

ЗАТВЕРДЖЕНО

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

Форма № П-4.04.

**ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСІ ЛКИ
«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

Ресторан на 78 місць у місті Стрий Львівської області

Спеціальність _____ *181 Харчові технології*

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

ступеня бакалавр

Виконавець _____ *Калайда Марина Володимирівна*
(прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис, дата)

Керівник _____ *к.т.н. Левченко Юлія Вікторівна*

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

(підпис, дата)

Рецензент _____ *Рогова Наталія Володимирівна*
(прізвище, ім'я, по батькові)

ПОЛТАВА 2020

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

Форма № П-4.05.

ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСІЛКИ
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри _____ Г.П. Хомич
(підпис, ініціали та прізвище)

« ____ » _____ 2020 р.

ЗАВДАННЯ ТА КАЛЕНДАРНИЙ ГРАФІК
ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТУ

Студент (ка) спеціальності 181 «Харчові технології»

освітня програма «Харчові технології та інженерія»

(шифр, назва)

_____ ступеня бакалавр

Прізвище, ім'я, по батькові Калайда Марина Володимирівна

Тема Ресторан на 78 місць у місті Стрий Львівської 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 Розробити проект ресторану. Тема технологічного розділу: розширення асортименту страв з птиці. Метод обслуговування офіціантами. Впровадити сучасне технологічне обладнання, додаткові послуги: реалізація продукції на винос, організація майстер-класів, виклик таксі, дні національних страв. Забезпечити при плануванні приміщень раціональні схеми організації технологічних процесів. Будівля відокремлена, одноповерхова. Визначити архітектурно-будівельні рішення закладу, будівельно-технічні показники проекту..

Зміст розрахунково-пояснювальної Анотація. Вступ. Розділ 1. Технологічний. Розділ. 2 Проектний. Розділ 3. Організаційний. Розділ 4. Архітектурно-будівельний. Розділ 5 Охорона праці.

Перелік графічного матеріалу. 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. Володько О. В.	
Охорона праці	доц. Бичков Я. М.	

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 _____ Калайда М. В.
(підпис)

Керівник _____ к.т.н., 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 « _____ » _____ 2020 р.

Секретар ЕК _____ Львова С. В.
(підпис) (ініціали та прізвище)

ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ.....	6
ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1. РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ СТРАВ З ПТИЦІ.....	9
1.1 Теоретичне обґрунтування проблеми, що розглядається.....	9
1.1.1 Значення птиці у харчуванні	9
1.1.2. Асортимент страв із птиці, що використовується в закладах ресторанного господарства.....	12
1.1.3. Характеристика та хімічний склад м'яса птиці.....	19
1.2 Об'єкти та методи дослідження.....	22
1.2.1 Визначення об'єктів і методів дослідження.....	22
1.2.2. Схема системних досліджень.....	23
1.3 Розроблення рецептури і технології нової продукції.....	23
1.3.1 Аналіз рецептурного складу та технології страви.....	23
1.3.2 Розроблення рецептури і технології нової продукції.....	25
1.3.3 Розроблення технологічних карток і схем. Визначення показників якості розроблених страв.....	27
Висновки до розділу 1.....	28
РОЗДІЛ 2. ПРОЕКТНИЙ.....	29
2.1 Проектування виробничого процесу підприємства на основі структурно-технологічної схеми.....	29
2.2 Розроблення виробничої програми підприємства.....	31
2.3 Проектування складського господарства.....	34
2.4 Проектування виробничих приміщень.....	50
2.5 Проектування торговельних, допоміжних, адміністративно-побутових та технічних приміщень.....	66
2.6. Об'ємно-планувальні та конструктивні рішення підприємства.....	70
Висновки до розділу 2.....	74
РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ.....	75
3.1 Організація виробництва.....	75

3.2 Організація обслуговування.....	83
3.3 Рекламне забезпечення діяльності підприємства.....	85
Висновки до розділу 3.....	89
РОЗДІЛ 4 АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИЙ.....	90
Висновки до розділу 4.....	95
РОЗДІЛ 5 ОХОРОНА ПРАЦІ	96
5.1. Вимоги до облаштування території, будівель і споруд.....	97
5.2. Вимоги безпеки праці при виконанні вантажно-розвантажувальних робіт.....	99
5.3. Вимоги до електробезпеки.....	100
5.4. Протипожежні заходи.....	101
Висновки до розділу 5.....	102
ВИСНОВКИ	104
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	106
ДОДАТКИ.....	110

АНОТАЦІЯ

Дипломний проект викладено на 110 сторінках пояснювальної записки та містить 43 таблиці, 3 рисунки, 3 додатки, 32 літературних джерела. Графічний матеріал 4 аркуші.

Обґрунтовано необхідність розробки новітніх технологій других страв із птиці. На основі розрахунків визначені технологічне обладнання, склад та площі приміщень.

Розроблено організаційну структуру та об'ємно-планувальне рішення закладу, архітектурно-будівельні рішення, заходи щодо раціонального використання теплоенергоресурсів, охорони праці, техніки безпеки при експлуатації закладу. Визначені основні економічні показники діяльності закладу.

Об'єкт дослідження: ресторан.

Предмет дослідження: техніко-економічне обґрунтування; розширення асортименту других страв із птиці; технологічні розрахунки; архітектурно-будівельні рішення; заходи щодо раціонального використання теплоенергоресурсів; заходи щодо охорони праці, техніки безпеки; економічна ефективність прийнятих рішень.

Ключові слова: ресторан, послуги харчування, додаткові послуги, виклик таксі, рекламна інформація, музичне оформлення, розширення асортименту, виробнича програма, плита електрична, пароконвектомат, сковорода електрична.

ВСТУП

Основою існування і розвитку людського суспільства є виробництво і споживання різних матеріальних благ, необхідних для задоволення потреб населення. У числі основних умов матеріального життя людей перше місце посідає харчування. Без правильної організації харчування неможливий гармонійний розвиток функціональних здібностей людини. Харчування виступає складовою частиною сфери споживання і є невід'ємним елементом відтворювального процесу.

Ресторанне господарство як галузь має двоїтий характер:

- з одного боку, у громадському харчуванні створюється продукція, що має нову споживчу вартість і вартість, тому його можна віднести до сфери матеріального виробництва;

- з іншого боку, ресторанне господарство слід відносити до галузей сфери обслуговування, продуктом якої є певна доцільна діяльність, що має назву послуга. Особливістю праці в сфері обслуговування є безпосередній вплив на людину як об'єкт прикладання праці, праця надає послуги як діяльність. При цьому, процес надання (виробництва) послуги майже завжди співпадає з процесом її споживання.

Крім того, у сфері послуг ресторанне господарство займає специфічне місце, оскільки в більшості підприємств ресторанного господарства має місце масове виробництво продукції для знеособленого споживача.

Ресторанний бізнес є однією із найбільш значущих складових індустрії гостинності. Водночас, ресторанний бізнес, з одного боку, є одним із засобів високоліквідного використання капіталу, а з іншого - середовищем із високим ступенем конкурентності. У всьому цивілізованому світі він є одним із найбільш розповсюджених видів малого бізнесу, тому заклади та підприємства ведуть між собою постійну боротьбу за сегментацію ринку; за пошук нових та за утримання постійних споживачів їхньої продукції та послуг. Всі заклади та підприємства повинні мати високий рівень конкурентоспроможності.

На сьогодні існує багато підприємств ресторанного господарства, які вже не в змозі забезпечити нормальні умови праці, удосконалення техніки і технологій, механізацію і автоматизацію виробничих процесів. Багато підприємств розташовані в пристосованих будівлях з неповним складом приміщень, в наявності порушення поточності технологічних процесів, санітарно-гігієнічних вимог взаємозв'язку приміщень, потребує заміни матеріально застаріле обладнання, методи і форми обслуговування, що склалися, не відповідають сучасним вимогам організованого контингенту.

Основною метою розробки підприємства ресторанного господарства є створення підприємства з більш високими техніко-економічними параметрами, а саме: підвищення якості готової продукції; створення нормальних умов праці; механізація і автоматизація виробництва кулінарної продукції і процесів обслуговування відвідувачів; впровадження сучасної техніки і технології; збільшення випуску продукції; підвищення культури обслуговування громадян; підвищення техніко-економічних показників, а саме рентабельність роботи підприємства.

Виходячи з вищевикладеного можна стверджувати, що тема дипломного проекту «Ресторан на 78 місць у місті Стрий Львівської області» є актуальною.

В результаті планується вирішити наступні задачі:

- проведення планування виробничих цехів для забезпечення поточності виробничих процесів;
- впровадження сучасного прогресивного обладнання;
- створення продукції високої якості;
- удосконалення меню підприємства;
- забезпечення комфортних умов для відпочинку відвідувачів.

РОЗДІЛ 1

РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ СТРАВ З ПТИЦІ

1.1 Теоретичне обґрунтування проблеми, що розглядається

1.1.1 Значення птиці у харчуванні

Більшість робіт, пов'язаних з вивченням хімічного складу і харчової цінності м'яса птиці відноситься до другої половини 20 століття. Аналіз літературних джерел показує, що будова м'язової тканини і сполучнотканинних прошарків м'яса сільськогосподарської птиці схоже за конструкцією тканин м'яса забійних тварин, але м'язові волокна м'яса птиці тонші. М'язи птиці розрізняються за розміром волокон, товщині сарколеми, змістом сполучної тканини. М'язові волокна молодшої птиці більш округлі, сарколемою тонше і сполучної тканини менше, ніж у дорослої птиці. Хімічний склад м'яса деяких видів сільськогосподарської птиці наведено в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1

Хімічний склад м'яса птиці 1 категорії

Вид птиці	Білки,%	Жири,%	Вода,%	Зола,%
Кури	19,8	13,7	65,5	1,0
Курчата	19,8	11,5	67,5	1,2
Індичка	19,9	19,1	60,0	1,0
Качки	13,0	37,0	49,4	0,6
Гусь	12,2	38,1	48,9	0,8

Як видно з даних таблиці 1.1, вміст основних речовин в м'ясі птиці залежить від її виду та віку. М'ясо індички, курей і курчат відрізняється досить високим вмістом білка, але в м'ясі курчат менше жиру.

Біологічна цінність білків м'яса птиці визначається вмістом незамінних амінокислот. М'ясо птиці характеризується оптимальним кількісним співвідношенням незамінних амінокислот. У ньому дещо більше, ніж у м'ясі великої рогатої худоби, лізину і аргініну.

У м'язової тканини птиці (курей, курчат, курчат-бройлерів) прийнято розрізняти біле м'ясо (грудні м'язи), червоне м'ясо (м'язи гомілки, стегна) і проміжні м'язи спинно-лопаткової частини і крил. Найбільш розвинені грудні м'язи і м'язи стегна. Біле і червоне м'ясо відрізняється за хімічним складом. У білому м'ясі вміст білка 21,3%, жиру 1,9%; в червоному м'ясі - білка 21,3%, жиру 11%. Відзначено, що кількість азотовмісних речовин в білому і червоному м'ясі курчат залежить від їх віку.

