

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**Інститут (факультет) Готельно-ресторанного та туристичного бізнесу
імені проф. В.Ф. Доценка
Кафедра Технології ресторанної і аюрведичної продукції**

«До захисту в ЕК»
Директор інституту(декан факультету)
Віта ЦИРУЛЬНІКОВА
(підпис) (ім'я та прізвище)

« » _____ 2022р.

«До захисту допущено»
Завідувач кафедри
Олександра НЄМІРІЧ
(підпис) (ім'я та прізвище)

« » _____ 2022р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ БАКАЛАВРА**

зі спеціальності 181 Харчові технології
(код та назва спеціальності)
освітньо-професійної програми Технології харчування

на тему: Розширення асортименту страв з яловичини для ресторану першого класу

Виконав: здобувач 2 курсу, групи ХЧ-4-14ск

Сапливий Ярослав Борисович
(прізвище, ім'я, по батькові повністю)

(підпис)

Керівник Коваль Ольга Андріївна
(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

(підпис)

Консультанти _____
(ім'я та прізвище)

(підпис)

Рецензент _____
(ім'я та прізвище)

(підпис)

Я як здобувач(ка) Національного університету харчових технологій розумію і підтримую політику університету з академічної доброчесності. Я не надавав(-ла) і не одержував(-ла) недозволеної допомоги під час підготовки цієї роботи. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

Здобувач _____
(підпис)

Київ – 2022р.

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Інститут (факультет) Готельно-ресторанного та туристичного бізнесу імені проф. В.Ф. Доценка

Кафедра Технології ресторанної і аюрведичної продукції

Освітній ступінь Бакалавр

Спеціальність 181 Харчові технології

(код і назва)

Освітньо-професійна програма Технології харчування

(назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувачка кафедри Технології

ресторанної і аюрведичної продукції

Олександра НЄМІРІЧ

“18” квітня 2022 року

З А В Д А Н Н Я НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА Сапливого Ярослава Борисовича

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Розширення асортименту страв з яловичини для ресторану першого класу

керівник роботи Коваль О.А. доц., к.т.н.

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

затверджені наказом закладу вищої освіти від “18” квітня 2022 року №166

2. Строк подання здобувачем роботи 04.06.2022

3. Вихідні дані до роботи технологія страв із яловичини; матеріали, зібрані під час проходження переддипломної практики; методичні рекомендації до виконання кваліфікаційної роботи

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) Вступ; Розділ 1 Обґрунтування рецептур та технологій інноваційної продукції для ЗРГ; Розділ 2 Техніко-економічне обґрунтування проекту; Розділ 3 Організаційно-технологічний; Висновки та пропозиції; Список використаної літератури та інтернет-ресурсів; Додатки

5. Перелік графічного матеріалу

Аркуш 1 - Апаратурно-технологічна схема виробництва інноваційної продукції для ЗРГ; Аркуш 2 – План виробничих цехів; Аркуш 3 – Матеріали інноваційних досліджень

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7. Дата видачі завдання 18 квітня 2022р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
	Вступ РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ Висновки за розділом 1	18.04-25.04.2022	виконано
	РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ Висновки за розділом 2	26.04-02.05.2022	виконано
	РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ Висновки за розділом 3	03.05-16.05.2022	виконано
	Висновки та пропозиції. Список використаної літератури та інтернет-ресурсів. Додатки	17.05-22.05.2022	виконано
	Перевірка кваліфікаційної роботи на плагіат	з 01.06.2022	виконано
	Графічна частина Аркуш 1 - Креслення «Апаратурно-технологічна схема виробництва інноваційної продукції для ЗРГ» Аркуш 2 – План виробничих цехів Аркуш 3 – Матеріали інноваційних досліджень	23.05-30.05.2022	виконано
	Оформлення кваліфікаційної роботи	31.05-03.06.2022	виконано
	Подання кваліфікаційної роботи на кафедру	04.06.2022	виконано

Здобувач

(підпис)

Керівник роботи

(підпис)

Сапливий Я.Б.

(прізвище та ініціали)

Ольга КОВАЛЬ

(ім'я та прізвище)

ІНФОРМАЦІЙНА КАРТКА НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Здобувач: Сапливий Ярослав Борисович

Факультет готельно-ресторанного та туристичного бізнесу імені проф.

В.Ф.Доценка

Денна форма навчання, спеціальність: 181 Харчові технології

Освітньо-професійна програма: Технології харчування

Тема кваліфікаційної роботи: «Розширення асортименту страв з яловичини для ресторану першого класу».

Керівник кваліфікаційної роботи: доц., к.т.н. Коваль О.А.

Термін захисту « ____ » червня 2022 р.

Робота захищена з оцінкою _____

Анотація

В дипломній роботі представлена технологія та рецептура інноваційної страви «Яловича вирізка з запеченою картоплею» та спроектовано заклад ресторанного господарства у Голосіївському районі міста Києва – ресторан першого класу на 80 посадкових місць.

У роботі досліджено ринок закладів ресторанного господарства у Голосіївському районі міста Києва. За результатами досліджень внутрішнього та зовнішнього контингенту споживачів та на основі аналізу конкурентного середовища обґрунтовано концепцію і розроблено виробничу програму.

