивий продуктам	Легкий сторонній	Не властивий продуктам
Зовнішній вигляд	Половинки баклажанів, наповнені фаршем, поверхня блискуча, овочі рівномірно розподілені по всій масі.	Форма нарізки нерівномірна, поверхня блискуча	Поверхня не блискуча, суха	Не має товарного вигляду
Консистенція	Соковита, ніжна	Соковита	Суха	Занадто суха, або навпаки з великою кількістю рідини
Колір	Характерний вареним, смаженим і печеним компонентам страви	Колір дещо змінений, не яскравий	Однотонний колір	Підгорілих продуктів

Таблиця 1.7

Результати дегустаційної оцінки страв

Назва виробів	Смак		Запах		Зовнішній вигляд		Консистенція		Колір		Середній бал з KB
	без KB	з KB 2	без KB	з KB 1	без KB	з KB 1	без KB	з KB 0,5	без KB	з KB 0,5	
Піца-аналог «Маргарита»	4,8	9,6	4,8	4,8	5	5	4,4	2,2	5	2,5	24,05
Піца «Дієтична» (без глютену)	5	10	4,8	4,8	5	5	4,8	2,4	5	2,5	24,65

За результатами органолептичної оцінки дослідних зразків найбільшу кількість балів, що підтверджують акти дегустації, набрав виріб піца «Дієтична» (без глютену).

Висновок до розділу 1

Піца – це один із найулюбленіших у світі фаст-фудів. Ми їмо її скрізь – вдома, в ресторанах, на розі вулиць. Сьогоднішня піца далека від піци з лацароні; і багато туристів піци – особливо в Неаполі - розробляють дивні начинки, які зараз пропонуються. Але піцу все ще можна впізнати як піцу, і століття соціальних, економічних та технологічних змін вписуються в кожен шматочок.

Для випікання еластичною піци, яка ідеально складається навпіл, необхідна особлива піч. Випічка повинна відбуватися в печі на дровах при температурі 200-215 °C.

В роботі для приготування піци пшеничне борошно буде замінене на безглютенове. Піца, приготовлена із борошна або борошняної суміші без глютену, не поступається за своїми смаковими якостями звичайної піци, приготованої з пшеничного борошна.

РОЗДІЛ 2

ПРОЕКТНИЙ

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

Технологічні схеми (моделі) основних етапів сервісно-виробничого процесу розробленні згідно із завданням на проектування та з урахуванням місткості, типу і категорії закладу.