Біологічну цінність білкових продуктів часто визначаються розрахунковим шляхом. Для цього використовуються такі критерії: коефіцієнт відмінності амінокислотного сора (КВАС,%), біологічна цінність (БЦ,%), коефіцієнт утилітарності (U), показник надмірності вмісту незамінних амінокислот (ап, г), показник порівнянної надмірності незамінних амінокислот (аСі г) .

Застосування перерахованих показників дозволяє проаналізувати біологічну цінність харчових продуктів більш повно. Встановлено, що підвищений вміст незамінних амінокислот не є гарантією повноцінності білків, необхідно оцінювати їх збалансованість і надмірність.

Дослідження гістоморфологічної будови і харчової цінності м'яса бройлерів. Ними встановлено відмінності в хімічному складі і будові тканин білого і червоного м'яса курчат-бройлерів.

Біле м'ясо відрізняється більш високою масовою часткою білка (на 2,5%) і меншою масовою часткою жиру (на 2,5%) при однаковій вологості.

Білки м'яса курчат-бройлерів є повноцінними, оскільки містять усі необхідні для організму амінокислоти, збалансовані за складом. Причому біле м'ясо має більш високі показники біологічної цінності (КРАС, БЦ) в порівнянні з червоним м'ясом [82]. М'ясо птиці містить менше сполучнотканинних білків, ніж м'ясо забійних тварин [32,68,83,132,146].

Органолептичні і фізико-хімічні властивості жиру сільськогосподарської птиці проаналізовані в роботах багатьох авторів. Відзначено, що склад і

властивості жиру залежать від виду, віку, умов годування і інших чинників. Жир птиці в охолодженому стані має досить щільну консистенцію.

Встановлено, що жир птиці містить досить багато вітаміну А, причому внутрішній жир багатшими їм, ніж підшкірний.

Відзначено, що жир птиці має високу біологічну цінність. Зміст ненасичених жирних кислот в ньому більше, ніж насичених. Близько 80% всіх жирних кислот курячого жиру становить олеїнова, ліно- ліва і пальмітинова кислоти. Загальний вміст ненасичених жирних кислот в середньому становить 70% [68], що значно вище, ніж в яловичині, свинині і баранині.

М'ясо птиці містить такі мінеральні речовини як калій, натрій, кальцій, магній, фосфор, сірка, залізо, цинк і ін. [68,76,132,133,115]. В з- ставши м'язової тканини птиці входять майже всі водорозчинні вітаміни, а також велика кількість ферментів (фосфатаза, амілаза, каталаза та ін.) [68].

Специфічний смак і запах, властиві м'ясу птиці, обумовлені відносно високим вмістом в ньому екстрактивних речовин (1,5-2,5%) [31,27,114].

З усього вищесказаного можна зробити висновок, що м'ясо сільськогосподарської птиці, в тому числі курей, відноситься до повноцінних продуктів харчування. Воно є джерелом повноцінного легкозасвоюваного білка, що містить всі незамінні амінокислоти. Жир птиці містить поліненасичені жирні кислоти. Щодо низький вміст сполучнотканинних білків і невеликий вміст жиру в м'язовій тканині курей і курчат дозволяють вважати цей вид м'яса дієтичним.

Очевидно, що для максимального збереження харчової цінності при виробництві кулінарних виробів з м'яса птиці потрібна розробка більш сприятливих режимів теплової обробки, що дозволяють мінімізувати руйнування поживних речовин і забезпечують більш високу цінність готової продукції. У зв'язку з цим є актуальним комплексне дослідження харчової цінності м'яса курей, підданого тепловій обробці в перспективному вигляді теплового обладнання - пароконвектоматі.

1.1.2. Асортимент страв із птиці, що використовується в закладах ресторанного господарства

Для приготування страв з птиці і дичини використовують цілі заправлені тушки (для варіння і смаження), а також напівфабрикати порціонні і дрібношматкові, з січеної маси.

Щоб приготувати напівфабрикати, тушку птиці або дичини розбирають. Для цього оброблену тушку птиці або дичини кладуть на обробну дошку спинкою донизу, ніжками до себе. Середнім ножом кухарської трійки надрізують шкіру і м'якоть у пахвинах, відтягують ніжки, кладуть їх на обробну дошку і, починаючи з грудної кістки, в напрямку до голови знімають шкіру з філейної частини. Тушку повертають філейною частиною до себе і гострим ножом надрізують м'якоть, починаючи з грудної кістки, перерубують кістку-вилку, перерізують сухожилки, які з'єднують плечову кістку з каркасом, зрізують сухожилки і м'якоть з плечової, кістки, відрубують частину кістки, залишаючи 3–4 см, і знімають філе. Потім так само підрізують м'якоть з другого боку грудної кістки і зрізують друге філе.

Філе складається з двох частин: великої (зовнішньої) і малої (внутрішньої). Спочатку відокремлюють мале філе, видаляють з нього сухожилки і відбивають. З великого філе виймають кісточку-вилку, зачищають крильцеву кісточку, зрізуючи з неї м'ясо, сухожилки, відрубують потовщену частину. Філе змочують у холодній воді, кладуть на дошку внутрішнім боком догори і тонким гострим ножом зрізують зовнішню плівку. З обох кінців потовщеної частини роблять поздовжні надрізи і розкривають філе.

Щоб відокремити окісточку, тушку кладуть кілем догори, окісточку відгинають доти, доки стегнові суглоби не вийдуть з суглобових ямок. Потім тушку пере-вертають кілем донизу, куприком до себе і, спрямовуючи ніж на

себе, зверху вниз відокремлюють лівий окісточок. Повертаючи тушку кілем від себе, відокремлюють правий окісточок.

Після відокремлення окісточків і попереково-крижової частини з спинно-лопаткової відокремлюють грудну частину (з тушок качок) по лінії сполучення грудної кістки з ребрами.

З птиці готують такі порційні напівфабрикати.

Куряче філе натуральне (котлети натуральні). Велике розкрите філе злегка відбивають, підрізують сухожилки в двох-трьох місцях, щоб при тепловій обробці вироби не деформувались. На середину підготовленого філе кладуть злегка відбите мале філе, накривають розгорнутою частиною великого філе і формують у вигляді валика.

Куряче філе в сухарях (котлети паніровані). Готують так само, як і куряче філе натуральне, змочують у льезоні і обкачують у білій паніровці.

Котлети по-київськи. Велике зачищене і розкрите філе з кісточкою злегка відбивають, підрізують сухожилки, на розрізи кладуть відбиті шматочки м'якоті, зрізані з малого філе, або обрізки від великого філе. На середину підготовленого філе кладуть охолоджене вершкове масло, сформоване у вигляді ковбаски, зверху закривають підготовленим малим філе. Краї великого філе загортають так, щоб м'ясо рівномірно накривало масло. Виробу надають форми валика, змочують у льезоні і обкачують у білій паніровці, знову змочують в льезоні і панірують у білій паніровці. Напівфабрикати зберігають у холодильній шафі до смаження, щоб масло не розм'якло.

Шніцель з курки (столичний). З великого філе відрізують плечову кістку, філе зачищають і розкривають. Велике і мале філе злегка відбивають, у великого філе надрізують сухожилки в двох-трьох місцях, кладуть на нього мале філе і закри-вають краями великого, надаючи овальної форми, солять, змочують у льезоні і обкачують у пшеничному хлібі без скоринки, нарізаному у вигляді локшини.

Філе фаршироване. На середину великого підготовленого філе кладуть начинку, закривають відбитим малим філе, загортають краї великого філе, надаючи виробу грушоподібної форми, змочують у льезоні і обкачують у білій паніровці (двічі).

Для приготування начинки в густий молочний соус кладуть дрібно посічені відварені білі гриби або печериці, сіль і перемішують. Щоб соус не витікав, у начинку додають сирі яйця. Можна використати начинку з печінки.

Філе індички можна нафарширувати яблуками і подрібненим набухлим чор-носливом.

Котлетна маса. М'ясо птиці без шкіри і кісток нарізують шматочками, пропускають через м'ясорубку разом з внутрішнім жиром, з'єднують із розмоченим у молоці або воді пшеничним хлібом без скоринок, додають сіль, а для маси з дичини – перець, перемішують, ще раз пропускають через м'ясорубку і вибивають. Для котлетної маси використовують тушки курей, індиків, рябчиків, куріпок, глухарів, фазанів. З тушок сільськогосподарської птиці використовують м'якоть філе і ніжок, а з тушок дичини (крім фазанів і куріпок) – тільки філе.

Готову котлетну масу розподіляють на порції, обкачують у сухарях або білій паніровці і формують січеники овально-приплюснutoї форми.

Кнельна маса. Зачищену м'якоть курячого філе або дичини два рази пропускають через м'ясорубку спочатку з середньою, а потім з густою решіткою, кладуть розмочений у молоці або вершках черствий пшеничний хліб без скоринки (можна листкове тісто або холодну рисову кашу), перемішують і знову пропускають через м'ясорубку. Після цього масу розтирають у ступці і протирають крізь сито. Протерту масу охолоджують і збивають, доливаючи невеликими порціями яєчний білок, вершки. В готову кнельну масу додають сіль і обережно перемішують. Добре збита кнельна маса має ніжну пухку консистенцію. На 1 кг м'яса беруть 100 г. хліба, 150 г. молока, 200 г. вершків, 3 г яєчного білка, 15 г. солі.

Для приготування великої кількості кнельної маси використовують спеціальні машини.

Якщо шматочок кнельної маси плаває на поверхні води – маса готова.

З кнельної маси можна приготувати галушки різної форми для кулешиків (рис.). Крім того масу готують у формочках на парі як окрему страву і подають під різними підливами.

Напівфабрикати дрібношматкові нарубують з кісточкою по 2–3 шт. на порцію масою 35–40 г. або 50 г. і використовують для тушкування.

Вимоги до якості напівфабрикатів з птиці й дичини.

Поверхня шкіри тушок має бути без колодочок і волосків, без слизу, суха. Колір блідо-рожевий. М'язова тканина щільна, пружна, при надавлюванні пальцем ямка, що утворюється, швидко вирівнюється. Запах специфічний, властивий свіжому м'ясу відповідного виду птиці. Допускаються незначні опіки, два-три прорізи шкіри 2 см завдовжки. Тушки не повинні мати згустків крові і ділянок, в які просочилася жовч.

Напівфабрикати повинні мати правильну форму, бути рівномірно запанірованими, без тріщин і ламаних країв.

Філе натуральне без шкіри і поверхневої плівки, сухожилки перерізані в двох-трьох місцях, плечова кістка зачищена від м'якоті 3–4 см завдовжки з обрубаною частиною гомілки. Маса кісточки 5 г. В середині напівфабрикату може бути мале філе або 1–2 шматочки м'якоті іншого філе. Форма філе овальна. Колір від блідо-рожевого до рожевого, запах властивий свіжому курячому м'ясу, консистенція щільна, пружна.

