

ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра технології і організації ресторанного господарства

ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:

**ТЕХНОЛОГІЯ М'ЯСНИХ СТРАВ З ЯЛОВИЧНИНИ З
ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНІК МАРИНУВАННЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЇХ
ВИРОБНИЦТВА В ГРИЛЬ-БАРИ НА 90 МІСЦЬ**

Студент(ка) 3 курсу, 6с групи
спеціальності 181
«Харчові технології»
спеціалізації
«Технологія та організація ресторанного
бізнесу»

Хоцінська
Іванна
Іванівна

*підпис
студента*

Науковий керівник
PhD, ст.викл.

Гончар
Юлія
Миколаївна

*підпис
керівника*

Гарант освітньої
програми
д.т.н., проф.

Гніщевич
Вікторія
Альбертівна

*підпис
гаранта*

Київ 2023

ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ресторанно-готельного та туристичного бізнесу

Кафедра технології і організації ресторанного господарства

Освітній ступінь «бакалавр»

Спеціальність 181 «Харчові технології»

Спеціалізація «Технологія та організація ресторанного бізнесу»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. кафедри _____ Д.В.

Федорова

« _____ » _____ 2022 р.

ЗАВДАННЯ

на випускню кваліфікаційну роботу студентіві

ХОЦІНСЬКА ІВАННА ІВАНІВНА

(прізвище, ім'я, по-батькові)

1. Тема випускної кваліфікаційної роботи:

Технологія м'ясних страв з яловичини з використанням технік маринування та організація їх виробництва в гриль-барі на 90 місць

Затверджена наказом ректора від «21» вересня 2022р. № 2149

2. Строк здачі студентом закінченої роботи: 03. 02. 2023 р.

3. Цільова установка та вихідні дані до роботи:

Мета випускної кваліфікаційної роботи: аналіз технології м'ясних страв з яловичини з використанням технік маринування та організація їх виробництва в гриль-барі.

Об'єкт дослідження: технологічні та організаційні засади впровадження страв із м'яса у роботу закладу, техніки маринування.

Предмет дослідження: м'ясо яловичини, страви із м'яса яловичини, гарячий цех гриль-бару.

4. Консультанти по роботі із зазначенням розділів, за якими здійснюється консультування:

Розділ	Консультант (прізвище, ініціали)	Підпис, дата	
		Завдання видано	Завдання виконано
1. Технологія виробництва харчової продукції	Гончар Ю.М.		
2. Організація технологічного процесу виробництва та реалізації харчової продукції	Гончар Ю.М.		

5. Зміст випускної кваліфікаційної роботи (перелік питань за кожним розділом):

Зміст.

Вступ.

1. Технологія виробництва харчової продукції (за обраною групою).

1.1. Загальна характеристика процесу виробництва м'ясних страв з яловичини з використанням технік маринування та організація їх виробництва в гриль-барі.

1.2. Аналіз рецептурного складу та технології страв із м'яса яловичини.

1.3. Інновації в технології виробництва страв із м'яса яловичини.

1.4. Розробка проекту технології страв з яловичини з використанням технік маринування.

2. Організація технологічного процесу виробництва та реалізації страв з яловичини з використанням технік маринування в умовах ЗРГ.

2.1. Концептуальне меню гриль-бару на 90 місць.

2.2. Організація процесу виробництва м'ясних страв з яловичини з використанням технік маринування у проєктованому ЗРГ.

Резюме проекту (висновки)

Список використаних джерел

Додатки

6. Календарний план виконання проекту:

№ з/п	Назва етапів випускного кваліфікаційного проекту	Строк виконання етапів роботи	
		За планом	Фактично
1	Технологія виробництва харчової продукції	01.12. – 25.12.2022	
2	Організація технологічного процесу виробництва та реалізації харчової продукції	03.01. – 29.01.2023	
6	Оформлення ВКР	30.01. – 31.01.2023	
7	Презентація ВКР	01.02.2023	
8	Подання ВКР на кафедру	02.02. – 03.02. 2023	
9	Захист ВКР в ЕК	Лютий 2023 р.	

7. Дата видачі завдання: «25» листопада 2022 року

8. Науковий керівник випускної кваліфікаційної роботи _____

Ю.М. Гончар

9. Гарант освітньої програми _____

В.А. Гніщевич

10. Завдання прийняв до виконання студент _____

І.І. Хоцінська

11. Відгук наукового керівника випускної кваліфікаційної роботи

Науковий керівник випускної кваліфікаційної роботи _____

(підпис, дата)

Відмітка про попередній захист _____

(ППІ, підпис, дата)

12. Висновок про випускну кваліфікаційну роботу _____

Випускна кваліфікаційна робота студента(ки) _____

може бути допущена до захисту в екзаменаційній комісії.

Гарант освітньої програми _____

В.А. Гніщевич

Завідувач кафедри _____

Д.В. Федорова

« _____ »

20 _____ р.

ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНФОРМАЦІЙНА КАРТКА НА ВИПУСКНУ КВАЛІФІКАЦІЙНУ
РОБОТУ

Студентки: Іванни Іванівни Хоцінської

Факультет ресторанно-готельного та туристичного бізнесу
Кафедра технології і організації ресторанного господарства
Спеціальність 181 «Харчові технології»
Спеціалізація «Ресторанні технології»

ТЕМА РОБОТИ: «ТЕХНОЛОГІЯ М'ЯСНИХ СТРАВ З ЯЛОВИЧИНИ З
ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНІК МАРИНУВАННЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЇХ
ВИРОБНИЦТВА В ГРИЛЬ-БАРІ НА 90 МІСЦЬ»

Керівник роботи: д.т PhD, ст.викл. Юлія Миколаївна Гончар

Термін захисту “___” лютий 2023 р.

Робота захищена з оцінкою: _____

Анотація

Відповідно до теми та завдання виконано випускнуну кваліфікаційну роботу: «Технологія м'ясних страв з яловичини з використанням технік маринування та організація їх виробництва в гриль-барі на 90 місць», яка містить два розділи: «Технологія виробництва харчової продукції» та «Організація технологічного процесу виробництва та реалізації страв з яловичини з використанням технік маринування в умовах ЗРГ».

У першому розділі проаналізовано різні види маринування страв із яловичини в закладає ресторанного господарства. На основі аналізу та технологічних проробок розроблено технологію приготування шашлику із яловичини із різними способами маринування а саме: чебрець, сік журавлини та конопляна олія, чебрець, сік гранату та пшенична олія, чебрець, сік обліпихи та лляна олія.

В другому розділі розроблено основні концептуальні рішення гриль-барі на 90 місць, меню та структуру виробничого процесу гарячого цеху. Проведено підбір устаткування та розрахунок площі гарячого цеху та спроектовано план-схему.

Випускна кваліфікаційна робота викладена на 45 сторінках пояснювальної записки та містить 11 таблиці і 6 рисунків, 6 додатків.

Ключові слова: маринування, яловичина, гриль-бар, гарячий цех.

The summary

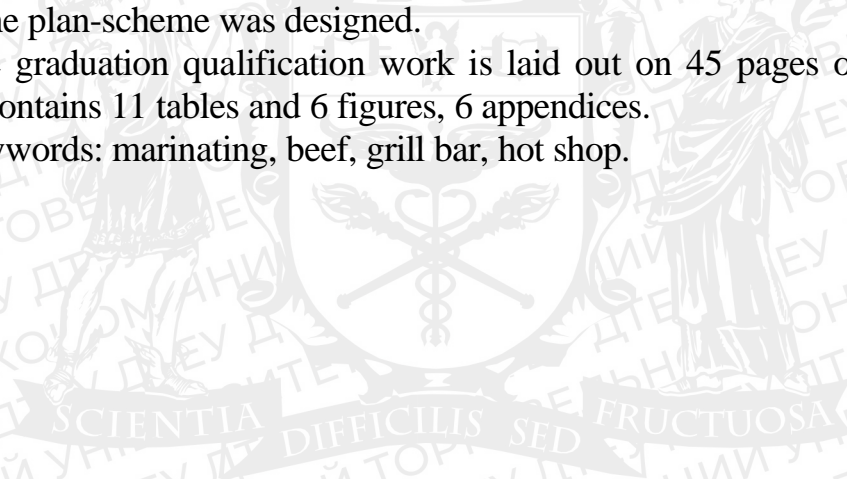
In accordance with the topic and task, the graduation qualification work was completed: "Technology of beef dishes using marinating techniques and organization of their production in a grill bar for 90 seats", which contains two sections: "Technology of food production" and "Organization of technological of the process of production and sale of beef dishes using marinating techniques in the conditions of a restaurant establishment".

In the first chapter, various types of marinating beef dishes in the restaurant industry are analyzed. Based on the analysis and technological tests, the technology for preparing beef kebabs with various marinating methods was developed, namely: thyme, cranberry juice and hemp oil, thyme, pomegranate juice and wheat oil, thyme, sea buckthorn juice and linseed oil.

In the second section, the main conceptual solutions of the grill-bar for 90 seats, the menu and the structure of the production process of the hot shop are developed. The selection of equipment and the calculation of the area of the hot shop were carried out, and the plan-scheme was designed.

The graduation qualification work is laid out on 45 pages of an explanatory note and contains 11 tables and 6 figures, 6 appendices.

Keywords: marinating, beef, grill bar, hot shop.