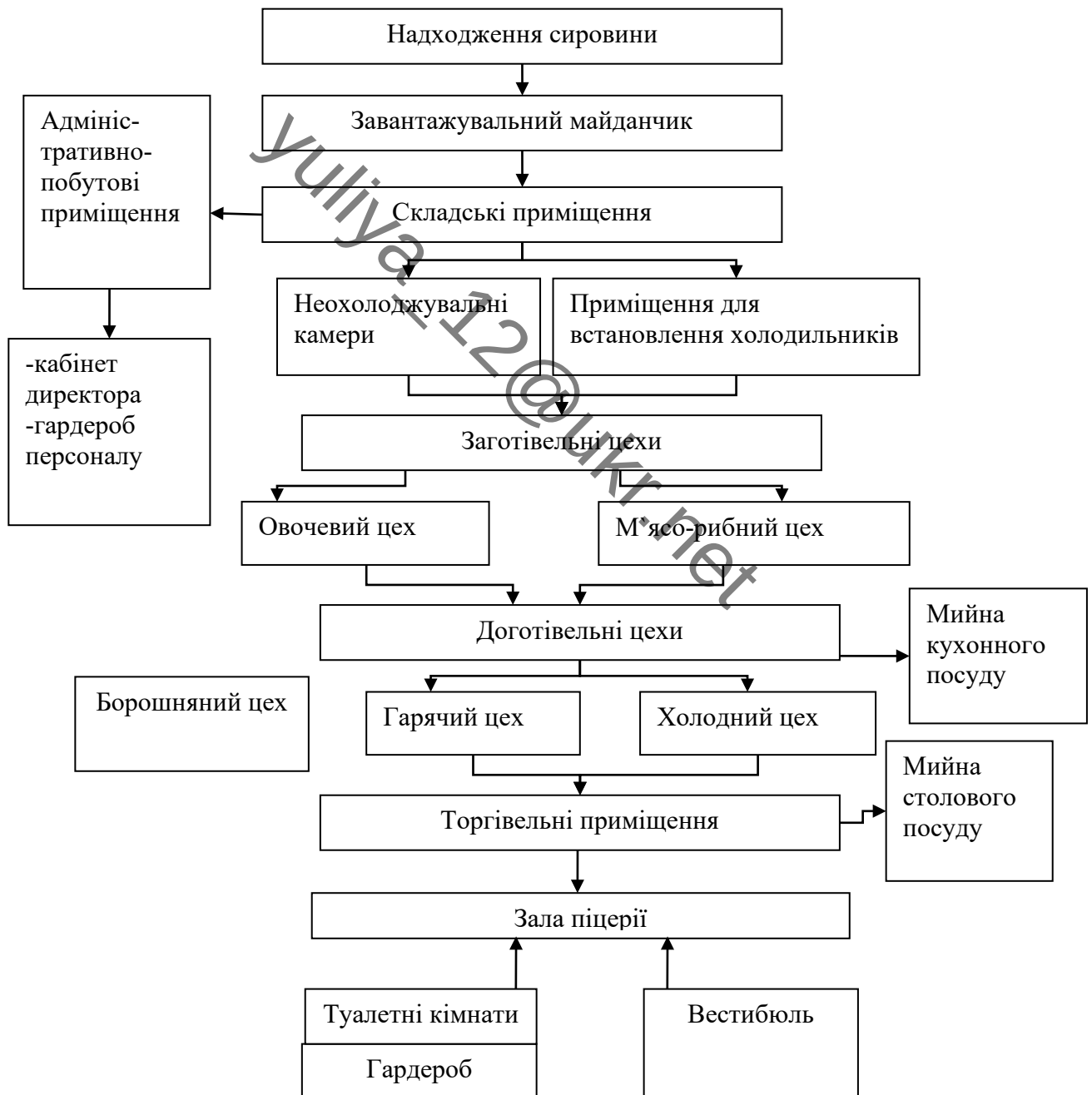


Рис 2.1 Схема виробничо-торгівельної структури піцерії

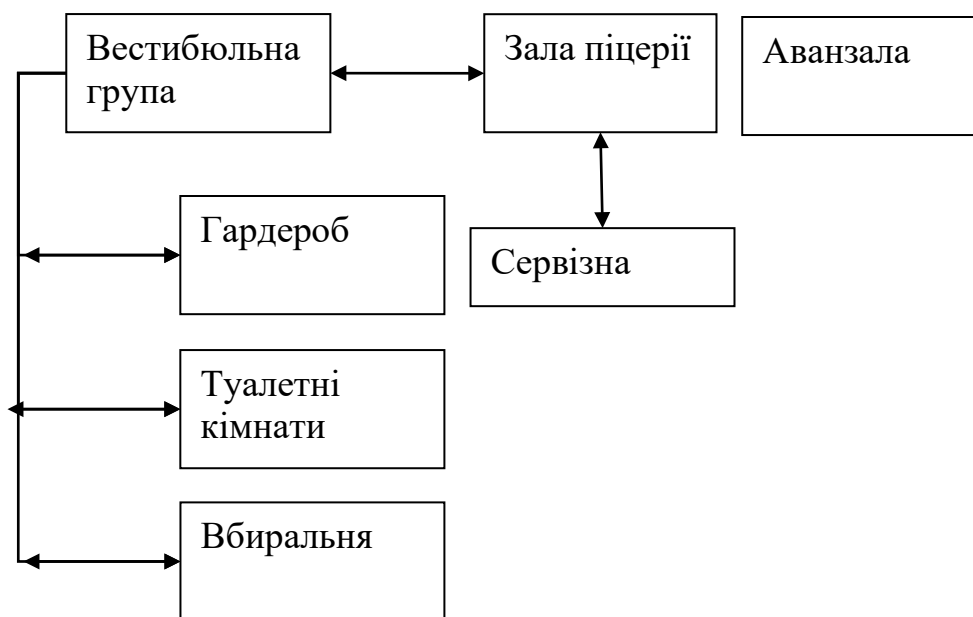


Рис.2.2 Просторове забезпечення сервісного процесу

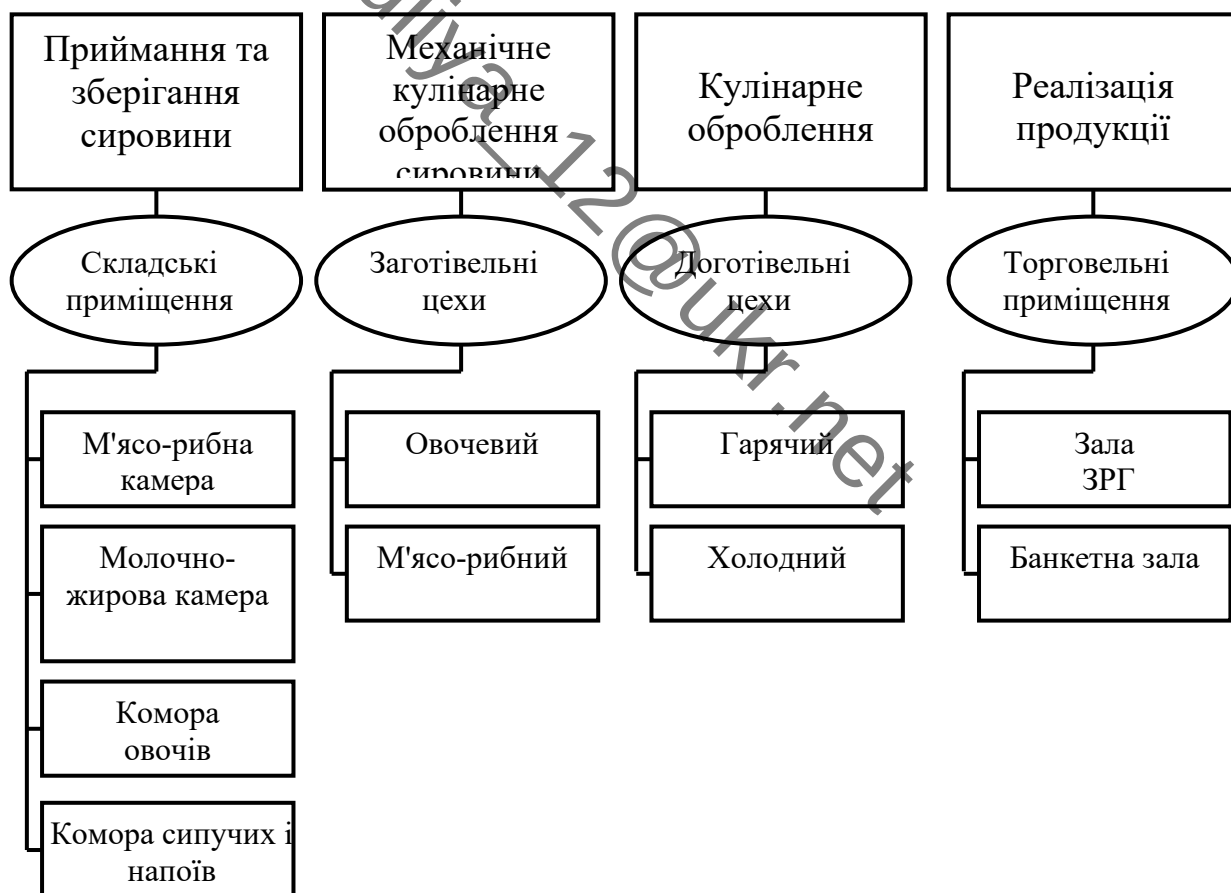


Рис. 2.3. Структура послуг, що надаються в піцерії

2.2 Розроблення виробничої програми підприємства

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

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

де: P - кількість місць у залі;

η – оборотність одного місця за день.

$$N = 82 \cdot 9 = 738 \text{ (осіб)}$$

Кількість споживачів визначають також за графіком завантаження зали (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Графік завантаження зали піцерії на 82 місця

Години роботи	Коефіцієнт оборотності місця за 1 годину	Коефіцієнт завантаження зали	Кількість споживачів
10:00-11:00	1,5	0,3	37
11:00-12:00	1,5	0,5	62
12:00-13:00	1,5	0,7	86
13:00-14:00	1,5	0,6	74
14:00-15:00	1,5	0,4	49
15:00-16:00	1	0,5	41
16:00-17:00	1	0,7	57
17:00-18:00	1	0,8	66
18:00-19:00	1	1	82
19:00-20:00	1	0,9	74
20:00-21:00	1	0,7	57
21:00-22:00	1	0,6	49
<i>Разом</i>			738

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

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

де: m - коефіцієнт споживання страв.

Кількість продукції власного виробництва і покупних товарів визначаємо з використанням норм споживання на одного відвідувача (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Розрахунок кількості страв та іншої продукції

Вид продукції	Одиниці виміру	Коефіцієнт, норма споживання	Кількість порцій
Разом страв,	порц.	2,3	1697
холодні закуски	порц.	0,4	295
супи	порц.	0,3	221
другі страви	порц.	1,5	1107
солодкі страви	порц.	0,1	74
Гарячі напої	л	0,2	148
Холодні напої	л	0,7	52
Міцні алкогольні напої	л	0,05	37
Вино	л	0,05	37
Пиво	л	0,02	15

Складаємо виробничу програму ЗРГ з урахуванням асортиментного мінімуму, рекомендованого для підприємства даного типу, і кількості продукції, що випускається (табл. 2.3). Використовуємо розроблені рецептури і збірники рецептур

Таблиця 2.3

Виробнича програма ЗРГ

№ рецептур	Найменування страв	Вихід, г	Кількість порц.
	Фірмові страви		
ТК	Піца дієтична	300	80
	Піца		
ТК	Піца Маргарита" (Соус для піци, сир Моцарелла розсолу, томати Черрі, базилік)	300	132
ТК	Піца «Гавайська» (Соус для піци, сир Моцарелла, філе курчати, шинка, ананас конс., Орегано / базилік)	300	120
ТК	Піца «Філадельфія» (Вершковий соус, сир моцарелла, креветки, філе сьомги с / з підкопченим, сир сирний вершковий, рукола, лимон, орегано / базилік)	300	108
ТК	Піца «4 сезона» (Соус для піци, сир	300	108