Філе паніроване відповідає тим вимогам, що й філе натуральне, але його по-верхня повинна бути вкрита рівним шаром білої паніровки, яка не відстає і не зволожена.

Котлети по-київськи мають форму валика, філе куряче фаршироване – фор-му груші, а філе індички фаршироване – півмісяця. На поверхні рівний шар білої паніровки.

Котлети січені – овално-сплющеної форми, поверхня рівномірно запанірована, без тріщин, ламаних країв, консистенція м'яка, запах властивий якісному м'ясу.

Напівфабрикати зберігають при температурі не вищій за 6 °С. Оброблені туш-ки укладають залежно від виду в металеві ящики або лотки в один ряд. Зберігають при температурі від 0 до 4 °С не більше 36 год.

Філе натуральне паніроване і вироби з котлетної маси укладають під кутом 30°, а котлети фаршировані – в один ряд, котлетну масу – на лотки шаром 5–7 см. Паніровані котлети зберігають до 24 год, січені вироби – 12, субпродукти, супові набори і кістки – до 18 год.

Нині одним із актуальних завдань закладів ресторанного господарства є максимально розширити асортиментний склад меню базуючись на віковій верстві населення. Різновиди технологій кулінарного оброблення м'ясної продукції збільшуються в геометричній прогресії. Саме таким є один із сучасних методів, який зараз досить популярний не тільки у нашій країні, а й за її межами – «Sous Vide» технологія. Серед харчових продуктів м'ясні вироби користуються підвищеним попитом у населення. М'ясо є основним джерелом тваринного білка, та незамінних амінокислот, заліза і вітамінів групи В (ніацин, холін, рибофлавін, вітамін В6 та В12).

«Sous Vide» (під вакуумом) описує спосіб приготування у вакуумній запечатаній пластиковій упаковці з дотриманням точно встановлених температурних режимів, які важливі для м'язової частини м'яса, за рахунок, яких змінюють свою структуру міофібрилярні, саркоплазматичні білки і сполучна тканина. Така форма пакування напівфабрикатів запобігає випаровуванню, за рахунок утримання летких речовин і вологи під час приготування страв, пригнічує сторонні присмаки та надає страві соковитої консистенції і підсилює її ароматичні властивості, також збільшує термін зберігання, виключаючи ризик повторного забруднення в процесі зберігання.

Гарячими тушковані страви зберігають не більше 2 год [1].

За результатами аналітичних досліджень теплове оброблення м'яса у вакуумі за знижених температур сприяє зменшенню витрат поживних речовин у 6 разів, порівняно з традиційним тепловим обробленням м'ясної сировини.

Як показали проведені дослідження теплова обробка в пароконвектоматі сприяє збільшенню концентрації білків в зразках. У зв'язку з цим особливий інтерес представляє порівняльні дослідження амінокислотного складу білків м'яса птиці, приготованого різними способами

У процесі теплового оброблення, незалежно від способу ведення технологічного процесу, відбувається деяке зниження, як суми незамінних амінокислот, так і суми замінних амінокислот. Крім того, у всіх зразках, незалежно від способу теплової обробки, спостерігається зміна кількісного співвідношення амінокислот у білку. Так, максимальні втрати при всіх способах теплової обробки припадають на лізин (до 15%). Однак, у порівнянні з традиційною спекотною при обробці м'яса птиці в пароконвектоматі, особливо по першому варіанту, відзначена найкраща його збереження. Цілком ймовірно це можна пояснити менш інтенсивною реакцією меланоїдинообразования. Крім лізину, найбільш чутливими до впливу температурного фактора виявилися такі амінокислоти як метіонін і цистин. У порівнянні з білком сирого м'яса курей в білку м'яса птиці, підданому нагрівання в пароконвектоматі, зміст цих амінокислот знижується на 6%, а білку виробів, смажених на плиті, навпаки, збільшується на 6%. Це підтверджує літературні дані про те, що метіонін і цистин схильні до більшого руйнування при порівняно невисоких температурах

Як показав огляд літератури, наявність в білку всіх незамінних амінокислот не є остаточною гарантією його повноцінності [17, 101, 142, 148]. Припущення, засноване на тому, що білок повноцінний, якщо швидкі всіх незамінних амінокислот більше 100, не завжди вірні, оскільки, незважаючи на високі значення скор, співвідношення амінокислот може бути далеко від ідеального.

У зв'язку з цим при дослідженні біологічної цінності білків м'яса птиці доцільно оцінювати їх збалансованість і надмірність

Для оцінки біологічної цінності смаженого м'яса курей були використані наступні критерії: коефіцієнт відмінності амінокислотного скура (%), біологічна цінність (%), коефіцієнт утилізації, показник надмірності змісту незамінних амінокислот (мг), показник порівнянної надмірності незамінних амінокислот (мг), а також коефіцієнт утилізації білка (%), при розрахунку якого враховувався коефіцієнт засвоюваності білка.

При тепловій обробці м'яса птиці, незалежно від способу ведення технологічного процесу, відбувається деяке зниження його біологічної цінності, як за рахунок незначного руйнування амінокислот, так і за рахунок погіршення їх збалансованості. Однак глибина цих змін залежить від способу і режиму приготування. Так, у порівнянні зі зразками, смаженими традиційно, білки м'яса птиці, приготованого в пароконвектоматі, мають більш високу біологічну цінність.

У зразків, оброблених цим способом, коефіцієнт відмінності амінокислотного скура, що характеризує надмірна кількість незамінних амінокислот, які не використовуються на пластичні потреби, має мінімальне значення (14,2%). Білки м'яса птиці, яке оброблялося в пароконвектоматі, мають високі показники коефіцієнта утилізації (0,87-0,88). Це свідчить про хорошу збалансованість незамінних амінокислот в цих білках по відношенню до еталону.

Таким чином, проведені дослідження підтверджують дані літературного огляду про те, що для максимального збереження біологічної цінності білкових продуктів необхідно використовувати більш щадні режими теплової обробки. Розрахунки показали, що по збалансованості амінокислот білок м'яса птиці, обробленого в пароконвектоматі, особливо по першому варіанту, найбільш близький до ідеального білку.

1.1.3. Характеристика та хімічний склад м'яса птиці

Вважається, що куряче м'ясо вкрай корисно для людського організму. Але, як і всякий продукт, є і негативні властивості споживання курки. Сьогодні ми розповімо все про користь і шкоду курячого м'яса.

Куряче м'ясо вважається ідеальним дієтично продуктом. Вся справа в його низькій калорійності і високій кількості білка в складі. Так, на 100 грамів курки припадає всього 113 калорій, 23,6 грама білка, 1,9 грами жирів і 0,4 грама вуглеводів. При цьому в курячому м'ясі близько 70 грамів води.

Курка багата різними вітамінами, мікро – і макроелементами. Так, в ньому є вітаміни РР, А, В1, В2, В5, В6, В9 і В12, а також С, Е, Н. У курячому м'ясі досить високий вміст калію, сірки, фтору, не мало є і кальцію, магнію, натрію, фосфору, хлору, йоду, заліза, цинку, міді, марганцю і кобальту.

Саме складом і визначається користь курячого м'яса для здоров'я. Детальніше про користь розповімо далі.

Крім складу, на користь впливає загальний спосіб їх вирощування. Тому домашні кури, вирощені в просторих клітинах і при різноманітному харчуванні, набагато корисніше, ніж заводські. Як правило, останні напихають комбікормом і стимуляторами росту, що явно не приносить користі. Однак корисними якостями для здоров'я людини вони все-таки володіють.

По-перше, у курячому м'ясі величезна кількість повноцінного тваринного білка, який приносить користь організму в плані побудови тканин і м'язів. У складі курки є всі потрібні організму амінокислоти, набір хрящових білків і будівельний матеріал для тканин. Неймовірною користю володіють курячі лапки, в яких міститься колаген і еластин. Споживання цих частин курки допоможе людям, які страждають від захворювань суглобів.

По-друге, в курячому м'ясі досить багато вітамінів, говорити про користь яких було б, мабуть, навіть зайвим. Особливо необхідна людині група вітамінів В, найбільше його міститься в окостах і крильцях. Також багато в них вітамінів А і Е, що корисно для зору і імунної системи. По-третє, це

чистий дієтичний продукт. Він легко засвоюється. Особливо корисна в даному плані куряча грудка. У складі цієї частини вкрай мало жиру і холестерину. Тому тим, хто сидить на дієті і пильнує за фігурою, рекомендують їсти саме курячу грудку.

По-четверте, в курячому м'ясі багато різних мінералів. Завдяки їм підтримується робота серцево-судинної системи, судин, кровоносної системи. По-п'яте, куряче м'ясо має малу кількість жирів і відрізняється низьким рівнем холестерину. Це надає курці особливу користь, особливо для тих, хто страждає від захворювань судинної системи, знаходиться на дієті і правильному харчуванні.

По-шосте, куряче м'ясо відмінно втамовує голод. Незважаючи на свою маленьку калорійність, воно здатне на довгий час наситити людину. Це буде корисно для тих, що худнуть.

Одним з найцінніших сухофруктів є курага. Корисні властивості хімічного складу цього продукту доведено науково. Адже сушений абрикос дуже поживний і може використовуватися в якості ласощів і смачної перекуски. Який же хімічний склад, калорійність і харчова цінність кураги? Розібратися в цьому допоможе стаття.

Спочатку необхідно чітко зрозуміти, що таке курага. Багато хто плутає її з урюком. Але, хоча ці два продукти виготовляють з стиглих абрикосів, між ними існує певна різниця.

Курага виходить із плодів, з яких витягли кісточки. Визрілі, соковиті фрукти миють, позбавляють від кісточки і розкладають на деко. При класичному природному способі приготування сухофрукта повинні брати участь сонце і повітря. Внаслідок цього, абрикоси доцільно помістити в спеціально відведене місце. Щоб корисні властивості хімічного складу кураги посилилися, необхідно сушити продукт близько тижня.

Сьогодні для виготовлення сухофрукта все частіше застосовуються високотехнологічні печі. В процесі виробництва продукту застосовуються хімічні речовини та інші добавки. Таким чином куразі надається товарний

вигляд. Проте яскраво-оранжевий відтінок продукту може свідчити про зайвому кількості діоксиду сірки та інших небезпечних для здоров'я елементів.

Корисний продукт містить чимало вітамінів і мікроелементів. Курага – джерело наступних речовин:

Високий вміст вуглеводів дозволяє фрукту з честю замінити цукор.

Курага – це джерело великої кількості клітковини. Саме тому вона так поживна. Органічні кислоти, зола також входять до складу продукту. Курага багата вітамінами А, В3, В4, В9, С, Е, К. До складу сухофрукта входять наступні макро — і мікроелементи: калій, кальцій, магній, натрій, фосфор, залізо, марганець, мідь, селен. Що стосується калорійності кураги, то у 100 грамах продукту міститься близько 241 ккал.

Отже, внаслідок великої кількості клітковини, курага є відмінним перекусом. З'їдаючи кілька штукочок сухофрукта, можна відчути ситість.