ЗМІСТ

ВСТУП	8
РОЗДІЛ 1. ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ .	10
1.1. Загальна характеристика процесу виробництва м'ясних страв з яловичини з використанням технік маринування та організація їх виробництва в гриль-барі	10
1.2. Аналіз рецептурного складу та технології страв із м'яса яловичини	15
1.3. Інновації в технології виробництва м'ясних страв яловичини.....	17
1.4. Розробка проєкту технології м'ясних страв яловичини з використанням технік маринування.....	19
РОЗДІЛ 2. ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИРОБНИЦТВА ТА РЕАЛІЗАЦІЇ М'ЯСНИХ СТРАВ ЯЛОВИЧИНИ З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНІК МАРИНУВАННЯ В УМОВАХ ЗРГ	25
2.1. Концептуальне меню гриль-бару на 90 місць.....	25
2.2. Організація процесу виробництва м'ясних страв яловичини з використанням технік маринування у проєктованому ЗРГ	27
РЕЗЮМЕ ПРОЄКТУ (ВИСНОВКИ)	30
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	32
ДОДАТКИ	34

ВСТУП

Харчування – це найважливіший фактор зовнішнього середовища, який визначає правильний розвиток, стан здоров'я і працездатність людини. Особливе місце в раціоні харчування мають займати страви із м'яса. М'ясо – цінне та унікальне джерело білку, вітамінів групи В, мікроелементів, які беруть участь в обмінних процесах та легко засвоюються. Найбільшим попитом користуються мариновані м'ясні напівфабрикати, адже мають специфічні органолептичні показники. На даний час на ринку України пропонують велику кількість маринадів та способів їх використання, але, все ж таки, залишається відкритим питання про розробку нових способів маринування, які б покращували органолептичні і технологічні характеристики, поліпшували поживну цінність страви.

Удосконаленню технік маринування м'ясних страв, присвячено роботи багатьох вітчизняних і закордонних вчених: Хомич Г.П., Олійника Л.Б., Наконечної Ю.Г., Семенюк К.М., Штонди О.А., Рублика Ю.В., Хенка В. Хугенкампа, тощо.

Мета випускної кваліфікаційної роботи: аналіз технології м'ясних страв яловичини з використанням технік маринування та організації їх виробництва в гриль-барі на 90 місць.

Виходячи з мети поставлено наступні завдання випускної кваліфікаційної роботи:

- надати загальну характеристику процесу виробництва м'ясних страв яловичини з використанням технік маринування у закладах ресторанного господарства.
- провести аналіз рецептурного складу та технології м'ясних страв яловичини.
- дослідити інновації в технології виробництва м'ясних страв яловичини.

➤ розробити проект технології м'ясних страв яловичини з використанням технік маринування.

➤ спроектувати концептуальне меню гриль-бару на 90 місць

➤ окреслити організацію процесу виробництва м'ясних страв яловичини з використанням технік маринування у проєктованому ЗРГ.

Об'єкт дослідження: технологічні та організаційні засади впровадження страв із м'яса у роботу закладу, техніки маринування.

Предмет дослідження: м'ясо яловичини, страви із м'яса яловичини, гарячий цех гриль-бару.

Інформаційну базу дослідження склали законодавчі й нормативно-правові акти України, каталоги закладів ресторанного господарства, рекламних проспектів, мережі Інтернет, публікацій у вітчизняній і закордонній періодичній пресі.

Практична реалізація. Прийняті у випускній кваліфікаційній роботі рішення можуть стати основою для впровадження у пабі розроблених м'ясних страв яловичини з використанням технік маринування.

Структура випускної кваліфікаційної роботи визначена метою і завданнями дослідження, включає: вступ, два розділи, висновки, список використаних джерел та додатки.

РОЗДІЛ 1. ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

1.1. Загальна характеристика процесу виробництва м'ясних страв з яловичини з використанням технік маринування та організація їх виробництва в гриль-барі

Мода на різні страви і кухні змінюється щороку, але своє визнання серед відвідувачів у закладах ресторанного господарства не втрачають м'ясні страви. Останнім часом популярності набирають м'ясні страви з використанням різних технік маринування, які додають смаку, а також підкреслюють їх натуральний присмак.

Кожен закладах ресторанного господарства у своїх діяльності використовує різні техніки для маринування м'яса. Проведемо дослідження найпопулярніших підприємств, які орієнтуються на приготуванні м'ясних страв. Так, м'ясторія «Meat Bar», яка знаходиться в самому серці Києва на Софійській площі пропонує фірмові страви на виніс або швидке харчування на місці [14]. У закладі не потрібно витратити час на очікування офіціанта чи приготування замовлення, адже свіжі й гарячі страви формату take away виставлені на вітрині м'ясторії. На рис. 1.1 наведені м'ясні страви яловичини з використанням технік маринування, які пропонує м'ясторія «Meat Bar».



Томлені яловичі ребра, замариновані в авторському маринаді



Томлена яловича гомілка, маринувана в ароматних прянощах



Ростбіф в авторському маринаді

Рис. 1.1. М'ясні страви яловичини з використанням технік маринування у м'ясторії «Meat Bar»

Новий стейк-хаус «Наживо» знаходиться в самому центрі столиці біля метро «Театральна». Особливістю закладу є самостійне приготування стейків м'яса локальної сировини [15]. Ферментують його від 21 дня в спеціальних

камерах сухої ферментації, де є потрібна вологість, температура, дезінфекція та конвекція. На рис. 1.2 проаналізуємо м'ясні страви яловичини з використанням технік маринування у стейк-хаусі «Наживо».



Копчені ребра «Beef Ribs ST.Louis style USA BBQ»



Філе Міньон в цитрусовому маринаді



Стейк маринований у імбирному маринаді з червоним вином

Рис.1.2. М'ясні страви яловичини з використанням технік маринування у стейк-хаусі «Наживо»

Часто під час приготування м'ясних страв у ресторані «REBERBAR» використовують – маринування. У закладі поєднані американські традиції приготування ребер за авторськими рецептами та крафтове пиво з власної броварні [17]. Щомісяця тут збираються гурмани та любителі хмільного на вечори фудпейрінгу. Щовікенду з 12:00 до 18:00 влаштовують реберний безліміт за 230 гривень. М'ясні страви яловичини з використанням технік маринування ресторану «REBERBAR» наведені на рис. 1.3.



Яловиче ребро, мариноване в гранатовому маринаді



Філе міньйон з яловичини, мариноване в авторському маринаді



Яловичі ребра, мариновані у крафтовому пиві

Рис.1.3. М'ясні страви яловичини з використанням технік маринування у ресторану «REBERBAR»

Ресторан «BEEF» відкрито в 2010 році, він тричі удостоївся премії «Найкращий м'ясний ресторан України» [18]. У закладі готують

американські мармурові стейки органічної ферми Creekstone Farms на чотириметровому відкритому грилі Parrilla і в дров'яній печі. Регулярно у ресторані проводять дитячі кулінарні майстер-класи, по приготуванню стейків та коктейлів. Для особливого знайомства з рестораном у меню є «Chef's table» – вечеря, яку готує особисто шеф-кухар закладу. Проаналізувавши меню ресторану «BEEF», на рис. 1.4 наводимо м'ясні страви яловичини з використанням технік маринування.



Яловиче ребро у пряному маринаді



Особуко з яловичини



Яловичина, маринувана в соєвому соусі

Рис.1.4. М'ясні страви яловичини з використанням технік маринування у ресторану «BEEF»

Зважаючи на те, що у закладах ресторанного господарства маринування страв з яловичини часто використовується, вважаємо перспективним пошук нових рецептур з маринування м'ясних страв.

М'ясо – є головним джерелом білків, які вважаються повноцінними та добре засвоюються організмом людини. Коефіцієнт засвоюваності м'яса складає від 94 до 98%. Воно приймає участь в обміні речовин, скороченні м'язів та процесі росту, являється будівельним матеріалом для клітин, тканин і органів. При недостатньому споживанні білку в харчуванні людини порушується робота мозку, погіршується робота центральної нервової системи, органів внутрішньої секреції та системи кровообігу [7]. Достатньою популярністю користується яловичина, адже вона є незамінною при дієтичному харчуванні та для діабетиків.

Яловичина містить повноцінні, добре засвоювані білки, що мають величезне значення в раціоні харчування людини. Найбільша кількість білка

міститься в вирізці (сама м'яка частина туші). Також яловичина містить багато мікроелементів (магній, цинк, кальцій, калій, залізо, фосфор, натрій), які зміцнюють кістково-м'язовий апарат і вітаміни: групи А (корисний для органів зору), РР (входить до складу ферментів), С (зміцнює стінки кровоносних судин), В₆ і В₁₂ (бере активну участь в засвоєнні організмом заліза) [5]. У відварному вигляді яловичина сприяє відновленню після травм, інфекційних захворювань, опіків. Яловичина містить малу кількість жиру і вважається пісним м'ясом. У табл. 1.1 наведено хімічний склад і харчову цінність яловичини [22].