№ рецептур	Найменування страв	Вихід, г	Кількість порц.
	Моцарелла, печериці, шинка, перець, пепероні, орегано / базилік)		
ТК	Піцца «Бонджорно» (соус для піци, сир Моцарелла, ковбаса, шинка, грудинка, томати, філе курчати, орегано / базилік)	300	100
ТК	Піца «З копченими ковбасками» (Соус для піци, сир Моцарелла, ковбаски салями копчені, грудинка в / к, шинка в / к, перець солодкий маринований, маслини, орегано / базилік)	300	100
ТК	Піца «Вегетаріанська» (Соус для піци, сир Моцарелла, печериці, черрі, моцарелла в розсолі, рукола, цибуля червоний, орегано / базилік)	300	68
ТК	Піца «Капрічоза» (Соус для піци, сир Моцарелла, шинка в / к, печериці, орегано / базилік)	300	115
ТК	Піца «Венеція» (Соус для піци, сир Моцарелла, філе курчати, креветки, томати, оливки, лимон, орегано / базилік)	300	76
ТК	Піца «Чізбургер» на пишному тісті (Соус для піци, сир Моцарелла, яловичина. Шинка, грудинка, перець халапеньо, цибуля, червоний, огірки мариновані, салатний лист, соус "бургер", кунжутний бортик)	300	100
	Додатки		
	Кукурудза	30	
	Шампіньйони	50	
	Сир	25	
	Ананас	25	
	Перець болгарський	20	
	Оливки	20	
	Моцарелла	25	
	Помідори	50	
	Філе куряче	50	
	Салями	50	
	Холодні страви		
159	Асорті м'ясне	140	43
70	Салат «Цезар з куркою»	225	48
81	Салат овочевий	150	43

№ рецептур	Найменування страв	Вихід, г	Кількість порц.
101	Салат «Столичний»	150	43
399	Перець, фарширований овочами	170	43
168	Студень з свинини	150	41
ТК	Карпачо	150	43
	Супи		
236	Суп-лапша грибна	350	78
270	Суп-пюре із спаржі і цвітної капусти	350	78
ТК	Крем-суп з білих грибів	300	78
	Другі страви		
720	Котлета по-Київськи	163	12
39	Гуляш із свинини	95/60	12
146	Жульєн з грибами і куркою	110	13
182	Рулет з індики з соусом із журавлини	136/75/44	12
125	Стейк з свинини на кісточці	119	12
1033	Млинці з м'ясом	250/10	12
257	Спагетті Карбонара	165/35/75	13
	Гарніри		
315	Рисовий мікс з овочами	135	36
762	Картопля Фрі	150	40
326	Картопляне пюре	210	36
	Солодкі страви		
ТК	Штрудель з вишнею	150	35
958	Желе з журавлиною	200	35
963	Мус з журавлини	100	35
1000	Морозиво «Планета»	220	35
	Гарячі напої		148 л
ТК	Чай Фруктовий	200	15 (75)
ТК	Чай чорний	200	15 (75)
ТК	Чай трав'яний	200	15 (75)
1021	Кава по-східному	100	20 (200)
ТК	Американо	150	15 (100)
ТК	Латте	200	20 (100)
ТК	Капучино	200	15 (75)
ТК	Медовий раф	200	20 (100)
1029	Гарячий шоколад	200	15 (75)
	Холодні напої		
Пок	Вода мінеральна в асортименті	200	5 (25)
Пок	Вода негазова в асортименті	200	6 (30)
Пок	Сік «SANDORA» в асортименті	200	9 (45)
Пок	Напої в асортименті	300	6 (20)
	Холодні напої власного виробництва		
1052	Коктейль молочно-шоколадний	150	7
ТК	Коктейль молочний	250	7

№ рецептур	Найменування страв	Вихід, г	Кількість порц.
ТК	Коктейль банановий	250	7
	Мучні кондитерські вироби		
Пок	Хліб пшеничний	100	46
Пок	Хліб житній	100	46
Пок	Круасан в асортименті	50	46
	Алкогольні напої		
Закупні	Пиво «Stella Artua»	300	6 (20)
Закупні	Пиво «Corona»	300	6 (20)
Закупні	Пиво «Жигулівське»	300	3 (10)
ТК	Глінтвейн	150	6 (40)
Закупні	Вино червоне «Villa Krim»	100	8
Закупні	Вино біле «Villa Krim»	100	8
Закупні	Вино біле сухе «Аліготе»	100	6
Закупні	Вино червоне напівсолодке «Алазанська долина»	100	6
Закупні	Вино червоне сухе «Бастардо»	100	6
Закупні	Вино біле сухе «Савіньйон»	100	6
Закупні	Горілка «Первак»	50	4
Закупні	Горілка «Хортиця»	50	4
Закупні	Горілка «Німіроф»	50	3
Закупні	Горілка «Хлібний дар»	50	3
Закупні	Коньяк «Старий Кахети»	50	3
Закупні	Коньяк «Шабо»	50	3
Закупні	Коньяк «Закарпатський»	50	3

2.3 Проектування складського господарства

Безперебійне постачання підприємства сировиною є однією з основних умов його роботи. Кількість сировини для страв, що входять у виробничу програму підприємства, розраховуємо за формулою

$$Q = \frac{q \cdot n}{1000} \text{ кг,} \quad (2.3)$$

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

n – кількість страв з сировини цього виду.

2.6. Об'ємно-планувальне і конструктивне рішення підприємства

Таблиця 2.43

Склад і площі приміщень закладу, що проектується

Найменування приміщень	Площа приміщень, м ²
Торговельні	
Торгівельна зала	124
Гардероб для відвідувачів	8,2
Туалетні кімнати	8,64
Мийна столового посуду	11,9
Вестибюлю	30
Разом	182,34
Виробничі	
Овочевий цех	8,7
М'ясо-рибний цех	14
Гарячий цех	26,6
Борошняний цех	8,6
Холодний цех	8,6
Мийна кухонного посуду	6,7
Разом	73,2
Складські	
Комора для зберігання овочів	4,2
Комора сипучих продуктів	7
Комора напоїв та вино-горілчаних виробів	3,32
Комора для встановлення холодильних шаф	9,1
Приміщення для інвентарю	7
Разом	30,62
Адміністративно-побутові	
Кабінет директора та бухгалтера	8
Гардероб для персоналу	2,9
Кабінет зав.виробництвом	1,6
Комора офіціантів	8
Разом	20,5
Технічні	
Електрощитова	6
Венткамера	12
Корисна площа закладу, S_k	324,66

Корисну площу визначають як суму площ приміщень, отриманих розрахунковим шляхом або взятих за нормативами:

$$S_k = S_{\text{торг}} + S_{\text{виробн}} + S_{\text{склд}} + S_{\text{адм-побут.}} + S_{\text{техн.}}, \quad (2.33)$$

$$S_k = 182,34 + 73,2 + 30,62 + 20,05 + 6 + 12 = 324,66$$

де S_k - корисна площа будівлі, m^2 ; $S_{торг}$ - площа торговельних приміщень, m^2 ; $S_{виробн}$ - площа виробничих приміщень, m^2 ; $S_{склд}$ - площа складських приміщень, m^2 ; $S_{адм-побут}$ - площа адміністративно-побутових приміщень, m^2 ; $S_{техн}$ - площа технічних приміщень, m^2 ;

Робочу площу визначають з урахуванням площ коридорів за формулою:

$$S_{роб} = S_k \cdot K_1, m^2; \quad (2.34)$$

$$S_{роб} = 324,66 \cdot 1,25 = 405,8$$

де K_1 – коефіцієнт, що враховує коридори, $K_1 = 1,10 \dots 1,25$ (для невеликих закладів та закладів високого класу $K_1 \rightarrow \max$; для великих закладів (понад 200 місць) та закладів з кількома поверхами $K_1 \rightarrow \min$).