Удосконалено технологію приготування яловичини застосуванням вакуумної упаковки при виготовленні напівфабрикатів з яловичини, що дозволяє збільшити термін зберігання, запобігає обвітрюванню та зберігає смакові якості продукту та маринування.

Виконано розрахунок необхідної кількості сировини для забезпечення виробничої програми, спроектовано доготівельні цехи.

Кваліфікаційна робота викладена на _____ сторінках та містить _____ таблицю, _____ рисунків, _____ додатків.

Графічний матеріал - _____ аркушів.

Ключові слова: яловичина, вакуумна упаковка, заклад ресторанного господарства, доготівельні цехи, контингент споживачів, орієнтовна корисна площа цеху, конкурентоспроможність.

Annotation

The qualifying work presents the technology and recipe of the innovative dish "Beef tenderloin with baked potatoes" and designed a restaurant in Holosiivskyi district of Kyiv - a first class restaurant with 80 seats.

The market of restaurant establishments in Holosiivskyi district of Kyiv is studied in the work. Based on the results of research of the internal and external contingent of consumers and based on the analysis of the competitive environment, the concept is substantiated and the production program is developed.

The technology of beef cooking has been improved by using vacuum packaging in the production of semi-finished beef, which allows to increase the storage period, prevents weathering and preserves the taste of the product and marinating.

The required amount of raw materials to ensure the production program has been calculated, a finishing kitchen has been designed.

Key words: beef, vacuum packaging, restaurant business establishment, finishing kitchen, consumer contingent, approximate usable area of the kitchen, competitiveness.

ЗМІСТ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ	1
ВСТУП.....	8
РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ	12
1.1. Аналітичний огляд літератури	12
1.1 Технології удосконалення страв з м'яса.	15
1.2. Вибір об'єкту, предметів та методів досліджень	17
1.2. Діагностування технологічного процесу виробництва страв з яловичини	21
1.3. Шляхи вирішення завдання та розробка проектів нормативної документації на інноваційну продукцію для ЗРГ	23
1.3.1 Обгрунтування вибору сировини	23
1.3.2 Вимоги до оформлення та відпуску готової продукції	25
1.3.3. Розроблення схеми технологічного процесу та проекту нормативної документації на нові види продукції	28
1.3.4. Розрахунок харчової цінності нових страв	29
Висновки до розділу 1	33
РОЗДІЛ 2. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ	34
2.1. Характеристика міста, де планується розмістити підприємство харчування, та обгрунтування вибору місця будівництва	34
2.2. Обгрунтування необхідності будівництва закладу ресторанного господарства у відповідності до розрахункових нормативів розвитку мережі	35
2.3. Аналіз існуючого ринку ресторанних послуг та обгрунтування вибору типу проектного підприємства і методу обслуговування	36
2.4. Дослідження контингенту потенційних споживачів	38
2.5. Обгрунтування режиму роботи кафе та визначення концептуальних засад його діяльності	39
2.6 Інженерні дослідження та обгрунтування технічної можливості будівництва ЗРГ.	43
Висновки до розділу 2	44

					Розширення асортименту страв з яловичини для ресторану першого класу			
Зм.	Кільк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Розробив		Сапливий Я.Б			ЗМІСТ	Стадія	Аркуш	Аркушів
Керівник		Коваль О.А.					6	
Н. Контр.						НУХТ ХЧ-4-14ск		
Затвердив		Неміріч О.В.						

РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ.....	45
3.1 Розробка виробничої програми підприємства харчування	45
3.2 Розроблення та характеристика структурно-технологічної схеми виробництва підприємства харчування	60
3.3 Проектування виробничих цехів закладу ресторанного господарства	63
3.3.1 Складання денної виробничої програми цехів та розрахунок необхідної кількості працівників	63
3.3.2 Організація роботи гарячого цеху.....	67
3.3.3 Розрахунок та підбір обладнання гарячого цеху	69
3.3.4 Розрахунок та підбір обладнання виробничих цехів	69
3.3.5 Розрахунок площі виробничого гарячого цеху.....	79
3.4 Розроблення заходів щодо забезпечення санітарно-гігієнічних умов в проєктованому закладі ресторанного господарства.....	80
3.5 Визначення загальної площі підприємства харчування, його конфігурації та поверховості.....	85
3.6 Розробка об'ємно-планувального рішення проєктованого закладу ресторанного господарства	88
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	91
Список використаної літератури та інтернет-ресурсів	92
ДОДАТКИ.....	95
Сапливий Я.Б.,	100
ДОДАТОК В. Зразок меню закладу	102
Апаратурно-технологічна схема виробництва інноваційної продукції для ЗРГ.....	112

					ЗМІСТ	Арк.
						7
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ВСТУП

Заклади ресторанного господарства займають важливе місце у економіці України, а також у реалізації соціально-економічних задач.

Основною задачею цих закладів є забезпечення населення якісною кулінарною продукцією та організація високого рівня обслуговування відповідно до потреб.

На даний час в Україні найрозвиненішою зі сфер є сфера послуг у якій галузь ресторанного господарства має першість. Із розвитком туристичного бізнесу в Україні розвиваються й заклади ресторанного господарства. Адже, процес вживання їжі є природнім і невід'ємним процесом у житті людини.