Таблиця 1.1

Хімічний склад і харчова цінність яловичини

Найменування показника	Вміст		
Вода, г	77,3		
Білки, г	19,7		
Жири, г	2		
Енергетична цінність, ккал	97		
Макро- та мікроелементи		Вітаміни	
Кальцій, мг	12,5	Вітамін А, мг	0,049
Калій, мг	345	Тіамін (вітамін В ₁), мг	0,14
Натрій, мг	108	Рибофлавін (вітамін В ₂), мг	0,23
Магній, мг	23,7	Холін (вітамін В ₄), мг	67,4
Фосфор, мг	206	Піридоксин (вітамін В ₆), мг	0,35
Залізо, мкг	2920	Фолієва кислота (вітамін В ₉), мкг	5,8
Йод, мкг	2,7	Ціанокобаламін (вітамін В ₁₂), мкг	1,97
Мідь, мкг	228	Ніацин (вітамін РР), мг	5,8
Цинк, мкг	3170	Токоферол (вітамін Е), мг	0,15

У визначенні споживних властивостей яловичини важливе значення мають стать, вік тварин, вгодованість та спосіб вирощування. На рис. 1.5 наведено класифікацію м'яса яловичини. Залежно від вгодованості м'ясо поділяють на категорії. Вищою якістю характеризується продукція в якій м'ясо ніжне, соковите, з приємним смаком, помірним відкладанням жиру і переважно між м'язами [1].



Рис.1.5. Класифікація м'яса яловичини

Параметри зберігання та строки придатності яловичини та телятини наведено у табл. 1.2 [1].

Таблиця 1.2

Параметри зберігання та строки придатності яловичини та телятини

Термічний стан м'яса	Параметри повітря в камері зберігання		Строк придатності з урахуванням транспортування
	Температура, °C	Відносна вологість, %	
Яловичина в півтушах та четвертинах охолоджена	-1	85	16 діб
Телятина в тушах та півтушах охолоджена	0	85	12 діб
Яловичина в півтушах та четвертинах, телятина в тушах та півтушах приморожена	-2 / -3	90	20 діб

Продовження таблиці 1.2

Термічний стан м'яса	Параметри повітря в камері зберігання		Строк придатності з урахуванням транспортування
	Температура, °С	Відносна вологість, %	
Яловичина в півтушах та четвертинах, телятина в тушах та півтушах заморожена	-12 -18 -20 -25	95	8 міс. 12 міс. 14 міс. 18 міс.

1.2. Аналіз рецептурного складу та технології страв із м'яса яловичини

У рамках написання випускної кваліфікаційної роботи за базову рецептуру приймаємо – шашлик з яловичини. При виборі частини туші обираємо вирізку, корейку, шию, грудинку або поперекову частину. При відсутності свіжого м'яса, можна використати охоложене або заморожене. Головний секрет смачного шашлика полягає у правильній підготовці та виборі маринаду. У традиційній рецептурі шашлик з яловичини маринують з оцтом, цибулею та спеціями.

Аналіз базової рецептури страви «Шашлик з яловичини» проводимо у табл. 1.3 [4].

Таблиця 1.3

Аналіз базової рецептури страви «Шашлик з яловичини»

Найменування рецептурних компонентів	Вимоги до рецептурних компонентів	Вміст, %	Механічна кулінарна обробка
Яловичина (вирізка)	Зовнішній вигляд – поверхня без слизу, м'яка та ніжна. Колір - світло-червоний. Запах – властивий свіжому м'ясу.	260	Зачищення, миття, обсушування, нарізання на шматки середнього розміру
Цибуля	Зовнішній вигляд – ціла, суха. Колір - однорідна за забарвленням. Запах – властивий сировині.	20	Сортування, відрізання денця і зав'язі, обчищення, промивання, нарізання
Оцет	Колір - прозорий. Смак - кислий, без стороннього присмаку. Запах - властивий оцту.	9	-
Перець чорний молотий	Консистенція – порошкоподібний. Колір - темно-сірий. Смак - пекучий	0,1	-

Продовження таблиці 1.3

Найменування рецептурних компонентів	Вимоги до рецептурних компонентів	Вміст, %	Механічна кулінарна обробка
Сіль	Консистенція – кристалічний сипкий продукт. Смак – солоний. Запах – відсутній. Колір – білий.	0,9	-
Всього		290	

У табл. 1.4 проведемо аналіз технологічного процесу приготування страви «Шашлик з яловичини», заважаючи на етапи виробництва [7].

Таблиця 1.4

Технологічний процес виробництва страви «Шашлик з яловичини»

Найменування технологічної операції	Мета, що досягається	Параметри технологічної операції	Фізико-хімічні процеси, що відбуваються
Підготовка яловичини:			
Зачищення	Видалення плівки, зачищення поверхні м'яса	-	Порушення цілісності структури
Миття	Зниження механічних та мікробних забруднень	T= 18 ⁰ C τ= 2 хв.	Часткова втрата поживних речовин
Обсушування	Видалення води з поверхні	-	-
Нарізання	Надання форми напівфабрикату	m= 30-40 г	Порушення цілісності структури, втрата водорозчинних речовин, окислення поліфенольних сполук
Підготовка спецій:			
З'єднання інгредієнтів (сіль, перець чорний молотий)	Отримання відповідної консистенції	-	-
Підготовка цибулі ріпчастої:			
Очищення	Видалення неїстівної частини	-	Порушення цілісності структури
Миття	Зниження механічних забруднень	T= 18 ⁰ C τ=1 хв.	Часткове втрата водорозчинних речовин
Нарізання	Нарізання на кільця	-	Розрив рослинних волокон

Продовження таблиці 1.4

Найменування технологічної операції	Мета, що досягається	Параметри технологічної операції	Фізико-хімічні процеси, що відбуваються
Маринування н/ф «Шашлик з яловичини»:			
Маринування (додавання спецій, оцту та нарізаної цибулі)	Розм'якшення волокон м'яса, зміна смаку та консистенції	T= 18 ⁰ C τ=4 год	Колоїдно-хімічні зміни білкової системи м'язової тканини, збільшується вологозв'язувальна здатність, що надає йому специфічного смаку і аромату
Приготування н/ф «Шашлик з яловичини»:			
Смаження н/ф	Доведення н/ф до кулінарної готовності	T= 250 ⁰ C τ=25 хв.	Денатурація білків, набухання колагену, випаровування вологи в поверхневому шарі, часткове руйнування вітамінів та мінеральних речовин, розм'якшення м'язових волокон, формування органолептичних показників
Порціонування та оформлення страви	Підготовка до подачі	T= 65 ⁰ C τ=1 год	Часткова втрата вологи при остиганні

При оформленні страви, шашлик гарнірують часточками свіжих помідорів чи огірків, кільцями сирії ріпчастої цибулі, а також зеленню або часточками лимона.

1.3. Інновації в технології виробництва м'ясних страв яловичини

Щоб надати м'ясу ніжної консистенції, специфічних органолептичних та технологічних властивостей, його попередньо маринують. Маринування - один з найпоширеніших процесів, який використовується для підготовки, приготування та зберігання продуктів харчування. Найчастіше маринад складається з спецій, цибулі та солі. До складу маринадів входять прянощі, зелень, сіль, ароматизатори, ферменти, вино, оцет, фруктові соки, майонез, рослинна олія, тощо. Якість готового продукту, ефект від застосування маринаду, залежить насамперед від підбору інгредієнтів.

На рис. 1.6 наведені фактори, які впливають на ефективність маринування. При цьому досягається зменшенні часу теплової обробки, збільшенні виходу готової страви, отримання нових споживчих характеристик [5].



Рис. 1.6. Фактори, що впливають на процес маринування

Застосовуючи різні техніки маринування, можна розширювати асортимент м'ясних страв з яловичини. Вчені Національного університету біоресурсів і природокористування України розробили інноваційну технологію маринування для напівфабрикатів із м'яса. Так, для продовження строків його зберігання, у процесі маринування сировини використовують електроактивовану воду [2]. У маринаді харчову кислоту повністю замінено на електроактивовану воду, у процесі чого спостерігається покращення органолептичних та технологічних характеристик готової страви.

Хомич Г.П., Олійник Л.Б. та Наконечна Ю.Г. дослідили можливість використання хеномелесу для виготовлення м'ясних маринованих напівфабрикатів [11]. За результатами досліджень визначено, що м'ясні вироби мариновані в порошку хеномелесу характеризуються ніжною консистенцією, соковитістю, тонким ароматом та вираженим приємним смаком.

Науковці Семенюк К.М. та Штонда О.А. розглядали застосування купажів рослинних олій у маринадах, збагачених ферментом бромелаїном для натуральних м'ясних напівфабрикатів [12]. Для отримання маринадів із оптимальним співвідношенням поліненасичених жирних кислот, було використано купаж із соняшникової, оливкової та ріпакової олії. За

результатами дослідження встановлено, що отримані м'ясні мариновані напівфабрикати мають розм'якшену структуру колагенових та еластинових волокон та покращені органолептичні показники.

Дослідники Рублик Ю.В. та Олійник Л.Б. розробили технологію виробництва маринадів з рослинної сировини для м'ясних напівфабрикатів з птиці [19]. До складу маринадів були додані гранатовий та грейпфрутовий соки, оцет яблучний та молочна сироватка. Лабораторні дослідження свідчать, що багатокomпонентні маринади з використанням натуральних інгредієнтів дозволяють розширювати асортимент маринованих виробів, гарантувати їх безпечність та підвищення харчової і біологічної цінності при ефективному впливі на технологічні властивості продуктів.

Вчений Хенк В. Хугенкамп у своїй статті стверджує, що маринади фірми «NutraSea» відрізняються наявністю у рецептурі соєвого протеїну, який покращує м'ясну структуру та соковитість виробу [10]. Його дослідження свідчать, що використання таких маринадів є зручним, знижує їх вартість та збільшує термін зберігання.