Загальну площу закладу визначають з врахуванням площі, яку займають конструктивні елементи будівлі (стіни, сходи, вентиляційні шахти, ліфти тощо) за формулою

$$S_{заг} = S_{роб} \cdot K_2, m^2 \quad (2.35)$$

$$S_{заг} = 405,8 \cdot 1,03 = 418$$

де K_2 – коефіцієнт збільшення площі, $K_2 = 1,03 \dots 1,15$ (для невеликих закладів та закладів високого класу $K_2 \rightarrow \min$; для великих закладів (понад 200 місць) та закладів з кількома поверхів $K_2 \rightarrow \max$).

Площу поверху будівлі визначають за формулою:

$$S_n = \frac{S_{заг}}{n} \quad (2.36)$$

$$S_i = \frac{418}{1} = 418$$

де n – кількість поверхів.

Визначають розміри і пропорції будівлі. Для будівлі прямокутної форми, задавши ширину, визначають довжину:

$$L_{б\gamma\delta} = \frac{S_n}{H_{б\gamma\delta}} \quad (2.37)$$

$$L_{б\gamma\delta} = \frac{418}{18} = 23,2$$

де $L_{б\gamma d}$ - довжина будівлі, м; $H_{б\gamma d}$ - ширина будівлі, м ($H_{б\gamma d} = 12$ м, 18 м, 24 м).

Підприємство, що проектується буде зосереджене в окремій одноповерховій будівлі.

Площа будівлі складатиме 418м². До складу піцерії будуть входити: складська група; виробнича група приміщень; група торгівельних приміщень; адміністративно-побутова група; група технічних приміщень.

Складська група приміщень розташовуватиметься єдиним блоком та буде орієнтована на північ, а також матиме вихід на господарський двір. З входу буде розташована розвантажувальна в якій знаходитиметься візок для перевезення сировини. До групи складських приміщень входять: комори овочів, сухих продуктів, напоїв, комора для холодильних шаф завантажувальна.

Виробнича група приміщень матиме зручний зв'язок з складськими приміщеннями, мийною кухонного посуду та торгівельною залю. До складу групи виробничих приміщень входять: овочевий, м'ясо-рибний гарячий, борошняний та холодний цехи.

Торгівельна група приміщень матиме зручний зв'язок з мийною столового посуду та з доготівельними цехами.

Адміністративно-побутова група матиме зручний зв'язок з виробничою групою приміщень, торгівельною та складською. До складу входять: контора, кабінет зав. виробництвом з коморою добового запасу сировини, гардероб персоналу із душовими кабінами, санвузли персоналу.

До технічних приміщень відносяться електрощитова, яка матиме вихід з господарчого двору та вентиляційна камера, яка буде розміщена на даху будівлі.

В будівлі будуть запроектовані три входи у приміщення: вхід для відвідувачів до вестибюлю; вхід до завантажувальної для проведення вантажно-розвантажувальних робіт та для персоналу (із боку господарського двору влаштована рампа висотою 0,6м); вхід до електрощитової.

Ширина виробничих коридорів складатиме 1.80 м, відповідно до вимог ДБН

Створення оптимального санітарно-гігієнічного режиму в приміщеннях сприятиме підвищенню продуктивності праці і ефективності всього технологічного процесу. Тому під час проектування підприємства і розташування обладнання у приміщеннях враховуватимуться фактори, які визначатимуть умови праці: мікроклімат приміщень, світловий режим, акустичний режим, просторові параметри. Для створення належного мікроклімату використовуватиметься витяжна вентиляційна система. Рівень освітлення робочих місць для забезпечення оптимальних умов праці досягатиметься за допомогою природного та штучного освітлення. Для забезпечення належних умов протікання технологічного процесу та безпечних умов праці цехи будуть обладнані необхідними комунікаціями: холодним та гарячим водопостачанням, каналізацією, опаленням, а також вентиляцією.

Висновки до розділу 2

Складено виробничу програму підприємства, яка лягла в основу подальших розрахунків складської групи приміщень, виробничих та допоміжних. Підібрано сучасне механічне, немеханічне, теплове та холодильне обладнання відповідно до норм оснащення та технологічних ліній

Під час виконання розділу було максимально вивчено та включено до роботи матеріально-технічне забезпечення підприємства для впровадження енергозберігаючих технологій.

Технологічне обладнання прийнято і розміщено згідно технологічних ліній, передбачених нормативною документацією.

Технологічне обладнання прийнято і розміщено згідно технологічних ліній, передбачених нормативною документацією.

Розроблено схему технологічного процесу підприємства, що дозволяє визначити попередньо види приміщень. Запропоновано структурно-логічну схему забезпечення сервісного процесу.

РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ

3.1 Організація виробництва

Оперативне планування виробництва буде проводитись у визначеній послідовності. Тому на кожній стадії виробництва будуть створені такі організаційні умови, які сприятимуть раціональній організації технологічного процесу виробництва продукції та організації праці. Основою оперативного планування виробництва є план товарообігу по випуску продукції, суть якого заключається в складанні виробничої програми.

На даному підприємстві будуть організовані м'ясо-рибний цех, овочевий цех, гарячий, борошняний і холодний цехи, мийна кухонного і столового посуду.

Заготівельні цехи будуть забезпечувати напівфабрикатами (овочевими, м'ясними і рибними) доготівельні - у відповідності з замовленням. В доготівельних цехах відбуватиметься приготування і порціонування страв. На роздачі їх оформлення і відпуск.

Замовлення на сировину будуть подаватися працівниками цехів закупки, який проводить закупку необхідної сировини. При цьому заповнюється відповідна документація (наряд-замовлення).

При закупці сировини буде оформляється накладна. За нею матеріально-відповідальна особа перевірятиме наявність і кількість закупленої сировини. Документ завірятиметься бухгалтером, матеріально-відповідальною особою і передаватиметься в бухгалтерію.

Шеф-кухар має шостий розряд, інші кухарі, що працюють в гарячому, борошняному і холодному цеху мають п'ятий та четвертий розряд, в м'ясо-рибному та овочевому цеху працюють кухарі з третім розрядом.

Технологічні карти будуть складатися шеф-кухарем і необхідні для дотримання технології приготування страв, норм закладки продуктів, виходу готових виробів.

скатертин. Проводять розрахунок посуду виходячи з меню і числа гостей банкету.

3.3. Рекламне забезпечення діяльності підприємства

Реклама – це сукупність організаційно-технічних естетичних і економічних методів, які застосовують для впливу на попит населення.