Для збільшення туристичної привабливості країни заклади невпинно розвиваються. Цьому сприяють сучасні тенденції у ресторанній індустрії. А саме: введення нових напрямків у кулінарії, збільшення спектру послуг у закладі, створення комфортних умов у торгових залах, використання мультимедійних технологій при обслуговуванні, створення нових концептуальних рішень, поглиблення спеціалізації ресторанів і т.д.

Щоб бути конкурентоспроможними заклади в більшості збільшують спектр своїх послуг. Проста подача їжі нікому вже не цікава. Для збільшення клієнтської бази заклади використовують усілякі різні винаходи науково-технічного прогресу. Такі як, наприклад, інтерактивне меню, яке надає особливості закладу, дає змогу спілкування закладу зі споживачем, унеможлиблює виникнення конфліктних ситуацій при замовленні між відвідувачем та обслуговуючим персоналом. Також загальноприйнятою практикою є організація зон відпочинку в торговельних залах та приємні бонуси і презенти, що слугують і компліментом, і рекламою для закладу.

					Розширення асортименту страв з яловичини для ресторану першого класу			
Зм.	Кільк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Розробив		Сапливий Я.Б			ВСТУП	Стадія	Аркуш	Аркушів
Керівник		Коваль О.А.					8	
Н. Контр.						НУХТ ХЧ-4-14ск		
Затвердив		Неміріч О.В.						

До концепції закладів теж вносять зміни для збільшення контингенту, в залежності від потреб і побажань потенційних споживачів.

Це може бути часткова, або повна зміна інтер'єру, переліку послуг та страв у меню, поєднання кухонь різних національностей і т.д.

На ряду із закладами ресторанного господарства, таких як, ресторани класу Люкс, вищого та першого класу великої популярності в останній час набули спеціалізовані заклади. Тобто це заклади, що спеціалізуються на кухні певної національності, або ж на лише невеликому переліку страв, що користуються попитом. До таких закладів можна віднести заклади усіх національних кухонь, а також ті заклади, що спеціалізуються на виготовленні такої кулінарної продукції як піца, бургери, сендвічі, пельмені і т.д.

Втримати примхливого споживача допомагають нововведення: заклади вигадують все нові види послуг. Так у Києві у 2019 році розпочала роботу фірма, що займається доставкою їжі додому. Також популярним наразі є кейтеринг-організація споживання їжі за межами закладу [3]

Для нормальної життєдіяльності, організму необхідні мікроелементи, білки, жири і вуглеводи. А також ті вітаміни, жирні кислоти, що не синтезуються в організмі людини. При вживанні рослинної їжі в організм людини потрапляють білки рослинного походження, що краще перетравлюються, ненасичені жирні кислоти, що містяться у рослинних оліях, а також велика кількість вітамінів та мікроелементів.

Але не усі корисні речовини, які необхідні для нормального функціонування організму можна отримати з рослинної їжі. Для цього в раціон потрібно вводити їжу тваринного походження.

М'ясо та м'ясні продукти належать до найважливіших продуктів харчування. Харчова цінність м'яса визначається його хімічним складом, енергетичною цінністю, смаковими властивостями і рівнем засвоюваності. За сучасною науковою оцінкою, м'ясо – це функціональний продукт харчування, що забезпечує баланс в системі харчування людей.

					ВСТУП	Арк.
						9
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

Україна посідає 85 місце в світі за показником споживання м'яса в розрахунку на одну людину, посилаючись на дані Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (ФАО) середньостатистичний мешканець України споживає на рік 45 кг м'яса, (близько 11 кг яловичини, до 15 кг свинини, та понад 17 кг м'яса птиці). Середньостатистичний мешканець планети споживає 38,7 кг м'яса (з яких яловичини 9,5 кг, свинини 14,9 кг, м'яса птиці 12,5 кг та 1,9 кг баранини)[4].

Важливий сегмент у споживанні м'ясних страв займають ресторани. Підвищення ефективності ресторанного господарства ґрунтується на загальних для всього народного господарства принципах інтенсифікації виробництва - досягнення високих матеріальних і трудових ресурсів. Громадське харчування потребує вдосконалення форм поділу праці та впровадження нових досягнень науково-технічного прогресу. Запровадження нових технологій виготовлення продукції, в тому числі з м'яса, має велике значення для успішної роботи підприємства.

Тому, актуальність пошуку та розробки нових страв з м'яса, зокрема яловичини займає важливе місце в діяльності закладів ресторанного господарства.

Метою роботи є удосконалення споживчих властивостей готових страв з яловичини та розширення асортименту страв з м'яса й проектування ресторану першого класу на 80 місць, в Голосіївському районі міста Київ по проспекту Валерія Лобановського 190а.

Об'єктом досліджень є технологія виробництва страв з яловичини. Планування та організація ресторану першого класу на 80 місць.

Предмет досліджень: рецептури страв з яловичини. Ресторан першого класу на 80 місць з повним обслуговуванням.

Завдання роботи:

➤ Здійснити огляд сучасної науково-технічної літератури, класифікацій і характеристик м'ясних страв сучасного ринку;

					ВСТУП	Арк.
						10
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

- Розробити рецептури та технологічну схему виробництва страв з яловичини;
- Навести рецептури та технології удосконалення страв з яловичини.
- Дослідити ареал діяльності закладу та аналіз ринку послуг та його конкурентного середовища;
- Розробити проект виробничо-торговельної діяльності, охорони праці та техніки безпеки, санітарного режиму закладу;
- Розробити організаційну структуру підприємства;
- Графічно зобразити овочевий та холодний цехи.