Одним з інноваційних методів маринування є вакуумне. Воно відбувається за рахунок застосування Cookvak - компактного блоку для обробки харчової продукції у вакуумі, що забезпечує отримання надзвичайних поєднань смаків, а також прискорити процес маринування.

1.4. Розробка проєкту технології м'ясних страв яловичини з використанням технік маринування.

Спираючись на аналітичний огляд літератури в подальших дослідженнях буде використано:

- ягідні соки та олійну сировину, задля розщеплення білків і жирів, покращення технологічної здатності продукту, формування консистенції, аромату та смаку;

- дикорослі інгредієнти для отримання нових приємних смакових властивостей.

Ягідні соки плануємо використати як альтернативну заміну оцту, адже вони містять у своєму складі цілий комплекс органічних кислот, зокрема, в їх складі виявлена яблучна, лимонна, янтарна, аскорбінова кислоти, а також альдегіди, пектини, складні ефіри й інші органічні сполуки, що позитивно вплинуть на смакові властивості м'яса яловичини. На основі аналітичного огляду літератури розроблено маринади для м'ясних страв із яловичини:

- чебрець, сік журавлини та конопляна олія;
- чебрець, сік гранату та пшенична олія;
- чебрець, сік обліпихи та лляна олія.

Чебрець широко використовується як пряноароматична добавка для ресторанних страв із м'яса, а також у народній та традиційній медицині [3]. Препарати, виготовлені із додаванням чебрецю, виявляють відхаркувальну, антибактеріальну, спазмолітичну та знеболювальну дію, заспокійливо діють на центральну нервову систему, стимулюють виділення шлункового соку.

Обліпиха — один з найбільш поживних і багатих на вітаміни продуктів в світі, вона не поступається знаменитим суперфудам, таким як ягоди годжі або асаї [16]. У її плодах містяться мононенасичені жирні кислоти, пектини, дубильні й білкові речовини, фітонциди, кальцій, калій, магній, натрій, фосфор, залізо. Обліпиха багата на вітаміни А, В₁, В₂, В₆, В₉, С, Е, РР.

Журавлина, завдяки високому вмісту вітаміну С - відмінний профілактичний засіб, що зміцнює імунітет і підвищує захисні функції організму [20]. Наявність калію та магнію позитивно позначається на роботі серцево-судинної системи. У складі журавлини представлені вітаміни Е, РР, К, В₁, В₂, В₅, В₆, В₉.

Олія – це суміш триацигліцеридів вищих жирних кислот і супутніх ним речовин добутих з рослинної олійної сировини [8]. Останнім часом ринок олій значно розширився: з'являються нові види з нетрадиційної сировини,

оскільки вони містять більшу кількість Омега-6 та Омега-3 жирних кислот, вітаміни та мінеральні речовини.

Контролем було обрано традиційну рецептуру м'ясної страви «Шашлик з яловичини» [4]. При виготовленні маринадів для м'ясних страв з яловичини, проводили повну заміну цибулі на ягідні соки, оцту – на олійну сировину та дикорослі інгредієнти (табл. 1.5).

Таблиця 1.5

Рецептурний «Шашлику з яловичини» замаринованого в маринаді з ягідних соків, дикорослих інгредієнтів та олійної сировини

Найменування сировини	Шашлик з яловичини			
	Традиційний маринад	Маринад з чебрецем, соком журавлини, конопляною олією	Маринад з чебрецем, соком гранату та пшеничною олією	Маринад з чебрецем, соком обліпихи та лляною олією
Яловичина (вирізка)			260	
Перець чорний			0,1	
Сіль			0,9	
Цибуля	20			
Оцет	9			
Чебрець		2	2	2
Сік журавлини		20		
Сік обліпихи			20	
Сік гранату				20
Конопляна олія		7		
Пшенична олія			7	
Лляна олія				7
Разом	290	290	290	290

Далі проведемо органолептичну оцінку м'ясної страви «Шашлик з яловичини» замаринованого в маринаді з ягідних соків, дикорослих інгредієнтів та олійної сировини (табл. 1.6).

Таблиця 1.6

Органолептична оцінка страви «Шашлик з яловичини» замаринованого в маринаді з ягідних соків, дикорослих інгредієнтів та олійної сировини

Показник якості	Шашлик з яловичини			
	Традиційний маринад	Маринад з чебрецем, соком гранату та пшеничною олією	Маринад з чебрецем, соком обліпихи та лляною олією	Маринад з чебрецем, соком журавлини та конопляною олією
Зовнішній вигляд	Форма м'яса однакова, пригорілості відсутні			
Колір	Смажене м'ясо має відповідний колір, ягідні соки на колір не вплинули			
Запах	Запах притаманний смаженому м'ясу	Запах притаманний смаженому м'ясу та продуктам за рецептурою		
Смак	Смак притаманний смаженому м'ясу	Смак притаманний смаженому м'ясу та продуктам за рецептурою		
Консистенція	Пружна, м'ясо сухувате	Пружна, м'яка та соковита		

З табл. 1.6 бачимо, що при маринуванні страви «Шашлик з яловичини» в маринаді з ягідних соків, дикорослих інгредієнтів та олійної сировини консистенція стала більш м'якою та соковитою, а смак та запах набули нових якостей.

У м'ясних страв яловичини з використанням технік маринування регламентують масову частку вологи, жиру, активної кислотності, а також масу однієї порції.

У додатку А наведено технологічну карту на м'ясну страву «Шашлик з яловичини» замаринований в маринаді з чебрецем, соком обліпихи та лляною олією.

Розраховано поживну цінність м'ясної страви «Шашлик з яловичини» замаринованого в маринаді з ягідних соків, дикорослих інгредієнтів та олійної сировини, дані зведено в табл. 1.7 [9]. Розрахунок проводили на 100 г готового продукту.

Таблиця 1.7

Поживна цінність страви «Шашлик з яловичини» замаринованого в маринаді з ягідних соків, дикорослих інгредієнтів та олійної сировини

Показники	Шашлик з яловичини			
	Традиційний маринад	Маринад з чебрецем, соком гранату та пшеничною олією	Маринад з чебрецем, соком обліпихи та лляною олією	Маринад з чебрецем, соком журавлини та конопляною олією
Білки, г	13,28	13,28	13,56	13,19
Жири, г	29,72	36,72	36,06	35,41
НЖК, г	0,18	0,93	1,55	0,90
МЖК, г	0,05	1,09	1,19	1,30
Омега-6, г	0,07	4,14	4,06	1,09
Омега-3, г	0,04	1,16	0,54	4,04
Вуглеводи, г	0,82	1,45	0,57	0,84
Харчові волокна, г	0,00	0,67	7,20	2,87
Енергетична цінність, ккал	323,67	387,35	392,15	386,52
Макроелементи				
Кальцій, мг	7,40	10,89	14,89	12,39
Калій, мг	235,30	268,20	277,00	269,00
Магній, мг	20,30	32,63	29,53	30,63
Натрій, мг	1,80	9,28	10,28	9,48
Фосфор, мг	153,40	161,65	162,25	160,55
Мікроелементи				
Залізо, мг	1,53	2,16	2,38	2,49
Цинк, мг	2,79	2,84	5,23	2,81
Вітаміни				
Вітамін В ₁ , мг	0,46	0,46	0,52	0,46
Вітамін В ₂ , мг	0,09	0,11	0,13	0,11
Вітамін В ₆ , мг	0,28	0,34	0,48	0,34
Вітамін В ₉ , мг	4,58	27,79	17,59	9,12
Вітамін С, мкг	0,02	10,68	20,18	13,18
Вітамін А, мг	0,00	10,66	38,66	12,66

Виходячи з даних табл. 1.7, можна зробити висновок, що в м'ясній страві «Шашлик з яловичини» замаринованого в маринаді з ягідних соків,

дикорослих інгредієнтів та олійної сировини збільшився вміст жирів, у тому
Омега-3 – від 0,54% до 4,04% та Омега-6 – від 1,09% до 4,14%, мінеральних
речовин, таких як кальцій – від 10,89% до 14,89%, калій – від 268,2% до
277%, магній – від 29,53% до 32,63%. Вітамінний склад теж значно
покращився: зросла кількість вітаміну В6 – від 0,34% до 0,48%, вітаміну В9 -
від 9,12% до 27,79%, вітаміну С – від 10,68% до 20,18% та вітаміну А – від
10,66% до 38,66%.

Аналізуючи результати дослідження впливу маринадів на м'ясні страви
яловичини, можна стверджувати, що маринади на основі ягідних соків,
дикорослих інгредієнтів та олійної сировини суттєво покращують поживну
цінність, технологічні характеристики напівфабрикатів та дають змогу
прогнозувати високі органолептичні показники готових виробів.

«Шашлик з яловичини» замаринований в маринаді з ягідних соків,
дикорослих інгредієнтів та олійної сировини готують безпосередньо перед
подаванням, оскільки при тривалому зберіганні погіршується його смак і
консистенція, допускається зберігання не більше 1 год.

Карта технологічного процесу на розроблену страву з «Шашлик з
яловичини» замаринований в маринаді з чебрецем, соком обліпихи та
лляною олією представлено у додатку Б.

На основі проведених досліджень розроблено технологічну схему
приготування м'ясної страви «Шашлик з яловичини» замаринованого в
маринаді з ягідних соків, дикорослих інгредієнтів та олійної сировини (дод.
В). Оптимальна тривалість маринування м'ясних страв з яловичини
становить 4 год.