На даному підприємстві пропонується застосувати наступні засоби реклами:

- екстер'єр – наявність світової та графічної вивіски;
- інтер'єр залів – кольорове рішення, оздоблювальні матеріали стін, стелі, підлоги, вікон, барної стійки, елементи художнього оформлення; загальний стиль залу, освітлення;
- оформлення столів – види і кольорова гама скатертин, серветок; вази для квітів, прибори для спецій;
- оформлення меню;
- одяг офіціантів;
- реклама на місцевому радіо;
- реклама в газеті.

Реклама підприємства повинна бути доступною, зрозумілою та вирізнятися індивідуальністю.

Стиль, в якому виконаний інтер'єр піцерії- «LOFT» (лофт)

Головною особливістю даного інтер'єру є чіткий поділ на зони, які забезпечують гнучкий вибір при обслуговуванні відвідувачів і затишну, унікальну обстановку самого закладу.

Матеріали, які застосовані в обробці інтер'єру, а також кольору і фактури, підібрані за класичними канонами даного стилю. Поєднання теплої текстури дерева, брутальної фактури цегли, грубо обробленої поверхні бетону, приємною і свіжої зелені, а також наявність великого водоспаду в центрі приміщення, створює неповторну атмосферу спокою, затишку і комфорту.

Обов'язкова наявність вільного простору і мінімуму стін або перегородок – це особливість стилю, який взятий за основу при оформленні інтер'єру. Згідно рекомендацій дизайнерів використані компактні меблі для зонування.

Меблі, світильники і інші елементи інтер'єру поєднуються один з одним за кольором, як матеріал для їх виготовлення використовують дерево, скло, камінь.

Освітлення місцеве здійснюється за допомогою пристінних світильників у формі квітки. Крім того в стелю по периметру вмонтовані LED-люстри.

Заклад харчування, оформлене в стилі лофт, безсумнівно, буде цікаво клієнтам і принесе значну вигоду господареві. Якщо місць, де можна просто поїсти під тиху музику, завжди вистачає, на оригінальні кафе і піцерії є дефіцит.

Лофт зацікавить клієнтів простотою і несподіваним поєднанням предметів обстановки.

У подібному інтер'єрі людям буде простіше спілкуватися один з одним і завжди знайдеться, що обговорити.

Вестибюль виконано в настельних тонах: біла натяжна стеля, пісочного кольору шпалери, підлога викладена світло-коричневим кахлем. На одній з стін розміщено велике дзеркало.

Меню піцерії оформлено в єдиному стилі з інтер'єром закладу з ілюстраціями страв, що пропонується споживачу. Форма офіціантів виконана у біло-кремовій кольоровій гамі.

Вивіска піцерії великого розміру, краї якої виготовлені з ультрафіолетових ламп. Вночі вона виділяє піцерію поміж інших будівель.

Висновок до розділу 3

В розділі охарактеризовані основні вимоги до організації виробництва та обслуговування піцерії. Визначено явочну чисельність персоналу, охарактеризовані особливості роботи у виробничих цехах.

У розділі розглянуті механізми управління господарською діяльністю піцерії, вивчені особливості економічної діяльності підприємства ресторанного

господарства, методика аналізу і планування показників у цих сфері організації виробництва.

У роботі розглянуто найважливіші фактори для створення іміджу піцерії, залучення великої кількості відвідувачів, багато з яких можуть стати постійними клієнтами, що впливатиме на успіх у ресторанному бізнесі та рентабельність підприємства. Для забезпечення ефективної діяльності здійснюється контроль керівництва над обслуговуючим персоналом.

Наведено спектр додаткових послуг, охарактеризовано інтер'єр майбутнього підприємства.

Розглянуто засоби ефективної реклами в закладах ресторанного господарства, запропоновано ефективні рекламні діяльності для підприємства, що проектується.

yuliya_12@ukr.net

РОЗДІЛ 4

АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИЙ

Таблиця 4.1

Характеристика архітектурно-будівельних рішень

Перелік основних даних	Характеристики
Характеристика земельної ділянки об'єкту проектування	
Місто, с.м.т, район розміщення об'єкту проектування	вул. Зелена, 10 місто Біляївка Одеської області
Кліматичні умови району будівництва	Відповідно до кліматичного районування територія ділянки розташована в І-му (північно-західному) кліматичному районі. Клімат — помірно континентальний. Середньорічні температури — літня — +25,7 °С, зимова — -23 °С. Переважаючий напрямок вітру в теплий і холодний періоди року: західний та західний; максимальна швидкість вітру (річна) — 17 м/сек. Середня кількість опадів - 563 мм. Глибина сезонного промерзання ґрунту дорівнює 80 см. Розрахункова глибина промерзання ґрунту – 1,0 м.
Опис земельної ділянки підприємства	З південної сторони будівлі розташовані газони з квітами, до яких прилягає площадка до входу в будівлю, стоянка автомобілів З південної сторони розташовується тротуарна доріжка яка веде до службового входу, з обох боків осоджена низькими стриженими кущами. Господарський двір заасфальтований з північної сторони і об лаштований майданчиком під контейнери для сміття. Зі західної сторони прилягає пішохідна доріжка, центральна вулиця, із східної - зелені насадження паркової зони. Господарчий двір знаходиться з північного сходу, має огороження зеленими насадженнями.

Перелік основних даних	Характеристики
Організація транспортних під'їздів до підприємства	Від земельної ділянки : До центру міста Біляївка 300 м. Транспортні комунікації шириною проїзної частини 6 м. Основний підхід до закладу шириною 4 м; пішохідні доріжки шириною 2,5 м.
Площа земельної ділянки	2800 м ²
Площа забудови	473,63 м ²
Площа доріг та тротуарів	1120 м ²
Площа озеленення земельної ділянки	1206,3 м ²
Ланшафт території та малі архітектурні форми на ділянці	Територія ділянки підприємства розташована у лісостеповій зоні Правобережної України В якості огороження зі сторони господарського двору та паркової зони використано сітку, із західної сторони – декоративне із зелених насаджених кущів Для озеленення території висаджено листкові дерева, кущі, стрижені газон. Майданчик для сміттєзбірників огорожений панелями із сайдингу. Для озеленення ділянки використовуємо місцеві породи дерев. На фасаді підприємства розташований рекламний щит розмірами 3,5-0,5 м, який вночі підсвічується неоновими лампами.
Генеральний план території ділянки	Генеральний план території земельної ділянки представлено на аркуші 4. При його розробці були враховані: - існуюча планувальна структура м. Біляївка; - існуюча мережа вулиць і проїздів; - існуючі планувальні обмеження.
Об'ємно-планувальні характеристики підприємства	
Композиційно-планувальна схема підприємства	Змішана
Характер будівлі	Одноповерхова, без підвалу
Форма та розміри будівлі на плані	Форма будівлі – прямокутна, розміри: довжина – 24м, ширина – 18м.
Горизонтальні та	Зв'язок між приміщеннями відбувається по