Сухофрукт чудово виводить токсини з організму, бореться зі шлаками. Також, продукт добре очищає печінку. Смачна суміш з кураги, чорносливу, волоських горіхів і меду сприяє зміцненню імунітету.

Сир містить майже стільки ж білка, скільки і жиру, який організм використовує для регенерації клітин. У ньому багато кальцію, вітамінів D і B12 (бере участь в утворенні еритроцитів і стабілізації нервових функцій). Сири - це концентровані білкові продукти, які отримують створенням молока, обробкою згустку з наступним дозріванням сирної суміші. За свої високі смакові якості сир здавна вважався одним з найсмачніших і найцінніших продуктів харчування. До складу сиру входять необхідні людині білки, жири, мінеральні солі, мікроелементи, вітаміни. Найбільший інтерес серед складових частин сиру з погляду харчової цінності представляють білки, кальцій, фосфор, вітаміни B₂, А, Е та D. [4]

Енергетична та харчова цінність сиру залежить від вмісту сухих речовин та води. Харчова цінність сирів полягає ще в тому, що його складові

частини, особливо білки, легко засвоюються організмом та не потребують від організму великих затрат енергії на перетравлювання.

У сирі багато корисних бактерій. Бувши ферментованим продуктом, він сприятливо впливає на мікробіоту кишечника, що може сприяти поліпшенню обміну речовин.

Окрім того, вчені заявили, що вживання сирів може уповільнювати процес старіння організму та збільшувати середню тривалість життя.

1.2 Об'єкти та методи дослідження

1.2.1 Визначення об'єктів і методів дослідження

Другий етап виконання дипломної роботи полягає у визначенні об'єктів дослідження, якими можуть бути сировина, напівфабрикати, страви, кулінарні або борошняні кондитерські вироби, та технічного або технологічного регламенту, який забезпечує якість об'єкта – ДСТУ, ГОСТи, технічні умови, технологічні інструкції, збірник рецептур тощо.

Методи досліджень, які регламентуються, повинні мати посилання на відповідні стандарти, наприклад, вологість визначається за ГОСТ 21094-95, методом висушування у вологомірі Чижової тощо. Інші методи наводяться повністю: розрахункові, технологічні, дослідні, комп'ютерні технології. Кожний з перерахованих методів є загальним і може включати наступне (табл.1.1).

Таблиця 1.1

Методи дослідження об'єкта, які не регламентуються

Назва методів	Характеристика методів
Розрахункові	- розрахунок технологічних параметрів рецептури (маси нетто, брутто); - розрахунок втрат при механічному кулінарному та тепловому оброблянні продуктів;

Назва методів	Характеристика методів
Технологічні	- проведення лабораторних та виробничих напрацювань; - складання акту напрацювань; - визначення витрат при механічному кулінарному та тепловому обробленню продуктів, їх порціонуванні згідно з методикою розробки рецептур на фірмові страви
Комп'ютерні технології	- мережа Internet; - прилади для сканування

1.2.2. Схема системних досліджень

Схема системних досліджень, яка реалізується у дипломній роботі, представлено таблицею 1.2.

Таблиця 1.2

Схема системних досліджень

Назва елементу системи	Характеристика
Об'єкт як система дослідження	Рулет з курки з абрикосами
Актуальність теми	Розширення асортименту страв з птиці у закладах ресторанного господарства України
Мета досліджень	Розробка технологічних карток приготування смузі
Аналіз системи	Історичний огляд страв з птиці Визначення основних прийомів механічної обробки смузі
Оптимальне вирішення	Складення технологічних карток приготування рулетів для застосування у закладах ресторанного господарства
Алгоритм вирішення	Розробка нових технологічних карток виготовлення страв з птиці. Визначення основних показників якості. Розробка проекту технологічної документації
Оцінка реалізації рішення	Розробка техніко-технологічних карток на нову продукцію

1.3 Розроблення рецептур і технології нової продукції

1.3.1 Аналіз рецептурного складу та технології страви

За основу була взята рецептура № 719 «Котлети із філе курки, фаршироване печінкою» за Збірником рецептур страв і кулінарних виробів для підприємства ресторанного господарства.

Таблиця 1.3

Аналіз рецептурного складу страви-аналогу

Найменування сировини	Маса сировини, г		Масова частка сировини, %	Функціональне призначення
	На 1 порцію			
	брутто	нетто		
Курка (філе)	258	90	56,96	Основна сировина
Фарш				
Печінка яловича	53	44	27,85	Основна сировина
Маса готової печінки	-	30	18,99	
Цибуля ріпчаста	4	3	1,90	Смакова добавка
Морква	4	3	1,90	Смакова добавка
Петрушка	3	2	1,27	Смакова добавка
Шпик	10,4	10	6,33	Структуроутворювач
Мадера	3	3	1,90	Смакова добавка
Маса фаршу	-	20	12,66	
Хліб пшеничний	22	20	12,66	Утримувач вологи
Яйця	¼ шт.	10	6,33	Структуроутворювач
Маса напівфабрикату	258	90	100	
Олія	15	15		Для смаження
Маса смаженої котлети	-	140		
Масло вершкове	10	10		Смакова добавка

Для приготування цієї страви філе птиці зачищають. Для цього відділяють внутрішній мускул (мале філе) від зовнішнього (велике філе). Зачищене велике філе змочують холодною водою, кладуть на дошку і гострим ножом зрізають тонку плівку. Велике філе надрізають із внутрішньої сторони у поздовжньому напрямку, злегка розвертають, перерізають в двох місцях сухожилля і вкладають в надріз мале філе, яке покривають розвернутою частиною великого філе.

Підготовлене філе начиняють фаршем, змочують у яйцях, двічі панірують у білій паніровці, смажать у фритюрі 5-7 хв і доводять до повної готовності в духовій шафі.

З метою внесення додаткового компоненту на стадії виробництва є необхідність провести аналіз технологічного процесу, в наступному порядку:

- визначити окремі етапи технологічного процесу, механічне кулінарне оброблення сировини і приготування напівфабрикату, теплове оброблення,

підготовлення до реалізації (подавання);

- навести технологічні операції і обґрунтувати їх необхідність, послідовність, з'ясувати параметри;

- висвітлити фізико-хімічні процеси, що відбуваються з основними речовинами рецептурних компонентів.

Таблиця 1.4

Аналіз технологічного процесу виробництва виробу-аналога

Етапи технологічного процесу	Технологічна операція	Параметри	Фізико-хімічні зміни, що відбуваються	Мета, яка досягається
Підготовка сировини	Замір сировини; обробка сировини.	10-15 хв	-	Отримання чистого напівфабрикату
Нарізання сировини	Зважування	10-15 хв	-	Отримання однакової форми напівфабрикату
Додавання спецій, маринування в них	Короткочасне оброблення сировини в спеціях	5хв	Пом'якшення білкових волокон	Накопичення смакових, ароматичних речовин, продуктів розщеплення білків
Формування напівфабрикату	Розрихлювання верхній шарів, викладання фаршу, формування у вигляді котлети	15 – 20 хв	Пом'якшення білкових волокон	Накопичення смакових, ароматичних речовин, продуктів механічне розщеплення білків
Термічна обробка сировини	Смаження котлет	15 – 20хв	Піддаючись термічній і тепловій обробці, перетворюється в готовий виріб	Заключна стадія виробництва

1.3.2 Розроблення рецептури і технології нової продукції

З метою підвищення харчової та біологічної цінності страви-аналога, було використано наступні технологічні прийоми:

- начинку з печінки замінили на курагу, тому що вона є кориснішою. За хімічним складом і смаковими якостями м'ясо відносять до дієтичної продукції.

- подали з соусом абрикосовим, який має особливий смак, за рахунок додавання цукру та білого перцю, для підкреслення смаку м'яса птиці та підвищення харчової цінності.

Таблиця 1.4

Аналіз рецептурного складу страви, що розробляється

Найменування сировини	Маса сировини, г		Масова частка сировини, %	Функціональне призначення
	На 1 порцію			
	брутто	нетто		
Курка (філе)	258	90	51,43	Основна сировина
Фарш				
Абрикоси	63	50	28,57	Основна сировина
Курага	40	35	20,00	
Маса готової начинки	-	85	48,57	
Сир твердий	12	10	5,71	Смакова добавка
Базилік	4	3	1,71	Смакова добавка
Вершкове масло	7	7	4,00	Смакова добавка
Маса фаршу	-	20	11,43	
Хліб пшеничний	22	20	11,43	Утримувач вологи
Яйця	¼ шт.	10	5,71	Структуроутворювач
Маса напівфабрикату	258	175	100	
Олія	15	15		Для смаження
Маса смаженої котлети	-	140		
Масло вершкове	10	10		Смакова добавка

Філе попередньо готують як і для страви-аналога. Абрикоси очищують від кістки, курагу замочують в гарячій воді. Підготовлену сировину нарізають смужками. Готовий фарш викладають на філе, зверху викладаємо сир твердий і базилік. Підготовлені котлети панірують у білій паніровці і смажать у фритюрі і доводять до готовності в духовій шафі.

Для оформлення страви використовують базилік і соус з абрикос з паприкою.

1.3.3. Розроблення технологічних карток і схем. Визначення показників якості розроблених страв

Органолептична оцінка

Зовнішній вигляд: перепілка розрізна по грудній кістці, обсмажена з обох боків.

Колір: коричневий, золотистий, на розрізі – білий.

Консистенція: м'яка.

Запах: властивий даному виду м'яса, відчувається запах часнику.

Смак: властивий даному виду м'яса, в міру солоний.

Харчова та енергетична цінність

В 100 г. продукту міститься:

білки – 78,95 г.; жиру – 65,91 г.; вуглеводи – 1,38 г.; Ец = 210 ккал.

Таблиця 1.3

Порівняння страви-аналога з розробленою рецептурою

Показники	Курча-табака	Перепілка-табака
Білки, г	63,5	78,95
Жири, г	44,3	65,91
Вуглеводи, г	2,8	1,38
Енергетичні цінність, ккал	350	210

Можна зробити висновок, що розроблена страва є менш калорійною та є більш багатшою на білки та жири, ніж страва-аналог

Харчова цінність харчового продукту – провідний показник якості харчового продукту, який визначає ступінь його відповідності оптимальним потребам людини в основних харчових речовинах та енергії .

Енергетична цінність - показник, який характеризує частку енергії, що може вивільнитися з харчових продуктів у процесі біологічного окислення і використовуватися для забезпечення фізіологічних функцій організму людини; виражається в ккал або кДж (1 ккал відповідає 4,186 кДж).

Висновки до розділу 1

В роботі досліджені страви на основі курячого м'яса. Встановлено, що розроблені нові рецептури характеризуються кращими якісними показниками ніж традиційні аналоги.

Переваги курячого м'яса: калій, який входить в склад курячого м'яса виявляє на організм гіпотензивну і аритмічну дію, є відповідальним за роботу головного мозку; вітамін РР сприяє поліпшенню мікроциркуляції крові в судинах, будучи відмінним засобом для профілактики подагри; м'ясо перепелів, в порівнянні з курячим, містить в рази більше вітаміну D, B1, B2, здійснюючи профілактику рахіту; регулярне вживання курячого м'яса сприяє зміцненню кісткової системи, збільшенню обсягів м'язової маси, а також підвищенню загального тону організму.