РОЗДІЛ 2. ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИРОБНИЦТВА ТА РЕАЛІЗАЦІЇ М'ЯСНИХ СТРАВ ЯЛОВИЧИНИ З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНІК МАРИНУВАННЯ В УМОВАХ ЗРГ

Метою випускної кваліфікаційної роботи є обґрунтування організації технологічного процесу виробництва та реалізації харчової продукції в умовах гриль-бару на 90 місць.

Заклад буде спроектовано за адресою вул. Композитора Мейтуса 3а у Голосіївському районі м. Києва, провівши маркетингове дослідження ринку ресторанного господарства в даному районі запропоновано режим роботи із 10:00 до 22:00, без вихідних.

Для відображення концептуального рішення гриль-бару на 90 місць закладу запропоновано назву «Meat on fire», що в перекладі із англійської означає «м'ясо на вогні».

Гриль-бар «Meat on fire» буде виконано в стилі лофт та з характерними американськими акцентами. Лофт – це сучасний напрям в дизайні, що дозволяє створювати «дихаючі» та світлі простори без використання перегородок приміщення.

2.1. Концептуальне меню гриль-бару на 90 місць

Концептуальне меню гриль-бар «Meat on fire», було розроблено відповідно до обраної тематики із врахуванням останніх тенденції ринку ресторанного господарства. Страви на грилі в меню представлені широким асортиментом: креветки із гострим соусом, дорадо маринована в цитрусовому соусі, форель маринована пряним травами, лосось гриль із лимонно-розмариною сіллю, медальйони з яловичини з розмарином та морською сіллю, аргентинський стейк рібай, телятина на кістці у томатно-медовому соусі, ребра в медово-часниковому соусі, шашлик з яловичини із різними маринадами (журавлина, обліпіха, гранат), шашлик з курятини із різними маринадами (журавлина, обліпіха, гранат), курча на мангалі в

часниковому соусі, ковбаски «Мюнхенські» та «Нюрнберзькі». Барна карта включатиме вина українських виробників та широкий асортимент пива, меню наведено у дод. В.

Графік завантаження торговельної зали гриль-бару «Meat on fire» на 90 місць представлено у таблицях 2.1 [18].

Таблиця 2.1

Прогнозована динаміка завантаження гриль-бар «Meat on fire»

Години роботи	Тривалість відвідування, хв.	Оборотність місця за годину, разів	Коефіцієнт завантаження зали	Кількість відвідувачів
10:00-11:00	20	3	0,1	27
11:00-12:00	20	3	0,1	27
12:00-13:00	20	3	0,1	27
13:00-14:00	20	3	0,1	27
14:00-15:00	20	3	0,2	54
15:00-16:00	20	3	0,2	54
16:00-17:00	25	2	0,3	65
17:00-18:00	25	2	0,4	86
18:00-19:00	30	2	0,4	72
19:00-20:00	30	2	0,3	54
20:00-21:00	30	2	0,2	36
21:00-22:00	30	2	0,1	18
Всього за день				547

Відповідно до проведених розрахунків в табл. 2.1, визначено, що загальна кількість споживачів гриль-бару «Meat on fire» на 90 місць протягом дня становить 547 особи, а оборотність місця в залі за день $=547/90=6,1$.

На основі визначеної денної кількості споживачів гриль-бару «Meat on fire» на 90 місць визначаємо прогнозовану кількість страв, що реалізуватимеся протягом робочого дня, результати розрахунків наведено у таблиці 2.2.

Таблиця 2.2

Прогноз денного обсягу реалізації продукції гриль-бару «Meat on fire» на 90 місць

Група страв	Коефіцієнт споживання групи страв, осіб	Кількість, порцій
Холодні страви і закуски	0,7	383
Гарячі закуски	0,3	164

Продовження таблиці 2.2

Група страв	Коефіцієнт споживання групи страв, осіб	Кількість, порцій
Супи	0,2	109
Основні страви	0,6	328
Страви на грилі	1,0	547
Гарніри	0,2	109
Десерти	0,2	109
Гарячі напої	0,5	274
Холодні напої	0,3	164
Алкогольні напої	0,6	328
Пиво, сидр	0,3	164

На основі визначеної денної кількості страв, що виробляються, розроблено денну виробничу програму гриль-бару «Meat on fire» на 90 місць, яку наведено у дод. В.

2.2 Організація процесу виробництва м'ясних страв яловичини з використанням технік маринування у проєктованому ЗРГ

У гарячому цеху гриль-бару «Meat on fire» на 90 місць виділяють такі ділянки: ділянка приготування супів та гарнірів; ділянка приготування основних страв та гарячих закусок та ділянка для приготування гриль страв. Структурно-технологічна схема гарячого цеху наведена у дод. Г.

Виробнича програма гарячого цеху гриль-бару «Meat on fire», складена на основі денної виробничої програми та оформлена у табл. 2.3.

Таблиця 2.3

Виробнича програма гарячого цеху гриль-бару «Meat on fire»

Назва страви, виробу	Вихід, г	Кількість страв, порцій
Гарячі закуски		
Курячі крильця в медовому соусі	200	50
Запечені болгарські міні перці із рікототою та свіжою зеленню	170	64
Сир камамбер запечений із ягідним соусом та багетом	180	50
Супи		
Рибна юшка з дорадо	300	40
Бульйон з домашньою пастою і куркою	300	40
Гарбузовий крем суп із качиною грудкою	300	29

Продовження таблиці 2.3

Назва страви, виробу	Вихід, г	Кількість страв, порцій
Основні страви		
Лосось на пару із картопляним пюре	150/80	57
Тріска запечена з овочами (цукіні, гарбуз, броколі)	140/90	55
Томлений стейк особуко з овочами	220	46
Качина грудинка з малиновим соусом та бататом	190/80	62
Томлені телячі щічки в червоному вині з домашньою пастою	140/100	53
Паста з білими грибами під вершковим соусом	220	55
Паста з молодим горошком та сирним соусом	210	55
Страви на грилі		
Креветки із гострим соусом	180	55
Дорадо маринована в цирусовому соусі	1шт	44
Форель маринована пряним травами	1шт	33
Лосось гриль із лимонно-розмариною сіллю	220	48
Медальйони з яловичини з розмарином та морською сіллю	230	48
Аргентинський стейк Рібай	190	42
Телятина на кістці у томатно-медовому соусі	210	35
Ребра в медово-часниковому соусі	200	44
Шашлик з яловичини із різними маринадами (журавлина, обліпіха, гранат)	250	52
Шашлик з курятини із різними маринадами (журавлина, обліпіха, гранат)	220	44
Курча на мангалі в часниковому соусі	1шт	32
Ковбаски «Мюнхенські»	190	38
Ковбаски «Нюрнберзькі»	180	32
Гарніри		
Картопля відварна з вершковим маслом та зеленю	150	34
Овочі запечені на грилі	160	33
Кукурудза гриль	140	27
Рис з овочами	130	25

Підбір та розміщення устаткування виконано з урахуванням забезпечення прямолінійного процесу та енергоефективності у табл. 2.4 наведено підбір устаткування гарячого цеху гриль-бару «Meat on fire» на 90 місць.

Таблиця 2.4

Визначення площі гарячого цеху гриль-бару «Meat on fire» на 90 місць

Назва устаткування	Марка, модель	Кількість одиниць, шт.	Габаритні розміри, мм		Площа, м ²
			довжина	ширина	
Ванна мийна	КИЙ-В МВ-5-1С	2	600	700	0,84
Стіл виробничий	КИЙ-В СВ-2	3	1000	700	2,10
Шафа холодильна	Berg GN1410TN	2	1480	830	2,46
Стелаж	КИЙ-В СЖВ-5 4П-400	1	800	400	0,32
Плита електрична	КИЙ-В ПЕД-6	1	1350	700	0,95
Параконвектомат	RATIONAL ICOMBI CLASSIC 6-1/1	1	850	842	0,72
Вугільний гриль	TORERO MULTIGRILL PRO 3	1	1040	740	0,77
Вапо гриль	Orest GV-0,8	1	800	700	0,56
Вакуумний пакувальник	Euromatic EuroMini	1	370	260	-
Ваги настільні порційні	Camry ВТД-С1	1	235	300	-
Бачок для відходів	КИЙ-В	1	600	600	0,36
Рукомийник	Cersania	1	550	390	0,21
Полички настінні	КИЙ-В	1	800	300	-
Кутер	Robot Coupe R5 Plus 380	1	210	330	-
Разом площа устаткування, м²					9,28
Площа гарячого цеху, м²					28,00

Відповідно до отриманих розрахунків у табл. 2,4 площа гарячого цеху гриль-бару складає 28 м². У додатку Д наведено план-схема гарячого цеху гриль-бару «Meat on fire» на 90 місць із розміщенням устаткування.

РЕЗЮМЕ ПРОЄКТУ (ВИСНОВКИ)

Випускна кваліфікаційна робота розроблена відповідно до затвердженої теми: «Технологія м'ясних страв з яловичини з використанням технік маринування та організація їх виробництва в гриль-барі на 90 місць». Випускна робота містить послідовні конкретні шляхи вирішення поставленого завдання, в якому визначена мета, об'єкт, предмет проекту.

В першому розділі роботи. Досліджено способи маринування м'яса в найпопулярніших закладах ресторанного господарства. Переважна більшість закладів ресторанного господарства спеціалізується на м'ясних стравах, використовують у своїх рецептурах різні способи марнування: пряні, ягідні у пиві, вині та інші, найпопулярнішим видом м'яса є яловичина.