Перелік основних даних	Характеристики
вертикальні зв'язки на підприємстві	коридорах шириною 1,75 м. Функціональні групи приміщень розташовані таким чином, щоб виключити можливість перетину потоків відвідувачів, персоналу, сировини, напівфабрикатів, готової продукції, чистого та використаного посуду. Горизонтальне транспортування сировини, інвентарю та страв здійснюється за допомогою візків та ручних пересувних столиків.
Кількість поверхів	1 поверх
Висота поверху	3,2 м
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 – 1,2 м), під колони – стовпчасті «стаканного» типу.
Стіни (матеріал, товщина)	Зовнішні стіни будівлі виконані з тепло ефективної цегли товщиною 510 мм.
Перегородки (матеріал, товщина)	Внутрішні перегородки в приміщеннях - із цегли на цементному розчині. Товщина перегородок – 120 мм.
Конструкція перекриття	Залізобетонні панелі з круглими пустотами. Висота перекриття – 0,3 м.
Конструкція покриття	Збірних залізобетонних плит із круглими пустотами. Розміри плит покриття 1,5м x 6,0 м. Конструкція покриття включає несучі і огорожувальні елементи, які складаються з шару толю, утеплювача, цегляного розчину, з шару руберойду на мастиці.
Вікна (матеріал, розміри)	В залі піцерії – стандартні склопакети двокамерні в дерев'яних рамах, покритих водовідштовхувальними матеріалами: В2-20 x20, в інших приміщеннях з металопластику двокамерні В -1– 12 x18 та В-3 18x18; за ДСТУ Б.В.2.7.-130:2007.
Двері (матеріал, розміри)	Зовнішні – металопластику: Д-1–21x19-

Перелік основних даних	Характеристики
	двохстворчаті із вставками мозаїчного скла, Д-1-24x10 -та металічні - Д-2–19x24. Внутрішні – дерев’яні: Д-3–21x9 та пластикові Д-4 – 7x21.
Система водовідведення з даху	Внутрішня в дощову каналізацію.
Основні технічні показники проекту	
Площа забудови (S_d)	473,63 м ²
Загальна площа (S_z)	380,93 м ²
Робоча площа (S_p)	307,79 м ²
Будівельний об’єм (V_b)	1523,72 м ³
Планувальний показник (K_1)	0,80
Об’ємний показник (K_2)	4,95

Таблиця 4.2

Зовнішнє та внутрішнє опорядження будівлі підприємства

Перелік основних даних	Характеристика
Зовнішнє опорядження будівлі:	
Характер архітектурних елементів будівлі, будівельні матеріали	Для зовнішнього та внутрішнього опорядження будівлі використовуємо декоративну штукатурку Cerezit з фарбуванням її водоемульсійною фарбою для зовнішніх робіт голубого кольору. На фасаді будівлі на осях 4-5 передбачено тамбур із загартованого скла на каркасі. Вікна заокругленої форми. Вхідні двері до піцерії – металопластикові зі вставками мозаїчного скла.
Елементи візуальної інформації на фасаді	Реклама підприємства розміщується над головним входом до піцерії та виконується з ПВХ - конструкції, на якій закріплений надпис із об’ємних літер.

Внутрішнє опорядження будівлі			
Приміщення	Підлога	Стіни	Стеля
Вестибюль	мозаїчна підлога	декоративна штукатурка	підвісна стеля
Зали кафе	мозаїчна підлога	декоративна штукатурка	підвісна стеля
Виробничі цехи	керамічна плитка	керамічна плитка	Акрилове фарбування
Адміністративні	мозаїчна підлога	дерев'яна рейка	підвісна стеля
Коридори	Лінолеум	керамічна плитка	підвісна стеля
Складські	Керамічна плитка	Клейова побілка	вапняне фарбування
Технічні	Цементно-бетонна підлога	вапняне фарбування	вапняне фарбування

Таблиця 4.3

Загальна характеристика інженерних систем

Перелік основних даних	Основні характеристики
Система опалення	Система опалення автономна, водяна з примусовою циркуляцією, з нагрівними елементами, вбудованими в огорожувальні конструкції приміщення та повітряна у вестибюльній групі; Циркуляція теплоносія проводиться примусово. Трубопроводи прокладені в підпільних каналах. Опалювальні прилади - сталеві штамповані радіатори, встановлені у всіх виробничих цехах, коморах сипучих продуктів, добового запасу. Опалювальні прилади – радіатори сталеві штамповані МЗ-500-1 площею поверхні нагріву 0,83 ЕКМ Для з'єднання всіх елементів системи опалення використовуються пластикові труби. Для видалення з мережі опалення повітря, що перешкоджає нормальній роботі опалювальної

Перелік основних даних	Основні характеристики
	системи, на магістральному трубопроводі влаштовуються повітрозбірники.
Система вентиляції	Вентиляційна камера розташовані на покрівлі будівлі. Повітряне середовище у приміщеннях, яке задовольняє санітарним нормам, забезпечується шляхом усунення забрудненого повітря і надходження чистого зовнішнього повітря. У підприємстві передбачена витяжна вентиляція з примусовою циркуляцією повітря. У гарячому цеху над лініями теплового обладнання встановлені місцеві вентиляційні відсоси. В адміністративних приміщеннях – системи кондиціонування повітря.
Система водопроводу	У будівлі підприємства прийнята єдина система внутрішнього холодного водопостачання для задоволення виробничих, господарчих і протипожежних потреб. Передбачена тупикова мережа з нижньою розводкою. Горизонтальні ділянки внутрішнього водопроводу прокладені з нахилом у бік вводу 0,005. У місцях з'єднань встановлені ніші з оглядовими люками. У місці приєднання введення до зовнішньої мережі водопостачання влаштовується колодязь Ø 700 мм, у якому розміщається водозапірна арматура. Для обліку води, що витрачається споживачем, застосовується лічильник, який встановлюється в мийній столового посуду. Якість питної води в кафе – відповідає вимогам ДСанПіН 2.2.4-171-10.
Система каналізації	Передбачені роз'єднані системи внутрішньої каналізації: господарсько-фекальна і виробнича, призначена для відведення стічних вод від санітарно-технічних приладів і

Перелік основних даних	Основні характеристики
	виробничих стічних вод. Мережа внутрішньої каналізації складається з приймачів стічних вод, відвідних труб, стояків з витяжними трубами і випусками. Усі відвідні труби прокладаються по найкоротшій відстані з установкою на кінцях і на поворотах прочищень..

Висновки до розділу 4

В архітектурному розділі охарактеризовано ділянку для забудови: рельєф, ландшафт, район для будівництва. Наведено інформацію про регіон та кліматичні умови регіону, де планується будівництво підприємства. Обґрунтовано вибір матеріалів для зовнішнього та облицювання стін, запропоновано матеріали для будівництва покрівлі та теплоізоляції.

Охарактеризовано об'ємно-компонувальні рішення підприємства та запропоновані матеріали для будівництва та зовнішнього облицювання стін. Підібрана система вентиляції, водопостачання та опалення згідно вимог, що висуваються до закладів ресторанного господарства.

ВИСНОВКИ

В ході виконання проекту були поставлені і вирішені питання, які дозволили спроектувати заклад згідно сучасних вимог стандартів та ринку, а саме:

- розроблення конкурентоспроможного асортименту продукції;
- підвищення якості продукції та культури обслуговування;
- створення матеріально-технічної бази з метою впровадження ресурсозберігаючих технологій;
- надання додаткових послуг.

Розширений асортимент піци для хворих на целиакію, дозволить задовольнити різний контингент населення не тільки за якісними показниками, а й за національними. У виробничій програмі пропонується сучасна кухня. В процесі реконструкції була запропонована форма обслуговування офіціантами. Це дозволяє забезпечити більш високу культуру обслуговування, задовольнити зростаючі потреби населення, значно підвищити ефективність використання матеріально-технічної бази, продуктивність праці працівників.