					ВСТУП	Арк.
						11
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ

1.1. Аналітичний огляд літератури

М'ясо є цінним продуктом харчування, головним джерелом тваринного білка та в цілому одне з головних джерел білка взагалі. Воно значною мірою (до 95%) засвоюються організмом людини. Яловичина вважається одним з найбільш популярних і корисних видів м'яса. Вона є джерелом цінних білків, жирів, мінеральних речовин, вітамінів і ферментів. Важливим є те, що до складу білків яловичини входять усі незамінні амінокислоти, без яких неможливий повноцінний синтез білків в організмі людини [1].

Вона посідає перші місця за вмістом білків і останні за змістом жиру. У яловичині менше жиру, ніж у свинині чи курці. Існують багато рекомендацій щодо його вживання під час дієт, тренуваннях спортсменів, а також під час відновлення після хвороби, коли раціон обмежують споживанням жирів. М'ясо яловичини багате на магній, кальцій, калій, натрій, фосфор, залізо, амінокислоти, вітаміни групи А, В, а також К, містять еластин і колаген, які допомагають для суглобів та здоров'я в цілому [2].

М'язова тканина — основна їстівна частина, яка складається з окремих довгих тонких волокон, вкритих тонкою напівпрозорою оболонкою (сарколемою). Найніжніше м'ясо з м'язових волокон, розміщених вздовж хребта. Його використовують для смаження. М'язи ший, черева і нижніх кінцівок мають щільну грубоволокнисту будову. Його варять, тушкують, а також з нього готують січену масу. М'язова тканина містить повноцінні білки: міозин, міоген, актин, міоглобін, міоглобулін, міоаль-булін, які легко засвоюються організмом. Білок міоглобін забарвлює м'ясо в червоний колір.

					Розширення асортименту страв з яловичини для спеціалізованого ресторану		
Зм.	Кільк.	№ докум.	Підпис	Дата			
Розробив		Сапливий Я.Б			Стадія	Аркуш	Аркушів
Керівник		Коваль О.А.				12	
Н. Контр.					РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ		
Затвердив		Неміріч О.В.					
					НУХТ ХЧ-4-14ск		

При взаємодії з киснем повітря міоглобін змінює забарвлення від світло-до темно-червоного. Білок добре розчиняється у воді, тому заморожене м'ясо розморожують тільки на повітрі. Міоген міститься в м'язах і м'ясному соку, він зсідається при температурі 55—66 °С. Крім білків м'язова тканина містить жири, вуглеводи (глікоген) і мінеральні речовини (солі кальцію, фосфору, заліза, натрію). Глікоген (тваринний крохмаль) відкладається в м'язах і печінці. Він є запасною речовиною для поповнення крові глюкозою. Після забою тварини глікоген відіграє важливу роль при дозріванні м'яса [3].

У холодній воді колаген набухає, а при нагріванні з водою переходить у розчинний глютин, який при застиганні утворює драгли і засвоюється організмом людини [1].

Еластин дуже стійкий проти нагрівання, в гарячій воді він тільки набухає. Чим більше в м'ясі колагену й еластину, тим воно твердіше, а його харчова цінність нижча.

Калорійність яловичого м'яса сильно залежить від віку корови, її раціону, частини тіла і багатьох інших факторів. У середньому показник калорійності м'яса коливається від 185 до 275 ккал, а вирізка – 214 ккал. Якщо раціон корів включав лугові багаторічні трави, то м'ясо буде містити менше жиру, а калорійність складе 200 ккал. Якщо на фермі її годували комбінованими кормами з різними добавками, то цифра піднімається до 250 ккал. Тушковане м'ясо з овочами вийде в 180 калорій на 100 грамів. Дієтична частина на пару або відварна – 200 ккал. Бульйон – 57 ккал. А холодець – більш як 250 ккал. Шашлик не такий дієтичний і легкий – 210 ккал. Копчене м'ясо – 109 ккал на 100 грамів. Більш детальний хімічний склад наведено в таблиці 1.1[3]:

					РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ	Арк.
						13
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Таблиця 1.1 - Хімічний склад яловичини

Калорійність	192 ккал на 100 г
В 100 гр. яловичини міститься:	
Води	67.13 г
Білків	19.42 г
Жирів	12.73 г
Вуглеводів	0 г
Золи	1.71 г
Вітаміни:	
Вітамін В ₁ (тіамін)	0.049 мг
Вітамін В ₂ (рибофлавін)	0.154 мг
Ніацин (вітамін В ₃ або РР)	4.818 мг
Вітамін В ₅ (пантотенова кислота)	0.576 мг
Вітамін В ₆ (піридоксин)	0.355 мг
Фолієва кислота (вітамін В ₉)	6 мкг
Вітамін В ₁₂ (ціанокобаламін)	1.97 мкг
Холін (вітамін В ₄)	67.4 мг
Вітамін К (филлохинон)	1.1 мкг
Макроелементи:	
Калій	289 мг
Кальцій	12 мг
Магній	19 мг
Натрій	68 мг
Фосфор	175 мг
Мікроелементи:	
Залізо	1.99 мг
Марганець	10 мкг
Мідь	63 мкг
Цинк	4.55 мг
Селен	14.2 мкг