На основі аналізу літературних джерел та концептуальних меню закладів, в роботі розроблено технологію приготування шашлику із яловичини із різними способами маринування а саме: чебрець, сік журавлини та конопляна олія, чебрець, сік гранату та пшенична олія, чебрець, сік обліпихи та лляна олія.

В розробленій м'ясній страві «Шашлик з яловичини» замаринованій в маринаді з ягідних соків, дикорослих інгредієнтів та олійної сировини збільшився вміст жирів, у тому Омега-3 – від 0,54% до 4,04% та Омега-6 – від 1,09% до 4,14%, мінеральних речовин, таких як кальцій – від 10,89% до 14,89%, калій – від 268,2% до 277%, магній – від 29,53% до 32,63%. Вітамінний склад теж значно покращився: зросла кількість вітаміну В6 – від 0,34% до 0,48%, вітаміну В9 - від 9,12% до 27,79%, вітаміну С – від 10,68% до 20,18% та вітаміну А – від 10,66% до 38,66%. На основі проведених досліджень, розроблено технологію приготування шашлику із яловичини в різних маринадах.

В другому розділі роботи визначено основні концептуальні характеристики закладу, для закладу запропоновано назву «Meat on fire» що в перекладі із англійської м'ясо на вогні. Визначено режим роботи 10:00 до 22:00, без вихідних.

Розроблено меню із широким асортиментом страв на грилі: креветки із гострим соусом, дорадо маринована в цитрусовому соусі, форель маринована пряним травами, лосось гриль із лимонно-розмариновою сіллю, медальйони з яловичини з розмарином та морською сіллю, аргентинський стейк рібай, телятина на кістці у томатно-медовому соусі, ребра в медово-часниковому соусі, шашлик з яловичини із різними маринадами (журавлина, обліпіха, гранат), шашлик з курятини із різними маринадами (журавлина, обліпіха, гранат), курча на мангалі в часниковому соусі, ковбаски «Мюнхенські» та «Нюрнберзькі».

За результатами проведених розрахунків, визначено, що загальна кількість споживачів гриль-бару «Meat on fire» на 90 місць протягом дня становить 547 особи, а оборотність місця в залі за день - 6,1.

Розраховано денний обсягу реалізації продукції за групами на підставі моніторингу конкурентного середовища шляхом визначення споживаної кількості страв за одне відвідування закладу. На основі визначення денної кількості страв, що виробляється, було розроблено денну виробничу програму гриль-бару «Meat on fire».

Сервісно-виробничий процес гриль-бару «Meat on fire» на 90 місць розроблено з урахуванням енергоефективності та відповідно до ДБН В.2.2-25:2009 «Будинки і споруди. Підприємства харчування» та до контролю якості та безпечності ресторанної продукції відповідно до НАССР, підібрано обладнання та визначено площу гарячого цеху гриль-бару «Meat on fire».

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ДСТУ 6030:2008 М'ясо. Яловичина та телятина в тушах, півтушах та чвертинах.
2. Гоцик Т., Бандуренко Г. Сучасні способи маринування м'яса. Збірник наукових праць. - 2018. - № 1. - С. 31–34.
3. Демчина, О. М., & Бомба, М. Я. Технологія маринування м'ясних страв із застосуванням нетрадиційної рослинної сировини місцевого походження. Новітні тенденції у харчових технологіях та якість і безпечність продуктів: Збірник статей VIII Всеукраїнської наук.-практ. інтернет- конф. (Львів, 11 травня 2016 р.). Львів : Ліга прес, 82 –84.
4. Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів: для підприємств громад. харчування всіх форм власності / О. В. Шалімов, Т. П. Дятченко, Л. О. Кравченко та ін. – 2007. – 848 с.
5. Пешук Л.В. Технології зберігання, консервування та переробки м'яса // Центр навчальної літератури. – 2019. – С. 440
6. Семко Т.В., Власенко І.Г. Технологія м'яса та м'ясопродуктів з елементами НАССР // Світ книг. – 2021 – С. 404
7. Стріха Л. О. Біохімія м'яса і м'ясних продуктів : курс лекцій / Л. О. Стріха. – Миколаїв : МНАУ, 2015. – 84 с.
8. Технологія харчових продуктів функціонального призначення: монографія / А.А. Мазаракі, М.І. Пересічний, М.Ф. Кравченко та ін.; / за ред. д-ра техн. наук., проф. М.І. Пересічного – 2-ге вид., переробл. та допов. - К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2012. – 1116 с.
9. Хімічний склад і енергетична цінність харчових продуктів: довідник Мак Канса та Уіддоусона / Київ.: Професія, 2006. — 416 с.
10. Хенк В. Хугенкамп Маринади для м'яса фірми «NutraSea®» / Хенк В. Хугенкамп // М'ясна справа. – № 1. – С. 28.
11. Хомич Г.П., Олійник Л.Б., Наконечна Ю.Г. Вторинні продукти переробки хеномелесу – джерело біологічно активних речовин. Харчові технології: Наукові праці НУХТ 2016. Том 22, № 4. С. 231–240.

12. Штонда О.А., Семенюк К.М. Зміна технологічних характеристик натуральних м'ясних напівфабрикатів під дією маринадів на основі рослинних олій // Новітні технології: зб. наук. праць. Київ: УНТ, 2018. Вип. 3(7), С. 110-116.

13. HoReCa: навч. посіб.: у 3 т. Т.2 Ресторани/ [А.А. Мазаракі, С.Л. Шаповал, С.В. Мельниченко та ін.]; за ред. А. А. Мазаракі. –: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2017. – 312с.

14. М'ясторія на Софії [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://myastoriya.com.ua/ua/our-stores/shop-8/>

15. М'ясторія «Meat Bar» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://myastoriya.com.ua/ua/our-stores/shop-8/>

16. Обліпіха: користь [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://nv.ua/ukr/style/food-drink/gimalayskiy-superfud-chem-polezna-oblepiha-i-kak-ee-est-50042194.html>

17. Ресторан «REBERBAR» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.reberbar.com.ua/>

18. Ресторан [Електронний ресурс]. – Режим доступу: «BEEF»<https://beef.kyiv.ua/about.html>

19. Рублик Ю.В., Олійник Л.Б. Удосконалення технології маринованих напівфабрикатів з птиці [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://core.ac.uk/download/pdf/300241799.pdf>

20. Сік журавлини: користь та протипоказання [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://eporada.pp.ua/zdorovya/sik-jyravlini-korist-ta-protipokazannia-iaak-pravilno-vjivati.html>

21. Стейк-хаус «Наживо» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://najivo.com.ua/ru/product/>

22. Хімічний склад яловичини [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://dovidka.biz.ua/himichniy-sklad-yalovichini/>



ДОДАТКИ

ПОГОДЖЕНО

ЗАТВЕРДЖЕНО

Головний державний санітарний лікар _____
(назва адміністративної території)

Керівник _____
(найменування суб'єкта господарювання у ресторанному господарстві)

_____ (підпис) (власне ім'я, прізвище)

_____ (власне ім'я, прізвище керівника)

"__" "_____" 2022 р.

"__" "_____" 2022 р.

М. П. _____

М. П. _____

(підпис)

Технологічна карта №1

«Шашлик з яловичини» замаринований в маринаді з чебрецем, соком обліпихи та лляною олією

Найменування сировини	Витрати сировини, г		Технологічні вимоги до якості сировини
	брутто	нетто	
Яловичина (вирізка)	264	260	Сировина якісна, відповідає вимогам діючих стандартів
Перець чорний	0,1	0,1	
Сіль	0,9	0,9	
Чебрець	3	2	
Сік обліпихи	38	20	
Лляна олія	7	7	
Всього	313	290	

Технологія приготування

Яловичину зачищають, миють, нарізають шматками масою 30-40 г. Обліпиху миють, перетирають, вичавлюють сік через сито. Чебрець миють, подрібнюють.

Обліпиховий сік, лляну олію, чебрець, сіль та перець чорний молотий з'єднують, додають яловичину та добре перемішують. М'ясо залишають мариноватись протягом 4 год.

Яловичину нанизують на шампур, смажать на грилі протягом 25 хвилин.

Вимоги до якості страви та оформлення

Зовнішній вигляд — форма м'яса однакова, пригорілості відсутні.

Смак і запах — запах та смак притаманні смаженому м'ясу та продуктам за рецептурою.

Колір — світло-рожевий.

Консистенція — пружна, м'яка та соковита.

Мікробіологічні показники для даного виду страви

Кількість мезофільних аеробних мікроорганізмів (МАФ) в 1 г - не більше 10^3

Бактерії групи кишкової палички (БГКП) в 1 г - не допускається.

Патогенні мікроорганізми в 1 г - не допускається.