В технологічному розділі запропоновано сучасне технологічне обладнання, яке дає змогу підвищити якість продукції, що випускається. Воно економічно-вигідне в плані енергоємності.

Були налагоджені технологічні процеси у виробничих цехах. Це дозволило збільшити обсяги виробництва, ефективно використовувати площі.

Технологічні процеси виробництва даного підприємства дотримані правилами з охорони праці.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Архипов В.В. Ресторанна справа: Асортимент, технологія і управління якістю продукції в сучасному ресторані // В.В. Архипов, Т.В. Іванникова, А.В. Архіпова. К.: Фірма "ІНКОС", 2007. 382 с.
2. Алексєєв Д. Ресторан за інтересами Журнал "Ресторанні відомості", №101, 2006. С. 12-14.
3. Антонюк І.Ю. Технологія продукції ресторанного господарства. Опорний конспект лекцій // А.О. Медведєва, І.Ю. Антонюк,. К.: 2009.
4. Барановський В.А. Ресторанний бізнес: Навчальний посібник. РнД.: Фенікс, 2005. 220 с.
5. Рогова А.Л. Проектування закладів ресторанного господарства: робочий зошит / А.Л. Рогова, Ю.В. Левченко. П.: ПУЕТ, 2017. 57 с.
6. Шкарупа В.Г., Проектування закладів ресторанного господарства з основами САПР . Практикум / В.Г. Шкарупа, О.І. Положишникова, Т.В. Капліна. Полтава, РВВ ПУСКУ, 2008. 90 с.
7. Мазаракі А.А. Проектування закладів ресторанного господарства. Навчальний посібник. К.: Київ.торг.-екон. ун-т, 2008. 307 с.
8. Шумило Г.І. Технологія приготування їжі. Навчальний посібник. К.: Кондор, 2008 506 с.
9. . Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів, правових, нормативно-правових та інших актів для закладів ресторанного господарства/ [Укладач О. В. Шалимінов]. К: Арій, 2013. 1008 с.
- 10.Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания. М.: Экономика, 1983. 720 с.
- 11.Сборник технологических карт на блюда и кулинарные изделия для заведений ресторанного хозяйства. К.: А.С.К, 2007. 1248 с.
- 12.Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів: Для підприємств громад. харчування всіх форм власності / О.В.Шалимінов, Т.П.Дятченко, Л.О.Кравченко та ін. К.: А.С.К., 2000. 848 с.

13.Ефимов А. Д., Профессиональная кухня: 100 готовых проектов / А. Д. Ефимов, Т. А. Никуленкова, М. С. Вухолова. М.: Издательский дом «Веди», 2002. 207 с.

14.Карсекин В.И. Основы проектирования и интерьер предприятий общественного питания. / Бердичевский В.Х. К.: Вища шк., 1983. 208 с.

15.Черевко О. І., Технологічне проектування закладів харчування : Навчальний посібник / О. І. Черевко, Л.М. Крайнюк, Л.О. Красілова та інші.. Харків: Харківський державний університет харчування та торгівлі, 2005. 295 с.

16.Карпенко В.Д. Організація виробництва і обслуговування на підприємствах громадського харчування. Навчальний посібник/ А.Л. Рогова, В.Г. Шкарупа та ін. // К.: НМЦ «Укоопосвіта». 2003.248 с.

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

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

19.Типовые карты организации труда работников основных цехов предприятий общественного питания в 2-х частях. М.:1988. 74 с.

20.Володько О.В. Основи автоматизованого проектування: Навчальні завдання до практичних занять та методичні рекомендації до їх виконання для студ. спеціальності 181 «Харчові технології» /Володько О.В. // Полтава: ПУЕТ, 2018. 59с.

21.Володько О.В. Інженерне обладнання будівель: Методичні рекомендації щодо виконання санітарно-технічного розділу дипломного проекту студ. спец. 7.14010101 «Готельна і ресторанна справа», 8.14010102 «Курортна справа»,8.05170113 «Технології в ресторанному господарстві» /Володько О.В., Страшко Л.М. // 2-ге вид. Полтава: ПУЕТ, 2014. – 43с.

22.ДБН 360-92 Містобудування. Планування і забудова міських та сільських населених пунктів. К.: Мінрегіонбуд України, 1992. 28 с.

23.Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення: ДБН В.2.2.-9:2009. Чинний від 2010-07-01. К.: Мінрегіонбуд України, 2009. 49 с. (Національний стандарт України).

24.Будинки і споруди. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства): ДБН В.2.2-25:2009. [Чинний від 2010-09-01]. К. Мінрегіонбуд України, 2010. 83 с. (Національний стандарт України).

25.Будинки і споруди. Підприємства побутового обслуговування. Загальні положення: ДБН В.2.2-11:2002. [Чинний від 2002-05-01]. К. Мінрегіонбуд України, 2002. 136 с. (Національний стандарт України).

26.Будинки і споруди. Доступність будинків і споруд для маломобільних груп населення: ДБН В.2.2-17:2006. [Чинний від 2007-05-01]. К. Мінбуд України, 2007. 21 с. (Національний стандарт України).

27.Будинки і споруди. Підприємства торгівлі: ДБН В.2.2-23:2009.– [Чинний від 2009-07-01]. К. Мінрегіонбуд України, 2009. 48 с. (Національний стандарт України).

28.ДБН В.2.5-67:2013 "Опалення, вентиляція, кондиціонування". К.: Мінрегіонбуд України, 2013. 28 с.

29.ДБН В.1.1-7:2002 "Пожежна безпека об'єктів будівництва".- К.: Мінрегіонбуд України, 2001. 44 с.

30.ДБН В.2.5-28:2006 "Інженерне обладнання будинків і споруд. Природне і штучне освітлення.- К.: Мінрегіонбуд України, 2006. 41 с.

31.ДБН В.2.2-25:2009 „Будинки і споруди. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства)“ [Чинні від 2010-09-01]. К.: Мінрегіонбуд України, 2010. 85 с.

32.ДСН 3.3.6.042-99 „Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень”. К.: Мінрегіонбуд України, 1999. 28 с.

33.Дейниченко Г.В. Обладнання підприємств харчування / Г.В. Дейниченко В.О. Єфімова, Г.М. Постанов. Довідник. В 3-х ч. Ч.2 Харків: ДП Редакція «Мир техники и технологий», 2005. 486 с.

34.Державний стандарт України ДСТУ 3008-95 «Документація. Звіти в сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення».

35.Закон України «Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення», затверджений Постановою Верховної Ради України від 24.02.94. К.: Законодавство України про охорону праці. т.3, 1995. 17 с.

36.Закон України «Про охорону праці», затверджений Постановою Верховної Ради України від 14.10.02 №269. XII . К.: Законодавство України про охорону праці. т.1, 1995. 250с.

37.Закон України «Про пожежну безпеку», затверджений Постановою Верховної Ради України від 17.12.93 №3747. XII. К.: Законодавство України про охорону праці. т.3, 1995. 12с.

38.Іванова О. В., Санітарія та гігієна закладів ресторанного господарства: підручник / О. В Іванова Т. В Капліна.. Суми: Університетська книга, 2010. 399 с.