Дослідивши склад м'яса птиці рекомендується включати його в дієтичне харчування: воно практично не містить холестерину, прекрасно засвоюється організмом і відновлює обмін речовин.

Проаналізувавши хімічний склад сировини та її технологічні властивості, можна зробити висновок що розроблені страви суттєвий позитивний вплив на організм в цілому.

В ході виконання роботи були розраховані основні технологічні параметри розроблених страв та складені відповідні технологічні карти.

РОЗДІЛ 2 ПРОЕКТНИЙ

2.1 Проектування виробничого процесу підприємства на основі структурно-технологічної схеми

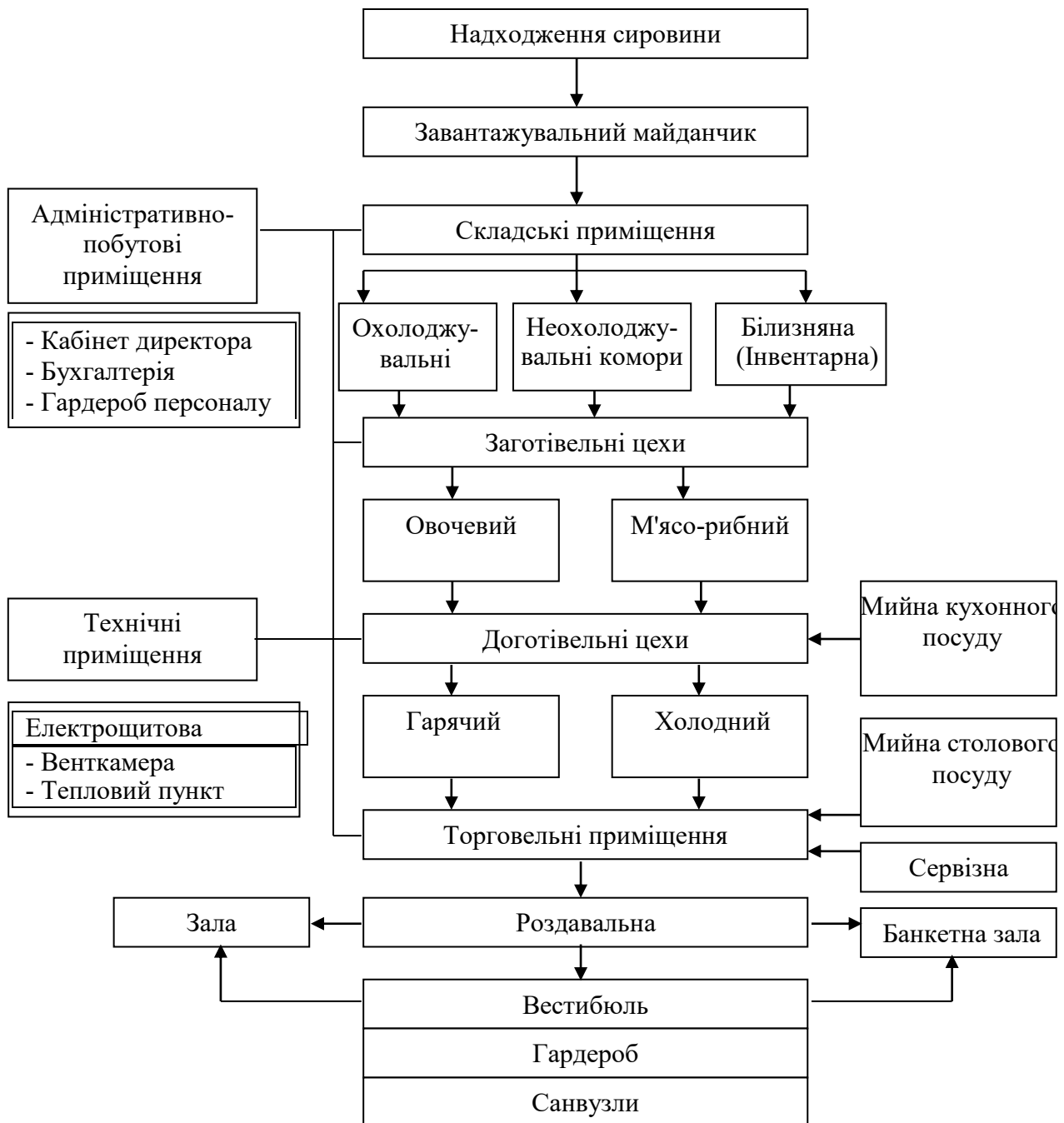


Рис. 2.1 Структурно-технологічна схема ресторану

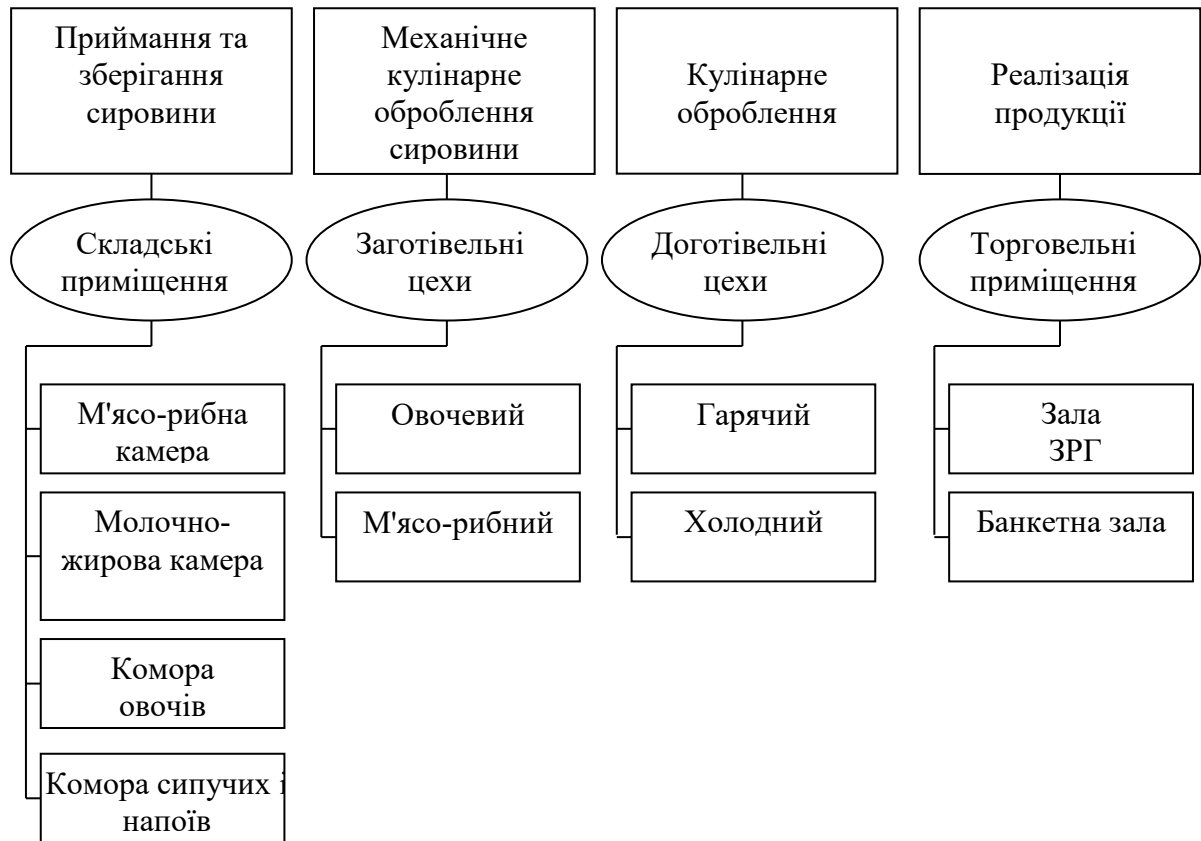


Рис. 2.2. Структурно-технологічна схема ресторану

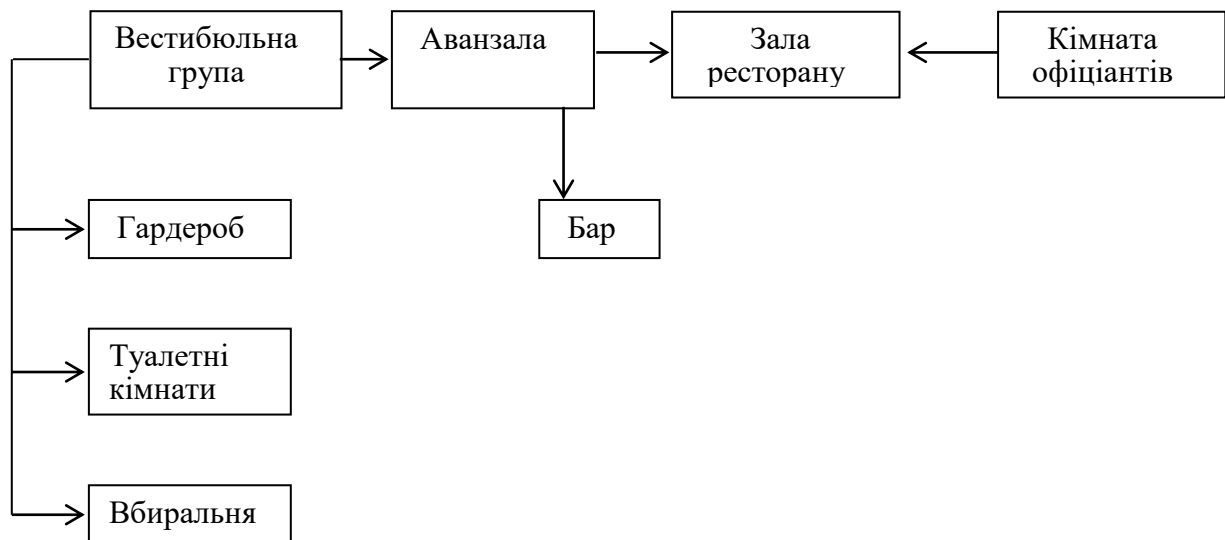


Рис. 2.3. Просторове забезпечення сервісно-виробничого процесу

2.2. Розроблення виробничої програми підприємства

Вихідними даними для розрахунків є тип підприємства та його місткість. Технологічний розрахунок починаємо з визначення кількості відвідувачів.