Фізико-хімічні показники готової страви

Білок, г	13,28
Жири, г	36,72
Вуглеводи	1,45
Енергетична цінність, ккал	387,35

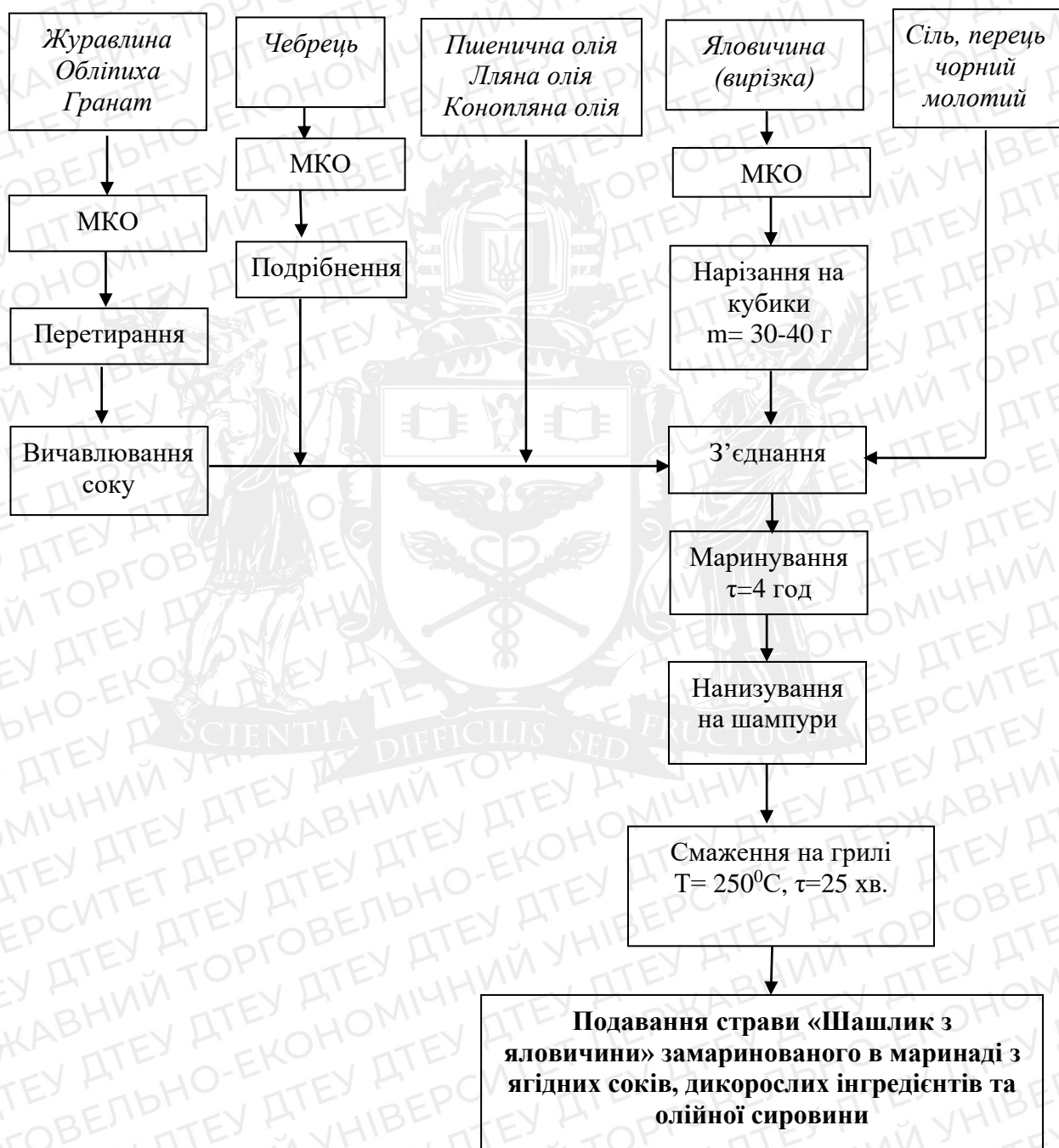
Автор фірмової страви (виробу): _____
(прізвище, ім'я та по-батькові)

Карту склав: _____
(посада) (підпис) (прізвище, ім'я та по-батькові)

Карта технологічного процесу виробництва страви «Шашлик з яловичини» замаринований в маринаді з чебрецем, соком обліпихи та лляною олією

Технологічна операція	Параметр и техноло-гічної операції	Результат, що отримується	Обладнання та інструментарій, що застосовується в технологічній операції
Підготовка яловичини:			
Зачищення	-	Видалення плівки, зачищення поверхні м'яса	Стіл виробничий, ніж, дошка обробна
Миття	T= 18 ⁰ C τ= 2 хв.	Зниження механічних та мікробних забруднень	Ванна мийна
Обсушування	-	Видалення води з поверхні	Стіл виробничий, паперові серветки
Нарізання	m= 30-40 г	Надання форми напівфабрикату	Стіл виробничий, ніж, дошка обробна
Підготовка обліпихи:			
Сортування	-	Видалення пошкоджених та зіпсованих екземплярів	Миска
Миття	t= 18-20 ⁰ C τ=30-60 с	Зниження мікробного обсіменіння	Ванна мийна, миска
Перетирання	-	Отримання соку з обліпихи	Стіл виробничий, миска, ложка
Вичавлювання соку	d сита=0,6 мм	Видалення кісточок та шкірки	Стіл виробничий, миска, сито
Підготовка чебрецю:			
Миття	t= 18-20 ⁰ C τ=30-60 с	Зниження мікробного обсіменіння	Ванна мийна, миска
Подрібнення	-	Надання певної форми напівфабрикату	Стіл виробничий, ніж, дошка обробна
Приготування маринаду:			
З'єднання інгредієнтів (сіль, лляна олія, перець чорний молотий, сік обліпиховий)	-	Отримання відповідної консистенції	Стіл виробничий, миска
Приготування н/ф «Шашлик з яловичини»:			
Маринування н/ф	T= 18 ⁰ C τ=4 год	Розм'якшення волокон м'яса, зміна смаку та консистенції	Стіл виробничий, миска
Смаження н/ф	T= 250 ⁰ C τ=25 хв.	Доведення н/ф до кулінарної готовності	Мангал, шампури
Порціонування та оформлення страви	T= 65 ⁰ C τ=1 год	Підготовка до подачі	Тарілка обідня, шампур

**Технологічна схема приготування страви «Шашлик з яловичини»
замаринованого в маринаді з ягідних соків, дикорослих інгредієнтів та
олійної сировини**



**Розрахункове меню (виробнича програма)
гриль-бару «Meat on fire» на 90 місць**

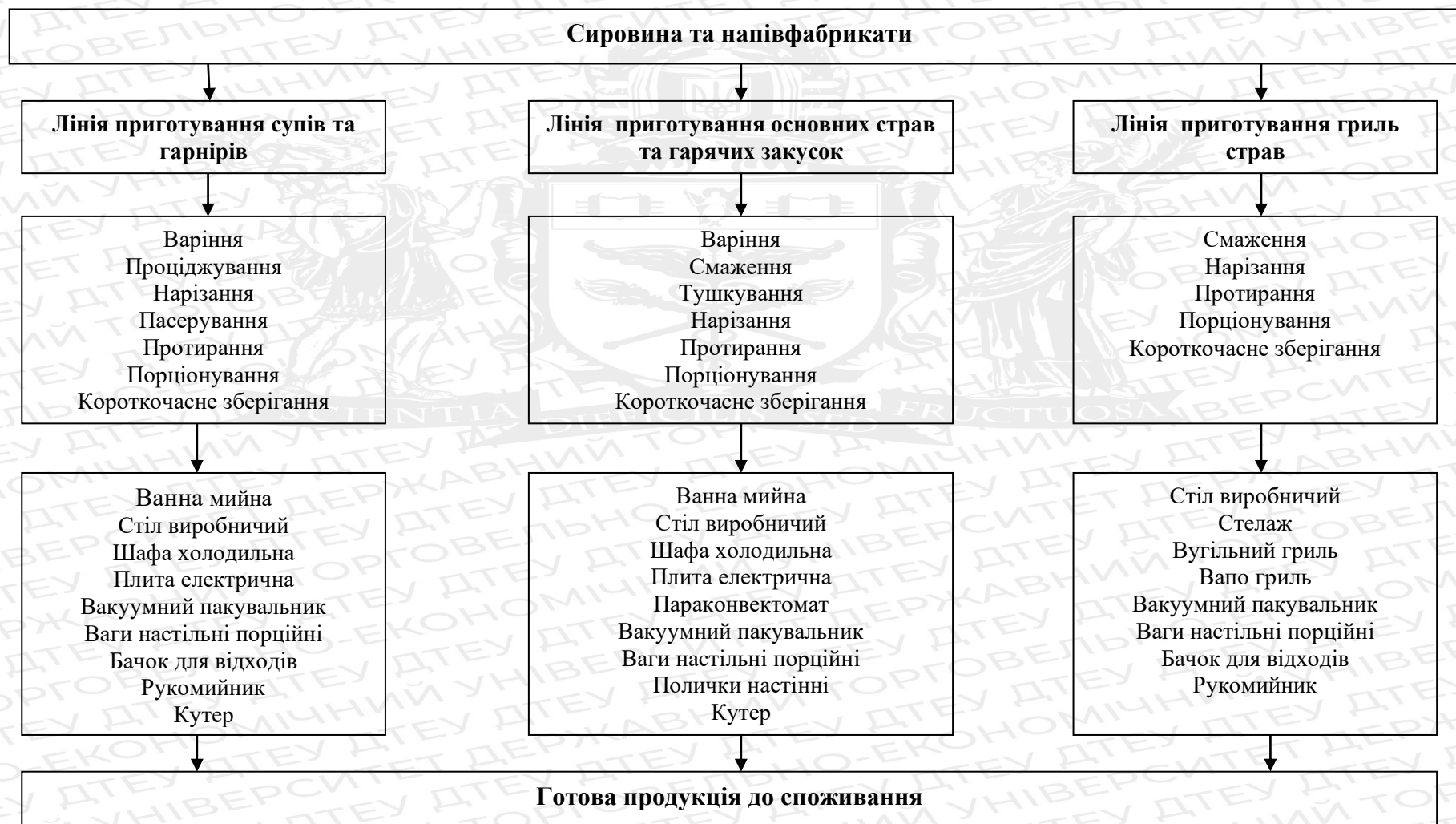
Назва страви, виробу	Вихід, г	Кількість страв, порцій
Холодні страви		383
Закуски		
Вітелло тонато (маринована телятина, крем соус)	150	34
Пате із курятини із житніми грінками	130/40	44
Брускета із в'яленою телятиною та руколою	120	31
Брускета із томатами та пармезаном	120	31
М'ясна тарілка (хамон, баструма)		32
Салати		
Свіжий салат із маринованим лососем, помідорами чері, огірком, авокадо, крем сиром та лимонною заправкою	190	44
Свіжа рукола, мальгонт із тунцем гриль та Голанським соусом	200	35
Смажені порепродукти, помідори чері, листя руколи заправлений соусом манго	210	28
Мікс свіжого салату із розбіфом та фірмовим соусом	190	35
Мікс свіжого салату із індичкою гриль та грушою	170	41
Овочевий із фетою та прованськими травами	180	28
Гарячі закуски		164
Курячі крильця в медовому соусі	200	50
Запечені болгарські міні перці із рікотою та свіжою зеленню	170	64
Сир камамбер запечений із ягідним соусом та багетом	180	50
Супи		109
Рибна юшка з дорадо	300	40
Бульйон з домашньою пастою і куркою	300	40
Гарбузовий крем суп із качиною грудкою	300	29
Основні страви		328
Лосось на пару із картопляним пюре	150/80	57
Тріска запечена з овочами (цукіні, гарбуз, броколі)	140/90	55
Томлений стейк особуко з овочами	220	46
Качина грудинка з малиновим соусом та бататом	190/80	62
Томлені телячі щічки в червоному вині з домашньою пастою	140/100	53
Паста з білими грибами під вершковим соусом	220	55
Паста з молодим горошком та сирним соусом	210	55
Страви на грилі		547
Креветки із гострим соусом	180	55
Дорадо маринована в цирусовому соусі	1шт	44
Форель маринована пряним травами	1шт	33
Лосось гриль із лимонно-розмариною сіллю	220	48
Медальйони з яловичини з розмарином та морською сіллю	230	48
Аргентинський стейк Рібай	190	42