39.Методичні рекомендації до виконання розділу дипломного проекту «Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях». Полтава: ПУЕТ, 2017. 18 с.

40.НПАОП 55.0-1.02.-96. Правила охорони праці для підприємств громадського харчування, затверджені наказом Держнагляд охорони праці України від 25.06.96, №107.

ДОДАТКИ

yuliya_12@ukr.net

Технологічна карта
Піца «Дієтична»

Найменування сировини	Кількість сировини на 1 порцію		Технологічні вимоги до якості сировини
	брутто	нетто	
Для тіста:			
Борошно рисове	75	75	ДСТУ 4965:2008
Борошно кукурудзяне	75	75	ДСТУ 4545:2006
Сіль	2,50	2,50	ДСТУ 3583:2015
Вода	125	125	ДСанПіН 2.2.4-171-10
Цукор	3	3	ДСТУ 4623-2006
Оливкова олія	25	25	ДСТУ 5065:2008
Дріжджі	7	7	ДСТУ 4812:2007
Для начинки:			
Сир звичайний твердий без глютену	25	25	ДСТУ 4669:2006
Сушені томати	25	25	ДСТУ 4697:2006
Соус для піци без глютену	25	25	
Цибуля	25	20	ДСТУ 3234-95
Маса напівфабрикату		350	
Вихід		250	

Технологія приготування

Підготувати інгредієнти. Розчинити у воді сіль, цукор, дріжджі, додати 1 столову ложку оливкової олії, додати рисове борошно. Всипати кукурудзяну муку.

Замісити тісто, воно буде крихким, але при цьому його можна зібрати в кулю. Накрити плівкою і залишити тісто для бродіння на 2-3 години.

Для приготування піци взяти будь-які інгредієнти, як варіант, томати, сир без глютену, кілька маслин, сухий базилік, сушені томати, столова ложка оливкової олії. Інгредієнти піддають попередній обробці. Викладають на шар соусу для піци та сиру. Зверху викладають решту сиру і випікають при температурі 280+30 °С.

Готову піццу порціонують, оздоблюють напівфабрикатами і видають на реалізацію.

Характеристика готової страви або виробу

Зовнішній вигляд – поверхня блискуча, овочі рівномірно розподілені по всій масі.

Консистенція – Соковита, ніжна

Колір – властивий продуктам, приємний

Запах і смак – Властивий продуктам, помірно солоний, помірно гострий

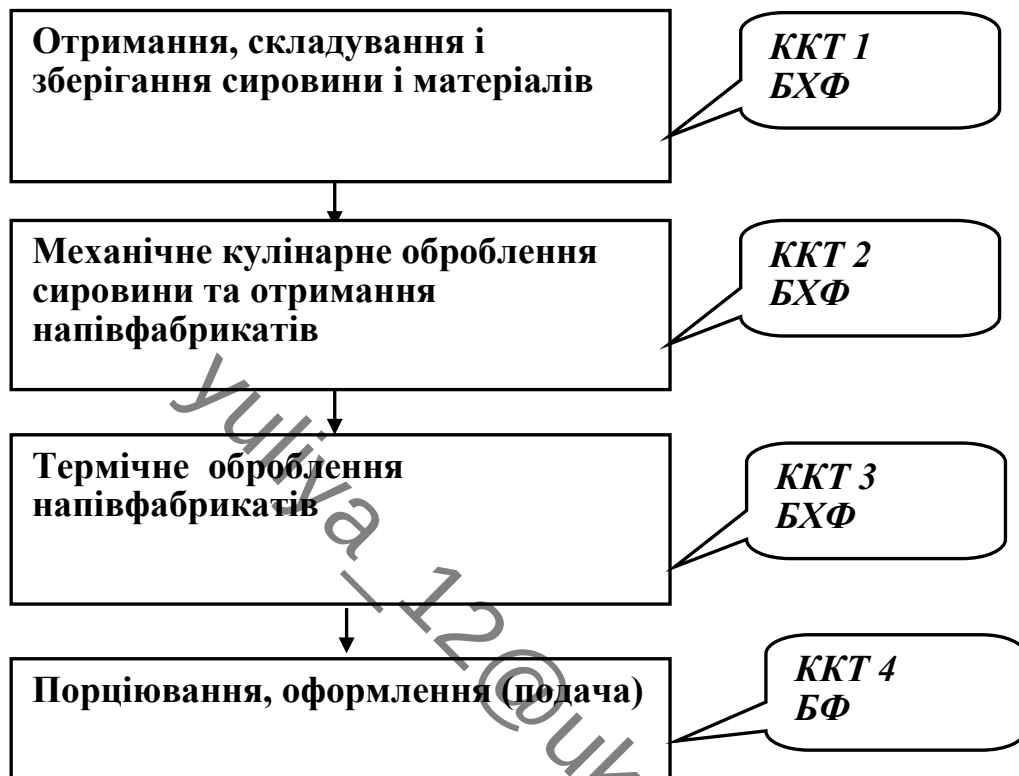
Мікробіологічні показники для даного виду страви (виробу), які нормуються

Автор страви технолог _____ Д. С. Кухарчук

yuliya_12@ukr.net

Визначення показників безпечності кулінарної продукції

ПРИНЦИПОВА БЛОК-СХЕМА ВИГОТОВЛЕННЯ ПРОДУКЦІЇ



ККТ-1. Якість сировини та матеріалів контролюється фірмою поставником і підтверджується відповідними документами.

ККТ-2. У разі недотримання санітарних вимог можливе забруднення напівфабрикатів мікроорганізмами та сторонніми домішками. Параметри процесу: температура 18-20 °С, тривалість 15-20 хв., види обладнання- стіл виробничий, мийна ванна.

ККТ-3. Параметри процесу: температура 250-300 °С, тривалість 10 хв, види обладнання піч для піци. Небезпечні фактори .недотримання температурних режимів і тривалості теплової обробки призводить до мікробіологічного забруднення

ККТ-4. Небезпечні фактори: забруднення мікроорганізмами та сторонніми домішками.

Ідентифікація небезпечних чинників в сировині, що використовується в технології

Найменування сировини чи матеріалу	Нормативний документ	Небезпечні чинники		
		Біологічні	Хімічні	Фізичні
Борошно рисове	ДСТУ 4965:2008		Солі важких металів	Сторонні домішки
Борошно кукурудзяне	ДСТУ 4545:2006		Солі важких металів	Сторонні домішки
Сіль	ДСТУ 3583:2015		Солі важких металів	Сторонні домішки
Вода	ДСанПіН 2.2.4-171-10	БГКП; МАФАМ; КОЕ	Солі важких металів	Сторонні домішки Шкідливі домішки
Цукор	ДСТУ 4623-2006		Солі важких металів	Сторонні домішки
Оливкова олія	ДСТУ 5065:2008		Солі важких металів	Сторонні домішки
Дріжджі	ДСТУ 4812:2007	БГКП; МАФАМ; КОЕ	Солі важких металів	Сторонні домішки Шкідливі домішки
Сир звичайний твердий без глютену	ДСТУ 4669:2006	БГКП; МАФАМ; КОЕ	Солі важких металів	Сторонні домішки Шкідливі домішки
Сушені томати	ДСТУ 4697:2006		Солі важких металів	Сторонні домішки
Цибуля	ДСТУ 3234-95	БГКП	Солі важких металів	Шкідливі домішки