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

$$N = 78 \cdot 4 = 312 \text{ осіб}$$

Загальну кількість страв, які реалізуються в залі ресторан визначаємо згідно формул:

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

де: n – загальна кількість страв,

m – коефіцієнт споживання страв:

$$n = N \cdot m_{\text{хз}} \quad (2.3)$$

$$n = N \cdot m_{\text{суп}} \quad (2.4)$$

$$n = N \cdot m_{\text{II ст.}} \quad (2.5)$$

$$n = N \cdot m_{\text{сол.стр}} \quad (2.6)$$

Для ресторану $m=3,5$ [6], підставивши дані у формулу отримуємо:

$$n=340 \cdot 3,5=1190 \text{ страв}$$

Таблиця 2.1

Норми споживання на одного відвідувача

Продукція	Одиниці виміру	Норма або коефіцієнт споживання	Кількість продукції
Холодні закуски	страв	1,3	406
Супи	страв	0,5	156
Другі страви	страв	1,4	437
Солодкі страви	страв	0,3	94
Гарячі напої	л	0,05	16
Холодні напої	л	0,2	62
Хліб	кг	0,075	23
Борошняні кондитерські вироби	шт.	0,3	94
Цукерки, шоколад	кг	0,02	6
Фрукти	кг	0,05	16
Міцні напої	л	0,05	16
Вино	л	0,1	31
Пиво	л	0,05	17

Складаємо план-меню на основі збірника рецептур на тиждень. На основі плану-меню вибираємо понеділок і оформляємо виробничу програму у вигляді таблиці 2.2. Розрахунок проводимо на літньо-осінній період.

Таблиця 2.2

Виробнича програма ресторану

№ за збірником рец.	Назва страви	Вихід страви, г	Кількість страв, порц.
	Фірмові страви		
ФС	Рулет з курки з абрикосами	150/50	26
ТК	Закуска з сьомги та вершкового сиру	100	29
ТК	Салат з пекінської капусти та крабового м'яса	150	32
	Холодні страви		442
ТК	Перепелині яйця фаршировані сьомгою	75	20
ТК	Рибка фірмова	150	15
ТК	Морепродукти з прянощами та цибулею	100	30
ТК	Салат з курячого філе, сиру та оливок	150	32
ТК	Салат з морської капусти, кукурудзи, солених огірків та крабів	150	28
ТК	Салат з язика та болгарського перцю	200	32
ТК	Салат із свіжих огірків, редиски, помідорів та маринованої цибулі	150	34
1.69	Завиванець по-гуцульськи	100	20
1.73	Рулет м'ясний	100/100	24
1.57	Помідори фаршировані шинкою	200	23
ТК	Асорті з домашньої буженини	150	20
ТК	Курочка в кріпсах та кокосовій стружці	150	18
ТК	Закуска перчинка	150	15
	Гарячі закуски		
ТК	Жюльєн з грибами та креветками	100	12
ТК	Крильця в соєвому соусі	100	12
ТК	Омлет фарширований шинкою	100	11
	Супи		170
1.95	Бульйон із індички	300	50
1.99	Борщ український	300	54
ТК	Суп-пюре з мозкового горошку	300/50/30	35
ТК	Суп освіжаючий	300	31
	Другі страви		442
ТК	Стейк "Метелик"	150/150/50	22
ТК	Риба в шубі	150/150/50	25
1.244	Карасі запечені під сметанним соусом	275	24
ТК	М'ясо з цибулею	150/150/50	31
ТК	М'ясо по-французьки	150/150	29
ТК	Печеня по-грузинськи	100/150	25
1.294	Голубці	200/75	32
1.308	Биточки по-селянськи	75/50/150	33
ТК	Відбивна оригінальна	150/150	25
ТК	Шніцель по-міністерські	150/150	23

№ за збірником рец.	Назва страви	Вихід страви, г	Кількість страв, порц.
1.297	Піджарка чумацька	125/150	24
ТК	Курячі крокети	150/150/50	20
1.165	Баклажани тушковані з картоплею	250	27
1.181	Деруни, фаршировані грибами	100/50	26
ТК	Овочі під шубою	150/50	26
	Гарніри		
ТК	Картопляне пюре з піною з тушованої капусти	75/75	74
ТК	Картопля та гриби по-селянськи	75/75	43
ТК	Овочі гриль	75/75	25
	Солодкі страви		102
ТК	Десерт з лимонним курдом	100	20
ТК	Грушевий пиріг з бізе	100	21
ТК	Морозиво з фруктами	100	21
ТК	Тирамісу фірмове	150	19
ТК	Десерт з фруктів на зефірі	150	21
	Гарячі напої		17 л
ТК	Кава «Американо»	100	50 (5 л)
ТК	Кава «Експресо»	60	68 (4 л)
1010	Чай в асортименті	200	20 (4 л)
1028	Гарячий шоколад	200	20 (4 л)
	Холодні напої		68 л
	Соки		
Закупні	Сік в асортименті	200	35 (7л)
	Напої		
Закупні	Напій «Живчик»	200	30 (8л)
Закупні	Напій «Кока Кола»	200	30 (8л)
Закупні	Вода мінеральна «Моршинська»	200	35 (7л)
	Коктейлі		
ТК	Молочний коктейль з полуницею	200	30 (6л)
ТК	Морс «Краплинка»	200	25 (5л)
ТК	Коктейль «Мохіто»	200	31 (7л)
ТК	Коктейль «Мозговий шторм»	200	30 (6л)
ТК	Коктейль «Позитив»	200	40 (8л)
ТК	Коктейль «Забаганка»	200	30 (6л)
	Хлібобулочні вироби		25,5 кг
Закупні	Хліб житній	20	300 (6 кг)
Закупні	Хліб пшеничний	20	300 (6кг)
Закупні	Хліб Бородинський	20	375 (7,5 кг)
Закупні	Батон нарізний	20	300 (6 кг)
	Борошняні кондитерські вироби		102 шт.
Закупні	Тарталетки із лимонним кремом та меренгою	75	15
Закупні	Корзиночка з бізе	75	16
Закупні	Бісквітне тістечко з полуничним суфле	100	18
Закупні	Кекси з чорниціями	100	16
Закупні	Тістечка «Персики»	100	18
	Цукерки, печиво		7 кг
Закупні	Пряники імбирні	20	50 (1кг)
Закупні	Вівсяне печиво з вишнею	20	50 (1кг)

№ за збірником рец.	Назва страви	Вихід страви, г	Кількість страв, порц.
Закупні	Шоколад «Рошен» в асортименті	20	100 (2кг)
Закупні	Цукерки «Маргаритка»	20	100 (2кг)
Закупні	Цукерки «Прометей»	20	50 (1кг)
	Фрукти		17 кг
Закупні	Виноград	50	80 (4кг)
Закупні	Яблуко	50	60 (3кг)
Закупні	Груша	50	60 (3кг)
Закупні	Апельсини	50	40 (2кг)
Закупні	Ківі	50	60 (3кг)
Закупні	Лимон	50	40 (2кг)
	Пиво		17 л
Закупні	Пиво «Стелла Артуа»	300	13 (5л)
Закупні	Пиво «Leffe»	300	13 (4л)
Закупні	Пиво «Bud»	300	13 (5л)
Закупні	Пиво «Диканські вечори»	300	10 (3л)
	Алкогільні напої		17
	Горілка		8л
Закупні	Горілка «Мороша»	50	60 (3л)
Закупні	Горілка «Перепилина»	50	60 (3л)
Закупні	Горілка «Хортиця V.I.P»	50	40 (2л)
	Коньяк		9 л
Закупні	Коньяк «Шабо»	50	40 (2л)
Закупні	Коньяк Hennessy	50	40 (2л)
Закупні	Коньяк «Закарпатський»	50	40 (2л)
Закупні	Коньяк «Арабат»	50	60 (3л)
	Вина		34 л
Закупні	«Кахетинське» (сухе біле)	100	30 (3л)
Закупні	«Сапераві» (червоне сухе)	100	40 (4л)
Закупні	«Алазанська долина» (біле напівсолодке)	100	30 (3л)
Закупні	«Алустон» (червоне напівсолодке)	100	40 (4л)
Закупні	«Портвейн Магарач» (біле)	100	30 (3л)
Закупні	«Чорний Доктор» (червоне)	100	30 (3л)
Закупні	«Мускатель» (червоне)	100	20 (2л)
Закупні	«Ай Серез» (біле)	100	20 (2л)
Закупні	«Херес Магарач»	100	20 (2л)
Закупні	«Есмеральда Бордо»	100	20 (2л)
Закупні	«Таїрово»	100	30 (3л)
Закупні	«Мондоро Асті»	100	30 (3л)

2.9. Об'ємно-планувальні і конструктивні рішення підприємства

В ресторані розміщені такі групи приміщень:

— складська група: комора для овочів, комора сипучих продуктів та алкогільних напоїв (неохолоджувальні комори); молочно жирова камера,

м'ясо-рибна і камера фруктів та овочів (охолоджувальні камери);
завантажувальна;

— виробничі приміщення: овочевий, м'ясо-рибний цехи, холодний цех та гарячий цехи;

— допоміжні приміщення: мийна столового і кухонного посуду, сервізна;

— торгівельні приміщення: вестибюль, торговельна зала ресторану;

— адміністративно-побутові приміщення: кабінет зав. виробництвом, кабінет директора і канцелярія, кімната офіціантів, санвузли, духова для персоналу, коридори, тамбури;

— технічні приміщення: венткамера, електрощитова.

Таблиця 2.40

Найменування приміщень	Площа приміщень, м ²
Торговельні	
Зала ресторану	147,00
Гардероб для відвідувачів	7,80
Вестибюль	20,40
Туалетні кімнати для відвідувачів	8,64
Разом	183,84
Виробничі	
Овочевий цех	11,00
М'ясо-рибний цех	15,00
Гарячий цех	24,01
Холодний цех	11,52
Разом	61,53
Складські	
Приміщення для встановлення камер	11,76
Комора для овочів	5,00
Комора сипучих продуктів	5,50
Комора напоїв	12,00
Завантажувальний майданчик холодильників	20,00
Разом	54,26
Допоміжні	
Сервізна та білизняна	6,30
Мийна столового посуду	8,52

Мийна кухонного посуду	8,50
Разом	23,3
Адміністративно-побутові	
Кабінет директора та бухгалтера	8,00
Кабінет зав. виробництвом	6,00
Гардероб та душові для персоналу	15,75
Туалетні кімнати для персоналу	2,16
Кімната офіціантів	6,00
Разом	37,91
Технічні	
Електрощитова	9,00
Корисна площа закладу, S_k	344,84

Висновки до розділу 2

В процесі виконання розділу 2 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

Висновки до розділу 3

У розділі розглянуті механізми управління господарською діяльністю ресторану, вивчені особливості економічної діяльності підприємства ресторанного господарства, методика аналізу і планування показників у цих сфері організації виробництва.

У роботі розглянуто найважливіші фактори для створення непоганий іміджу, залучити велику кількість 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.