М'ясо яловичини дуже корисне для організму людини, та має обов'язково входити в раціон. За рахунок низького вмісту жиру в м'ясі яловичини воно відмінно підходить для різних дієт, де обмежують кількість жирів. Наявні вітаміни прискорюють метаболізм, а білок легко засвоюється організмом. Яловичина корисна для нервової системи, вона покращує сон, позбавляє від проблем із сном. Вживання яловичини слугує профілактикою атеросклерозу, так як виводить холестерин, зміцнює судини та тримає в нормі рівень кислотності. Покращує імунітет, полегшує післяопераційний

період завдяки мікроелементам у своєму складі. Вітамін Е зберігає молодість і красу. Залізо допомагає впоратися з анемією та іншими проблемами, пов'язаними з кровотворенням. Добре впливає на стан зубів, нігтів, волосся, шкіри. Пісний яловичий бульйон корисний під час відновлювального періоду після хвороби [4,5].

З м'яса яловичини можна приготувати різноманітний асортимент страв, відмінних високими смаковими якостями. Традиційно яловичина споживається у смаженому, вареному, тушкованому, копченому вигляді, а також йде на виготовлення напівфабрикатів; фаршу для котлет, біфштексів, ромштексів, відбивних, гамбургерів. Для прозорих бульйонів, соусів й більшості супів найкраще використовувати огузок з кісткою, яку називають «цукровою», а також задню частину куприка, тонкий край з кісткою, лопатку і плечову частину туші. Для щів і борщу потрібне жирніше м'ясо — скажімо, передня частина грудинки. З голяшки варять суп, проте слід враховувати, що ця частина туші вариться довше і нерідко суп з голяшки набуває специфічного запаху та клейкості, характерних для холодців, у французькій традиційній кухні таким чином готують соус деміглас (фр. demi-glace). Готують супи також з ребрового розділу лопаткової частини туші і пахвини.

Смажені м'ясні страви краще всього готувати з вирізки, філею, внутрішньої частини костреця («зсік»), верхньої частини тонкого краю, а також антрекота (м'якушу, що розташований уздовж спинних хребців) [5].

Тушковану яловичину готують із зовнішньої частини костреця і з передньої частини грудинки. Бефстроганов — з внутрішньої частини куприка та верхньої частини тонкого краю.

1.1 Технології удосконалення страв з м'яса.

Для того, щоб м'ясна страва вийшла смачною, більш корисною, мала привабливий вигляд все частіше в закладах ресторанного господарства використовують грилі, мангали, решітки, тобто готують на багатті. Аромат та смак такої страви не залишить байдужим жодного м'ясоїда. Такий спосіб

					РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ	Арк.
						15
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

приготування вважають кориснішим, ніж смаження у великій кількості рослинної олії. Під час приготування на відкритому вогні на м'ясі утворюється апетитна золотиста скоринка, страва залишається соковитою, а аромат надзвичайно збуджує апетит. До таких смажених м'ясних страв варто подавати свіжі овочі, тушковані, овочі-гриль, зелень, а також різноманітні соуси – від ніжних вершкових до гострих чи кисло-солодких, які вдало поєднуються з стравами таким чином.

Новим методом приготування різних страв, в тому числі і м'ясних, є технологія *sous-vide* (су-від). Слово *sous-vide* походить із французької мови і буквально означає «під вакуумом». Назва методу одразу пояснює його суть: продукт поміщають у спеціальний пакет, із якого відкачують повітря. Потім пакет із продуктом кладуть у воду, нагріту до сталої температури. Особливість технології «су-від» – у тому, що страва готується порівняно довго і при низьких температурах – максимум 70–80°C. Таким способом можна приготувати навіть стейки. Вони виходять ніжними, соковитими, а головне – продукт не має контакту з повітрям, не окислюється водою, тому в ньому зберігається максимум аромату та смаку. Якщо необхідно, щоб м'ясна страва була смаженою, її просто після приготування у вакуумі обсмажують декілька секунд на сковорідці [6].

Великий сплеск гастрономічного напрямку та збільшення кількості клієнтів ресторанного господарства спричинив стрімкий розвиток нових технологій виробництва, та змін тенденцій в приготуванні м'ясних страв.

Відомий журнал «Новий час» оприлюднив статтю, в «100 кращих українських ресторанів» до якого увійшли заклади м'ясного напрямку: київські «BEEF м'ясо&вино», «Gill do Brasil», «Olivka»; «Mons Pius пиво&м'ясо»; львівська «Ресторація м'яса та справедливості»; одеський «Стейкхаус»; та харківська «Argentina Grill», яка має також два ресторани в Києві, та багато інших відомих закладів [7].

Сучасні заклади ресторанного господарства пропонують широкий вибір страв з яловичини залежно від ступеня готовності та способу приготування та подавання.

					РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ	Арк.
						16
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

Асортимент страв дуже різноманітний, тому наведу приклад найбільш відомих як в Україні, так і за її межами:

Розглянемо технологічний процес на прикладі деяких страв з яловичини.

«Біфштекс натуральний». Інгредієнти: яловичина (вирізка) – 170/125 г; жир тваринний топлений харчовий – 7г; маса смаженого м'яса – 79 г; хрін – 16/10 г, гарнір – 150 г. Вихід 239 г.