Назва страви, виробу	Вихід, г	Кількість страв, порцій
Телятина на кістці у томатно-медовому соусі	210	35
Ребра в медово-часниковому соусі	200	44
Шашлик з яловичини із різними маринадами (журавлина, обліпіха, гранат)	250	52
Шашлик з курятини із різними маринадами (журавлина, обліпіха, гранат)	220	44
Курча на мангалі в часниковому соусі	1шт	32
Ковбаски «Мюнхенські»	190	38
Ковбаски «Нюрнберзькі»	180	32
Гарніри		109
Картопля відварна з вершковим маслом та зеленю	150	34
Овочі запечені на грилі	160	33
Кукурудза гриль	140	27
Рис з овочами	130	25
Десерти		109
Павлова з вершковим кремом, карамеллю та свіжою полуницею	140	35
Брауні із фундуком та малиновим мусом	130	25
Пана-котана кокосових вершках з сезонними ягодами	100/35	34
Сорбети (лимон, маракуя, манго)	50	15
Напої		
Холодні напої		164
Власного виробництва		
Лимонад імбир-лайм	300	34
Лимонад маракуя-манго	300	15
Лимонад гранат-розмарин	300	11
Фреші		
Апельсиновий	150	25
Яблучний	150	18
Морквяний	150	10
Безалкогольні напої		
Мінеральна вода «Моршинська» слабо газована	500	25
Мінеральна вода «Моршинська» не газована	500	15
Сік «Jaffa» в асортименті	250/1000	11
Гарячі напої		274
Кава		
Еспресо	30	43
Лате	200	45
Лате гарбузове	200	22
Капучино	200	35
Раф кава	200	15
Глясе	150	8
Чай		
Чорний класичний	250/500	22

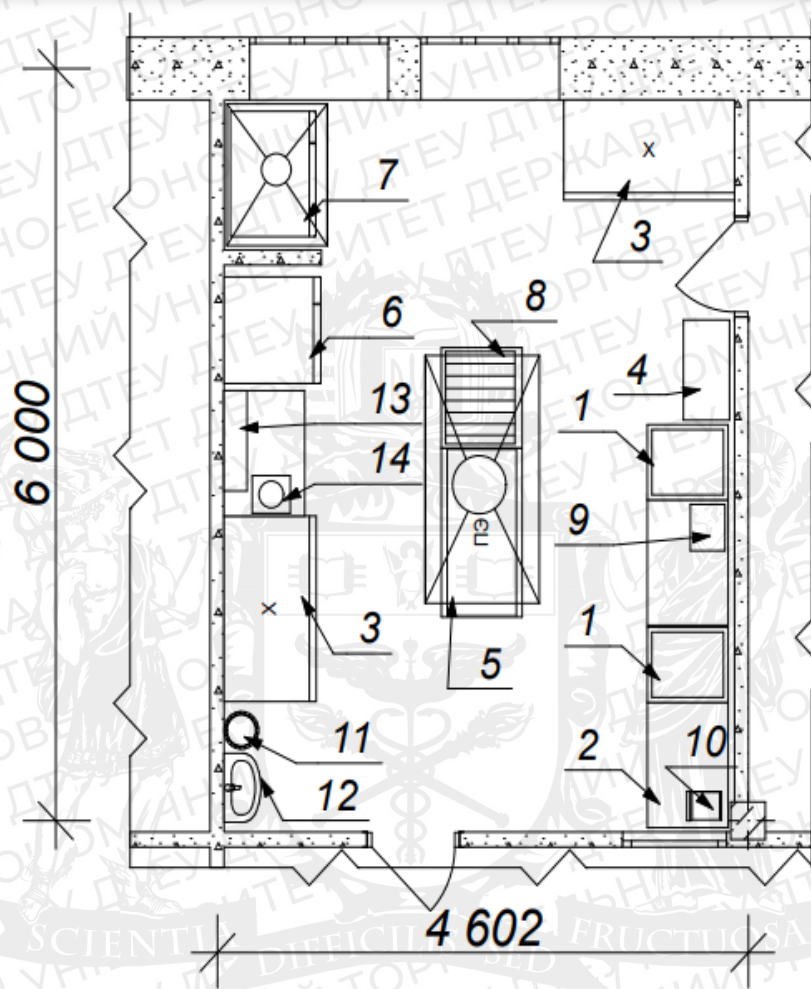
Продовження додатку Г

Назва страви, виробу	Вихід, г	Кількість страв, порцій
Зелений класичний	250/500	32
Гречаний	250/500	29
Трав'яний	250/500	23
Винно-горілчані напої, мл		328
Вино		
Білі		
Шато Мулін Совінйон Блан	750	44
Одесос Мускат Оттонель	750	34
Колоніст Шардоне Витримане	750	32
Колоніст Сухолиманське	750	28
Червоні		
Чизай Cuvee	750	25
Колоніст «Одеське Чорне» Витримане	750	14
Князя Трубецького Мерло	750	35
Stakhovsky Wines «Каберне Асе»	750	41
Апостроф «Бастардо»	750	20
Шато «Мулін Руж Ду»	750	20
Горілка		
Неміров	500	5
Козацька рада	500	5
Хортиця преміум	500	2
Ром		
Santiago De Cuba Anejo	500	3
Captain Morgan Tiki	500	12
Captain Morgan White Rum	500	8
Пиво		100
<i>на розлив</i>		
Grimbergen blanche	300	22
Carlsberg	300	10
Роберт Домс Golden Ale	300	17
Kronenbourg 1664 Blanc	300	12
<i>пляшка</i>		
VARVAR «Milk Stout»	250	5
VARVAR «Doppelsticke»	250	10
Опілля «Гайдамацьке»	250	14
Опілля «Княже»	250	10
Сидр		64
Диня солодкий	400	20
Яблучний напівсолодкий	400	15
Смородиновий напівсолодкий	400	15
Збитень напівсолодкий	400	14

Схема організації технологічних процесів готової кулінарної продукції в гарячому цеху



План-схема гарячого цеху гриль-бару «Meat on fire» на 90 місць



Специфікація обладнання:

№ позиції	Назва устаткування	Марка, модель	Кількість одиниць, шт.
1	Ванна мийна	КИЙ-В МВ-5-1С	2
2	Стіл виробничий	КИЙ-В СВ-2	3
3	Шафа холодильна	Berg GN1410TN	2
4	Стелаж	КИЙ-В СЖВ-5 4П-400	1
5	Плита електрична	КИЙ-В ПЕД-6	1
6	Параконвектомат	RATIONAL ICOMBI CLASSIC 6-1/1	1
7	Вугільний гриль	TORERO MULTIGRILL PRO 3	1
8	Вапо гриль	Orest GV-0,8	1
9	Вакуумний пакувальник	Euromatic EuroMini	1
10	Ваги настільні порційні	Camry ВТД-С1	1
11	Бачок для відходів	КИЙ-В	1
12	Рукомийник	Cersania	1
13	Полички настінні	КИЙ-В	1
14	Кутер	Robot Coupe R5 Plus 380	1