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

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	вулиця Вокзальна, 120а м. Стрий Львівської області, 82401
Кліматичні умови району будівництва	Відповідно до кліматичного районування територія ділянки розташована в III-му (Українські Карпати) кліматичному районі. Клімат району – помірний. Середня кількість опадів за рік – 683 мм. Температура повітря: - середньорічна + 9,6 °С; - абсолютний мінімум – 5 °С; - абсолютний максимум + 14,3 °С. Територія відноситься до несейсмічної зони – 7 балів. Розрахункова глибина промерзання ґрунту – 1,2 м. Переважаючий напрямок вітру: взимку та влітку – південно - західний.
Опис земельної ділянки підприємства	Ділянка під забудову розташована у центральній частині міста Стрий. Вона відповідає будівельним і санітарно-технічним нормам, які передбачені для підприємств харчової промисловості Будівлі та споруди, що підлягають зносу – відсутні. Рельєф місцевості – спокійний, має незначний ухил на південний схід. Ґрунт на ділянці забудови – чорнозем.
Організація транспортних під'їздів до підприємства	Від земельної ділянки: - до центру міста Стрий 600 м; - до зупинки автотранспорту 1,6 м. Транспортні комунікації на ділянці шириною проїжджої частини 6 м та 12 м. Основний підхід до закладу шириною 6 м; пішохідні доріжки шириною 3м.
Площа земельної	3600 м ²

Перелік основних даних	Характеристики
ділянки	
Площа забудови	648 м ²
Площа доріг та тротуарів	1195 м ²
Площа озеленення земельної ділянки	1150 м ²
Ланшафт території та малі архітектурні форми на ділянці	Територія підприємства огорожена стриженими кущовими насадженнями та деревами місцевих листяних порід.
Генеральний план території ділянки	Генеральний план території земельної ділянки представлено на аркуші 4. При його розробці були враховані: <ul style="list-style-type: none"> - існуюча планувальна структура міста Стрий; - 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 – 24м.
Горизонтальні та вертикальні зв'язки на підприємстві	Всі приміщення підприємства розміщені у послідовності технологічного процесу, поєднані між собою коридорами, шириною 1,6 м. Функціональні групи приміщень розташовані таким чином, щоб виключити можливість перетину потоків відвідувачів, персоналу, сировини, напівфабрикатів, готової продукції, чистого та використаного посуду.
Кількість поверхів	1 поверх
Висота поверху	3,3 м
Характеристики конструкцій та матеріалів підприємства	
Конструктивна схема будівлі	Колони збірні залізобетонні перерізом 400х400мм. Конструктивна схема будівлі – неповний каркас з основною сіткою колон — 6 х 6 м та зовнішніми несучими стінами.
Фундаменти	Фундамент збірний залізобетонний стаканного типу під

Перелік основних даних	Характеристики
(конструкції, матеріали, глибина закладання)	колони та стрічковий із залізобетонних блоків під несучі стіни. Глибина закладання 0,8 м.
Стіни (матеріал, товщина)	Стіни товщиною 510 мм теплоефективні цегляні.
Перегородки (матеріал, товщина)	Перегородки цегляні товщиною 120 мм.
Конструкція перекриття	Залізобетонні панелі з круглими пустотами. Висота перекриття – 0,3 м.
Конструкція покриття	Перекриття залізобетонні, $\delta = 220$ мм, покладені на залізобетонні балки $L = 6$ м Покрівля рулонна із зовнішнім водовідведенням через водозбірні воронки в сторону господарського двору. 3 шари руберойду на бітумній мастиці; утеплювач, покладений на пароізоляцію з вирівнюючим шаром цементного розчину.
Вікна (матеріал, розміри)	В залі ресторану – дерев'яні зі ставками мозаїчного скла В2-18 x18, в інших приміщеннях В -1– 15 x18 за ДСТУ Б.В.2.7.-130:2007.
Двері (матеріал, розміри)	Зовнішні - дерев'яні зі вставками мозаїчного скла: Д-3– 24x19, Д-2-24x19 -та Д-4–15x24, металічні. Внутрішні – дерев'яні: Д-2–21x9; Д-1 – 7x21.
Система водовідведення з даху	Внутрішня в дощову каналізацію.
Основні технічні показники проекту	
Площа забудови (S_d)	524 м ²
Загальна площа (S_z)	430 м ²
Робоча площа (S_p)	341 м ²
Будівельний об'єм (V_b)	1584 м ³
Планувальний показник (K_1)	0,79
Об'ємний показник (K_2)	4,65

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 стилі мінімалізм. Для стін будівлі використана декоративні штукатурки для зовнішнього облицювання. Цоколь – з декоративної цегли, стіни мають горизонтальне розчленування у вигляді широких карнизів, які виступають над площинами стін, вікна прямокутної форми. Вхідні двері до ресторану – скляні дерев'яні з елементами мозаїчного скла, двостворчаті.		
Елементи візуальної інформації на фасаді	Реклама підприємства розміщується над головним входом до ресторану та виконується з сучасних матеріалів у вигляді куполу.		
Внутрішнє опорядження будівлі			
<i>Приміщення</i>	<i>Підлога</i>	<i>Приміщення</i>	<i>Підлога</i>
Камера сипучих продуктів	Бетон	Камера сипучих продуктів	Бетон
Овочевий цех	Бетон	Овочевий цех	Бетон
М'ясо-рибний цех	Бетон	М'ясо-рибний цех	Бетон
Холодний цех	Бетон	Холодний цех	Бетон
Гарячий цех	Бетон	Гарячий цех	Бетон
Барна стійка	Керамічна плитка	Барна стійка	Керамічна плитка
Гардероб для персоналу	Керамічна плитка	Гардероб для персоналу	Керамічна плитка

Таблиця 4.3

Загальна характеристика інженерних систем

Перелік основних даних	Основні характеристики
Система опалення	На підприємстві застосовується центральна система опалення. Джерелом теплопостачання є міська мережа теплофікації. За видом теплоносія система є водяною з примусовою циркуляцією. Трубопроводи прокладені в підпільних каналах. Спосіб подачі і відведення теплоносія – однотрубна. За розташуванням

Перелік основних даних	Основні характеристики
	<p>трубопроводів – з нижнім розведенням. Напрямок руху води в магістральному і зворотньому трубопроводах – тупикова. Тип опалювальних приладів – Конвектори “Комфорт-20” КН20-0,75к площею поверхні нагріву 0,75 ЕКМ Для з'єднання всіх елементів системи опалення використовуються пластикові труби. Для видалення з мережі опалення повітря, що перешкоджає нормальній роботі опалювальної системи, на магістральному трубопроводі влаштовуються повітрозбірники. Для додаткового опалення використана тепла завіса на вході підприємства.</p>
Система вентиляції	<p>На підприємстві облаштовуємо припливно-витяжну систему вентиляції. Обслуговування споживачів відбувається за допомогою офіціантів, тому витяжні системи у приміщеннях для відвідувачів, в гарячому цеху, мийних проектуємо окремими. В адміністративних приміщеннях – системи кондиціонування повітря.</p>
Система водопроводу	<p>Мережі внутрішнього водопроводу прокладають відкрито з прикріпленням поліетиленових труб до стін, колон, перекрить з нахилом 0,002-0,005 у сторону вводу. Труби прокладаються приховано у спеціальних каналах, шахтах або у товщі стіни, якщо це обумовлюється підвищеними вимогами до інтер'єру приміщення. Передбачається центральна система водопостачання, тому встановлюємо лічильники. Вода у міському водопроводі повинна відповідати ДСанПіН 2.2.4-171-10 " Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною".</p>
Система каналізації	<p>На підприємстві буде встановлено пластикові каналізаційні труби діаметром 150 мм. Приймальні устрої складатимуться з двох груп обладнання, що встановлюється у санвузлах (унітази, пісуари, умивальники, трапи), і обладнання для приймання виробничих стоків. Вода від кожної групи приладів збирається і відводиться до вуличної мережі окремо. Виробничі стічні води приймаються від мийних ванн,</p>

Перелік основних даних	Основні характеристики
	раковин, технологічного обладнання (посудомийні машини, овочемийки, картоплечистки). У овочевому, м'ясо-рибному цехах, у мийних та гарячих цехах біля варильних котлів встановлюються трапи діаметром 100 мм, у цехах готової продукції - трапи діаметром 50 мм.

Висновки до розділу 4

В розділі розкрито прийняті архітектурно-будівельні при виборі ділянки 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.

РОЗДІЛ 5

ОХОРОНА ПРАЦІ

При проектуванні ресторану, підборі обладнання, компоюванні приміщень враховувались вимоги з охорони праці та безпечності роботи на підприємстві. Відповідальність за вирішення задач з охорони праці, створення здорових і безпечних умов праці на підприємстві покладена на директора. Адміністрація закладу повинна впроваджувати сучасні засоби охорони праці, попереджати виробничий травматизм, забезпечувати створення належних санітарно-гігієнічних умов, які запобігають виникненню професійних захворювань.

В ресторані передбачені окремі входи для відвідувачів та персоналу; на випадок надзвичайної ситуації передбачено два виходи із зали: через вестибюль та через виробничі приміщення.

Компоювання всіх приміщень будівлі здійснене з урахуванням створення сприятливого мікроклімату. Виробничі цехи скомпоювані таким чином, що розташовані біля зовнішніх стін і всі мають природне освітлення, а для роботи у вечірній час – достатнє, згідно з нормами, штучне освітлення. У кожний цех підведена гаряча та холодна вода. Підприємство під'єднане до міської каналізаційної мережі. Робочі місця працівників організовані згідно з вимогами охорони праці.

Технологічне обладнання розташоване з урахуванням нормативної відстані поміж обладнанням у відповідності до вимог стандартів. Механічне обладнання, яке використовується в підприємстві, сертифіковане і має запобіжники. Основними засобами, що захищають робітників виробництва під час експлуатації електричного обладнання, є захист ізоляції від механічних ушкоджень, занулення апаратів. Підвищений рівень шуму від роботи машин і механізмів у виробничих цехах, від роботи системи вентиляції;

- підвищена температура поверхні обладнання (плити електричні ЕП-4Ш

5.1. Вимоги до облаштування території, будівель і споруд

При проектуванні ресторану враховані всі вимоги безпеки згідно з вимогами ДБН Б 2.2-12:2018: площа земельної ділянки відповідає встановленим нормам, передбачена зона головного входу для відвідувачів і зона господарського подвір'я для сміттєзбірників, яка віддалена від будинку на 25 м. Заасфальтований майданчик з контейнерами для сміття влаштовано з урахуванням рози вітрів, саме з того боку ділянки, в якому напрямку менше дують вітри.

З метою сприяння створення певного мікроклімату в приміщеннях і на робочих місцях підбір і компонування обладнання, облаштування приміщень при проектуванні підприємства здійснювались згідно з ДБН В.2.2-25:2009 [13] та ДСН 3.3.6.042-99 Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень [18]. Згідно з вимогами технологічного процесу передбачені складські, виробничі, торговельні, адміністративно-побутові та технічні приміщення, які розміщені групами. До групи торговельних приміщень належать вестибюль з гардеробом і санвузлами для відвідувачів, зала ресторану, бар. До групи виробничих приміщень входять виробничий та кондитерський цехи, а також допоміжні приміщення: добова, мийна столового посуду, мийна кухонного посуду, мийна внутрішньо цехового посуду і інвентарю, мийна оборотної тари. Зв'язок між окремими функціонально-планувальними групами приміщень здійснюється по коридорам, шириною 1,5.