Підготовку м'яса (яловичини) починають робити в м'ясному цеху, де беруть таку частину, як вирізка. Зачищають, надрізаючи у декількох місцях сухожилки і плівки, злегка відбивають.

Закінчивши з м'ясом, прибирають робоче місце.

В овочевому цеху беруть необхідні овочі для гарніру. Це може бути картопля, кабачки, баклажани та ін. Необхідний також і хрін. Їх промивають, чистять ножем з маркуванням «ОС».

Овочі повинні бути свіжими, мати натуральний колір і запах без ушкоджень і ознак загнивання. Закінчивши з овочами знову миють руки і готують необхідний гарнір. На гарнір можна подавати картоплю, смажену основним способом, картоплю, смажену у фритюрі, кабачки, баклажани смажені, складні гарніри.

У гарячому цеху готуються до оформлення: підбирають необхідний 17 посуд, викладають на нього м'ясо з гарніром і струганим хрином, поливають м'ясним соком, зверху можна покласти зелене масло, або ж в окремому соуснику подають соус.

Готування, оформлення, збереження і реалізація смажених м'ясних страв повинні вироблятися в строгій відповідності із санітарними правилами.

1.2. Вибір об'єкту, предметів та методів досліджень

Методика дослідження заснована на аналітичних, органолептичних, та експериментально-статистичних методах, виконаних з використанням сучасних приладів та комп'ютерних технологій. Вона полягає у введенні інноваційних технологій шляхом маринування та вакуумування з метою збереження вітамінного комплексу, смакових властивостей які збільшують

					РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ	Арк.
						17
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

харчову цінність страв. Виконано узагальнення результатів аналізу удосконалення споживчих властивостей для приготування основних страв з яловичини.

Мета роботи: удосконалення споживчих властивостей готових страв з яловичини для закладів ресторанного господарства, які спеціалізуються на даному виді сировини.

Вибір необхідних страв та їх рецептур проводиться з урахуванням фірмових страв закладу грузинського спрямування та збірника рецептур.

Для того, щоб підвищити якість страв із яловичини необхідно провести низку досліджень, а саме: вибір, характеристика та обробка сировини, послідовність проведення технологічних операцій, режими способи приготування та ін.

М'ясо є цінним продуктом харчування. Воно значною мірою (до 95%) засвоюється організмом людини. Яловичина є для людини джерелом цінних білків, жирів, мінеральних речовин, вітамінів і ферментів. Важливим є те, що

до складу білків яловичини входять усі незамінні амінокислоти, без яких неможливий повноцінний синтез білків в організмі людини. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я для надійного захисту організму людини від передчасного старіння і розвитку багатьох захворювань необхідно, щоб споживання м'яса становило з щоденним раціоном не менше 320-350 грамів, виходячи з цього річна потреба людини в м'ясі складає 116,8 – 127,75 кг.

На ринку України так і світу останнім часом з'являється все більше сировини із забійної свійської худоби, яка була вирощена з застосуванням інтенсивних способів. За рахунок цього на полицях магазинів з'являється все більше сировини з відхиленням від нормального автолізу.

За нормальних умов при 0-10 °С автолітичні процеси у яловичині тривають до 12 діб. Органолептичні показники стають оптимальними на 10-й -14-й день.

Через збільшення кількості забійних тварин з порушеними автолітичними процесами була розроблена класифікація м'яса за якісними ознаками.

					РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ	Арк.
						18
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

М'ясо з високим кінцевим рН (DFD: Dark – темний, Firm – твердий, Dry – сухий) і ексудативне м'ясо (PSE: Pale – блідий, Soft – м'який, Exudative – водянистий) з низьким значенням рН. М'ясо з ознаками DFD через 24 години після забою має темне забарвлення, грубу структуру волокон, високу вологозв'язуючу здатність, підвищену клейкість, рівень рН вище за 6,2. Внаслідок прижиттєвого розпаду глікогену кількість молочної кислоти, що утворилася після забою в м'ясі таких тварин невелика і міофібрилярні білки в м'ясі DFD мають гарну розчинність.

М'ясо PSE характеризується світлим забарвленням, м'якою пухкою консистенцією, виділенням м'ясного соку внаслідок зниженої вологозв'язуючої здатності, кислим присмаком. Після забою в м'язовій тканині відбувається інтенсивний розпад глікогену, посмертне заляккання настає швидше. Протягом 60 хв рН м'яса знижується до 5,2-5,5, проте, оскільки температура сировини в цей період зберігається на високому рівні, відбувається конформація саркоплазматичних білків і їх взаємодія з білками міофібрил. Характерні ознаки PSE і DFD м'яса з рекомендаціями щодо використання наведені в табл. 1.2

Таблиця 1.2 – Характеристика м'яса з різним ходом автолітичних процесів

Характеристика	NOR	PSE	DFD
Методи ідентифікації	рН 5,6-6,2	рН 5,2-5,5 через 60 хвилин після забою	рН вище ніж 6,2 через 24 години після забою
Рекомендації з використання	Виробництво всіх видів м'ясопродуктів	У парному стані після введення хлориду натрію. У поєднанні з м'ясом DFD і NOR. У комплексі з харчовими добавками та наповнювачами	Виготовлення емульгованих ковбас у поєднанні з м'ясом PSE і NOR, солоних виробів із коротким терміном зберігання, швидкозаморожених напівфабрикатів

Порівняльна оцінка м'ясної сировини показує перевагу забійних тварин з нормальним розвитком автолізу перед забійними тваринами вигодованими інтенсивним способом, у яких неправильний хід автолітичних процесів.

Для досліджень вибрано три страви з яловичини[21]

1. № ТБ-0000298 «Яловича вирізка з запеченою картоплею».

					РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ	Арк.
						19
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

2. №416 «Ескалоп».

3. №424 «Яловичина, фарширована грибами».

Після ознайомлення з технологією приготування вибраних страв, стало зрозуміло, над чим саме необхідно працювати, та що буде вдосконалюватись в цих стравах.

«Яловича вирізка з запеченою картоплею»

Оскільки ця страва потребує необхідного часу для того, аби м'ясо промаринувалось, то актуальним тут буде питання, яке стосується зберігання напівфабрикату. Спробуємо дослідити наскільки вакуумна упаковка є доцільною для зберігання напівфабрикату «Яловича вирізка з запеченою картоплею» та як впливає тривалість маринування на кінцеву страву.

Для дослідження беремо три зразки вирізки. Зразок № 1 піддаємо термічній обробці без маринування, зразок № 2 маринуємо та вакуумуємо на 2 години, зразок № 3 маринуємо та вакуумуємо на 6 годин.

У таблиці 1.3 наведено як змінились органолептичні показники зразків.

Таблиця 1.3. Органолептичні показники досліджуваних зразків

Показники	Зразок № 1	Зразок № 2	Зразок №3
Зовнішній вигляд	4,58	4,7	4,82
Колір	4,56	4,64	4,8
Консистенція	4,54	4,64	4,82
Запах	4,58	4,72	4,82
Смак	4,64	4,7	4,82
Загальне враження	4,66	4,66	4,82

«Ескалоп»

Дана страва є досить простою в приготуванні, а готова страва з м'яса не виділяється яскравим смаком. Тому, для покращення смакових якостей під час підготовки напівфабрикату необхідно урізноманітнити його праним маринадом.

«Яловичина, фарширована грибами»

Дослідження цієї страви буде проводитись за зміною інгредієнтів. Для покращення смаку замість сметани будуть використовуватись вершки, а також до рецептури увійде сир твердий.

Таким чином, що за допомогою запропонованих методів досліджень обрані страви із яловичини набудуть нових смаків, стануть більш соковитими, а зберігання м'ясних напівфабрикатів стане простішим та безпечнішим.

1.2. Діагностування технологічного процесу виробництва страв з яловичини

Після запропонованих змін технологічний процес виробництва нових страв дещо змінився, порівняно з оригінальним. Розглянемо технологічний процес виробництва цих страв з яловичини.

№ ТБ-0000298 «Яловича вирізка з запеченою картоплею

Інгредієнти: вирізка яловичини 280/180 г, цибуля ріпчаста синя 25/20 г, масло вершкове 25/18 г, тім'ян свіжий 1/1 г, сіль 1 г, сіль «сванська» 1 г, цукор 1 г, оцет винний 6% 2 мл, гранат 30/30 г, коріандр 1,5 г, петрушка 1,5 г, картопля 300/180 г. Маса смаженої вирізки – 180 г. Гарнір: картопля – 300/180 г. Вихід – 435 г.

Яловичу вирізку посипають сіллю кам'яною та сванською, збризкують оцтом, додають вершкове масло та тім'ян, все перемішують і ставлять в холодне місце на 6 годин.

Після того, як м'ясо промаринується, необхідно його запакувати у вакуум в тому випадку, якщо воно не буде в той час використовуватись. Це дозволить збільшити термін зберігання напівфабрикату.

При необхідності, м'ясо дістають з вакуумної упаковки, та обсмажують з кожної сторони по 7 хвилин.

При відпуску вирізку гарнірують відвареною картоплею (мундир), яку розчавлюють щоб у середині з'явилися тріщини, туди кладуть вершкове масло, тім'ян і сванську сіль, цукор та винний оцет та запікають 11 хв при температурі 200 °С. Цибулю синю маринують в солі, цукрі та винному оцті.

№416 «Ескалон» (пряний)

Інгредієнти: телятина (корейка) – 189/125 г, жир тваринний топлений харчовий – 7/7 г, бальзамічний оцет – 5/5 г, соєвий соус – 20/20 г, перець червоний солодкий (мелений) – 4/4 г, спеції «прованські трави» - 3/3 г, суміш

					РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ	Арк.
						21
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

перців – 2/2 г. Для грінок: хліб пшеничний 28/24 г, масло вершкове – 4/4 г. Для гарніру: картопля – 198/149 г, масло вершкове – 7/7 г. Маса смаженої телятини – 79 г. Грінки № 829 – 20 г, гарнір №523 – 150 г.

Із корейки нарізають порційні шматки м'яса товщиною 10-15 мм, (по 1-2 на порцію), злегка відбивають та маринують у пряному маринаді. Маринад розм'якшить м'ясо та зробить його смак цікавим, завдяки складникам маринаду. Витримують м'ясо в маринаді 15-20 хв і смажать з двох сторін. При подаванні ескалоп кладуть на грінку, гарнірують і поливають м'ясним соком.