В ресторані передбачені входи до зали через вестибюль для відвідувачів, вхід через завантажувальну до складських приміщень, окремі входи для персоналу, до експедиції, до мийної оборотної тари кондитерського цеху, до електрощитової. Планування всіх приміщень підприємства дозволяє раціонально організувати пересування сировини, напівфабрикатів, готової продукції, посуду, відвідувачів і персоналу, уникаючи перетину технологічних потоків.

Всі технологічні процеси оброблення сировини т приготування страв і кондитерських виробів організовані на підприємстві відповідно до норм оснащення торгово-технічним, холодильним обладнанням та відповідно до санітарних правил і норм для підприємств ресторанного господарства ДБН В.2.2-25:2009 [13]. Певний мікроклімат в приміщеннях (нормативна температура, вологість і чистота повітря) підтримуються за допомогою систем опалення, вентиляції і правильної організації виробничого процесу. Опалення приміщень передбачено згідно з ДБН В.2.5-67:2013.

У кожне виробниче і побутове приміщення підведена гаряча та холодна вода згідно з вимогами ДБН В.2.5-64:2012 [15]. Проектом передбачена природна вентиляція виробничих приміщень за рахунок перепаду тиску повітря всередині і ззовні приміщень, яке викликане діями вітру, а також перепадом температури зовнішнього та внутрішнього повітря; природна вентиляція здійснюється через вікна і фрамуги.

Крім того, на підприємстві також передбачена витяжна вентиляція, яка спроектована згідно з ДСН 3.3.6.042-99 «Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень» [18]. Система вентиляції вибрана з урахуванням ступеню шкідливості речовин, що видаляються вентиляційним шляхом.

З метою запобігання травматизму на підприємстві передбачене штучне освітлення всіх приміщень згідно з вимогами ДБН В.2.5-28:2006 "Природне і штучне освітлення" [14], яке забезпечує постійність освітлення робочого місця; рівномірність розподілення яскравості освітлення; відсутність осліплювальної дії (правильний вибір забарвлення робочої поверхні стін, стелі); виключення різких тіней на поверхнях, що освітлюються.

5.2. Вимоги безпеки праці при виконанні вантажно-розвантажувальних робіт

Завантаження, розвантаження і переміщення вантажів у підприємстві виконуються з використанням візка вантажного ТГ-100 у відповідності з вимогами стандарту [1]. Безпека праці під час виконання вантажно-розвантажувальних робіт у проектованому підприємстві забезпечена облаштуванням вантажно-розвантажувального майданчика для маневрування машин при під'їзді до рампи; облаштуванням рампи висотою 0,6 м та шириною 3, а також завантажувального майданчика.

Процеси навантаження, розвантаження і переміщення вантажів на підприємстві будуть виконуватися з максимальним використанням підйомно-транспортного обладнання і засобів малої механізації, згідно з нормативними документами, з цією метою підприємство оснащено транспортним обладнанням – візком ТГ -100.

Перед початком роботи кожне місце вантажу повинно бути старанно оглянуте. При виявленні найменших пошкоджень тари (наявності виступаючих цвяхів, кінців окантовочного дроту і металевої оббивки ящиків, надломів, сколювань та інше) необхідно прийняти заходи, які включають можливість травм і забезпечують безпеку робіт.

Складування вантажів у місцях їх зберігання залежно від виду, упаковки і габаритних розмірів повинно проводитися у штабелях з використанням підтоварників, а також на стелажах. Висота штабеля при ручному укладанні не повинна перевищувати 1,5 м.

Шляхи проходження транспортних засобів з вантажем до місць його зберігання і переробки, що включають проходи і проїзди, дверні отвори, повинні мати тверде рівне покриття і достатнє природне та штучне освітлення. Ширина проїздів у складських приміщеннях повинна бути не менше 1,5 м і забезпечувати застосування візків та вантажопідйомних механізмів.

5.3. Вимоги до електробезпеки

Технологічне обладнання підприємства - електричне. Безпечна його експлуатація залежить від робочої напруги та різних виробничих факторів: вологості повітря, концентрації пилу, температури повітря і т. ін. Електроустановки, що є в підприємстві, відповідають Правилам устрою електроустановок, правилам техніки безпеки під час експлуатації установок споживачами.

У робочому стані механічне обладнання являє собою небезпечність для обслуговуючого персоналу. Для захисту від торкання до частин обладнання, які рухаються, використані огорожувальні пристрої. Поруч з машинами, на стіні, вивішені інструкції з безпечної експлуатації машин. Усі електричні апарати, які використовуються на підприємстві, занулені, і повинні відповідати вимогам ДБН В.2.5-28:2019 [2]. Пускові пристрої знаходяться у безпосередній близькості від робочого місця, що забезпечує їх швидке вмикання та вимикання.

Для забезпечення безпечної експлуатації електрообладнання у дипломному проекті передбачено:

- забезпечення недопустимості струмопровідних частин обладнання для випадкового доторкання;
- підведення електроенергії до технологічного обладнання кабелем у трубі необхідного діаметру під поверхнею підлоги;
- устаткування силових ліній рубильниками розриву для термінового відключення обладнання. Вони розміщуються у легкодоступних місцях;
- відповідність виконання пускорегулюючої апаратури, яка встановлюється у вологих, запилених приміщеннях з середовищем, шкідливо діючим на контакти до умов навколишнього середовища;
- живлення ручних світильників у приміщеннях з підвищеною небезпекою напругою, яка не перевищує 36 В.

5.4. Протипожежні заходи

Влаштування приміщень і будівлі в цілому відповідає вимогам Правил пожежної безпеки в Україні. Конструкція стін, перегородок, підлоги, перекриття стелі відповідають нормам протипожежної безпеки згідно з ДБН В.1.1-7:2016 "Пожежна безпека об'єктів будівництва" [27].

Для забезпечення оперативного гасіння пожежі на підприємстві передбачене внутрішнє і зовнішнє протипожежне водопостачання. Витрати води на гасіння пожежі регламентуються НАПБ А.01.001-2014 Правила пожежної безпеки в Україні [28]. При проектуванні підприємств ресторанного господарства передбачаються шляхи безпечної евакуації людей у випадку виникнення пожежі (рис. 5.1). Для цього передбачено вихід для відвідувачів із зали (через вестибюль).

У проєктованому підприємстві, згідно з вимогами пожежної безпеки:

- двері на шляхах евакуації відчиняються у напрямку виходу із будівлі;
- на шляхах евакуації немає розсувних або підйомних дверей, а також обертових дверей і турнікетів.

Приміщення підприємства обладнані пожежною сигналізацією відповідно до ДБН В.1.1-7:2016. Кількість автоматичних пожежних оповіщувачів визначена необхідністю виявлення загорань по всій контрольованій площі приміщень (зон). Будівля ресторану, що проектується, за ступенем вогнестійкості будівлі належить до II категорії, за рівнем пожежної небезпеки – до категорії Г, тобто підприємство має виробництво з негорючими речовинами і матеріалами, але знаходиться в гарячому стані (виробничий і кондитерський цехи). Для гасіння пожежі у початковій стадії використовуються переносні пінні та вуглекислотні вогнегасники. Вогнегасники пінні (марки ВП-5) застосовуються для гасіння горіння твердих речовин. Для гасіння пожеж, пов'язаних з горінням електроустановок і приладів, які знаходяться під напругою, використовуються вуглекислотні вогнегасники марки ВВ-5. Оснащення повинно проводитися згідно з НАПБ

А.01.001-2014 Правилами пожежної безпеки в Україні [29].

Згідно з методичними рекомендаціями норми засобів пожежогасіння складають: для приміщення площею 100 м² – один вогнегасник; для виробничих приміщень і гардеробних – по 1 на кожне приміщення; для адміністративних приміщень при коридорній системі – 1 вогнегасник на кожні 20 м довжини коридору. Вогнегасники будуть встановлені в місцях знаходження людей: в виробничому та кондитерському цехах – по 1 вогнегаснику ВВ-5, в залі ресторану – 2 вогнегасника ВП-5, у вестибюлі та на завантажувальній – по 1 вогнегаснику ВП-5.

Висновки до розділу 5

Охорона праці на виробництві є основною складовою діяльності кожного підприємства і має важливе соціально-економічне значення. Поліпшення умов праці, розробка й здійснення заходів зі зниження травматизму та професійних захворювань, крім значного соціального ефекту, дають ще й економічні результати, що виявляються у збільшенні періоду професійної активності працюючих, зростанні продуктивності праці, скороченні збитків, пов'язаних із травматизмом, професійними та виробничими хворобами.

Особлива увага зверталась на розташування обладнання, що забезпечило потоковість виробничого процесу і вільний доступ для технічного і технологічного обслуговування та використання засобів малої механізації, дотримання нормативної відстані поміж обладнанням.

В розділі висвітлені питання щодо дотримання вимог до облаштування території, будівель, споруд, безпеки праці під час виконання вантажно-розвантажувальних робіт, електробезпеки та протипожежні заходи. Підібрані вогнегасники, розроблена схема евакуації людей у випадку виникнення пожежі.

ВИСНОВКИ

В процесі виконання проекту максимально вивчено питання розробки рецептур з врахуванням сучасних тенденцій кулінарії; запропоновано напрямки підвищення якості продукції та культури обслуговування; розроблено матеріально-технічне забезпечення підприємства; проаналізовано підвищення прибутковості підприємства через надання додаткових платних та безкоштовних послуг.

Налагоджено технологічні процеси у виробничих цехах. Це дозволило збільшити обсяги виробництва, ефективно використовувати площі. На підприємстві було запропоновано сучасне технологічне обладнання, яке дає змогу підвищити якість продукції, що випускається і зменшити енергозатрати.

В технологічному розділі було висвітлене питання про розширення асортименту других страв зі смаженого мяса та розробки рецептур страв стейки.

Необхідність розробки затишного ресторану перш за все полягала у модернізації технологічного обладнання, плануванні цехів згідно вимог ДБН та підвищення попиту на продукцію, що реалізувалася в ресторані, проведенні рекламних заходів, розширення додаткових послуг та послуг з організації дозвілля (встановлення лав для відпочинку).

Також було налагоджено технологічні процеси у виробничих цехах. Це дозволило збільшити обсяги виробництва, ефективно використовувати площі. На підприємстві було запропоновано сучасне технологічне обладнання, яке дає змогу підвищити якість продукції, що випускається і зменшити енергозатрати.

Розширений асортимент страв, дозволить задовольнити різні смаки населення. В виробничій програмі пропонується сучасна європейська кухня. Форма обслуговування – офіціантами. Це дозволяє забезпечити більш високу культуру обслуговування, задовольнити зростаючі потреби населення, значно

підвищити ефективність використання матеріально-технічної бази, продуктивність праці працівників.

Також було запропоновано широку рекламну діяльність і ряд додаткових послуг, що надасть підприємству конкурентоспроможності та економічної стійкості в умовах сучасного ринку, перенасиченого послугами підприємств ресторанного господарства.