Гарнір – картопля відварна, картопля смажена (з відварної), картопля смажена (з сирі); картопля, смажена в фритюрі, овочі відварні, складні гарніри.

№424 «Яловичина, фарширована грибами та сиром»

Інгредієнти: вирізка (заморожена блоками) – 129/110 г, гриби білі сушені – 10/10 г, цибуля ріпчаста – 24/20, масло вершкове – 8/8 г, кулінарний жир – 5/5 г, вершки 20% – 20/20 г, сир твердий – 25/25 г. Гарнір №527 – 100 г. Для гарніру: картопля брусочками – 193,2/144,9 г, олія рослинна – 10/10 г. Перець солодкий – 13/10 г, зелень петрушки – 2,9/2 г. Вихід – 235 г.

Яловичу вирізку розморожують, промивають, просушують. Підготовлений шматок м'яса нарізають на порційні шматки і злегка відбивають, посипають сіллю та перцем.

На середину підготовленого шматка вирізки кладуть підготовлений фарш, закручують конвертиком і обсмажують з жиром з двох сторін. Перекладають в посуд, додають вершки, грибний відвар до доводять до готовності в жаровій шафі.

Для фаршу гриби відварюють, нарізають соломкою, обсмажують, з'єднують з пасерованою дрібно порізаною ріпчастою цибулею, тертим твердим сиром, додають сіль, перець і перемішують.

При подачі оформляють зеленню петрушки, солодким перцем і гарнірують. Гарнір – картопля смажена (з сирі).

Отже, розкритий технологічний процес приготування страв з яловичини показав, що саме необхідно змінити, а тим самим покращити та удосконалити

					РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ	Арк.
						22
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

в обраних стравах. Запропоновані зміни націлені на покращення смакових якостей обраних страв.

1.3. Шляхи вирішення завдання та розробка проектів нормативної документації на інноваційну продукцію для ЗРГ

За основну рецептуру було взято рецептуру зі збірника рецептур [21] «Яловичина запечена». М'ясо смажать великими шматками, потім нарізають по 2 шт. на порцію. Страва має приємний смак та привабливий зовнішній вигляд, але вона не має збалансовану харчову цінність. Для удосконалення технологічного процесу запропоновано застосувати процес вакуумування та маринування яловичини.

Експериментальним шляхом було підібрано маринад, тривалість маринування та вакуумування. Співвідношення компонентів підібрано експериментальним шляхом для забезпечення в готовій страві високого вмісту біологічно активних сполук, притаманних цьому складу сировини. Досліджувана страва має, загальнозміннюючу дію, що дозволяє надати продукції певних функціональних властивостей.

1.3.1 Обґрунтування вибору сировини

М'ясо вважається одним з найдорожчих продуктів щоденного споживання, але зберегти м'ясо і вироби з нього не так і просто. Існує безліч способів, які збільшують термін придатності цього продукту: заморожування, коптіння, засолювання, а з розвитком технологій – додавання різних добавок і консервантів. В наш час існує ще один спосіб зберегти м'ясо свіжим, не використовуючи вищенаведених способів.

Для страви «Яловича вирізка з запеченою картоплею» обрано новий спосіб зберігання м'ясного напівфабрикату – це вакуумна упаковка. Під час зберігання в м'ясі проходять складні біохімічні і мікробіологічні процеси, які не тільки знижують якість продукту, погіршують зовнішній вигляд, а й можуть викликати в організмі людини харчові отруєння, алергічні реакції, порушення обміну речовин і, частіше за все, роблять продукти непридатними до використання. Для того, щоб мікроорганізми не розвивались в підготовлених

					РОЗДІЛ 1 ОБґРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ	Арк.
						23
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

напівфабрикатах, а м'ясо не обвітрювалось і на довший термін залишалось свіжим, його поміщають у вакуумну упаковку. Вакуумна упаковка – це герметична тара, з якої викачане повітря. Для вакуумної упаковки необхідний спеціальний пакувальний матеріал та обладнання.

Маринування м'яса перед приготуванням є хорошим способом розм'якшити м'ясо, а також наситити його цікавим смаком та ароматом. Все залежить від маринаду, який буде використовуватись: гострий, фруктовий, ніжний, пряний та ін.

Щоб зробити страву «Ескалоп» ще смачнішою та досконалішою, було обрано пряний маринад, так як сама страва є досить простою. Дляпряного маринаду необхідно: бальзамічний оцет, соєвий соус, приправа «Прованські трави», перець червоний солодкий та суміш перців. Такі інгредієнти нададуть пікантності страві «Ескалоп» та зроблять її особливою.

Страва «Яловичина, фарширована грибами» є досить ніжною та соковитою, завдяки вибору насамперед м'яса, а також начинки.

Опрацювавши рецептуру даної страви, удосконалити її необхідно таким чином: зробити заміну сметани на вершки, а також додати до начинки твердий сир. Сметана є досить традиційною сировиною у приготуванні багатьох страв, не виключення і м'ясні страви – цю сировину використовують для соусів, які окремо подають до м'ясних страв, або ж тушкують безпосередньо в сметанному соусі з додаванням іншої сировини та спецій. На мою думку, вершки більш краще підходять для таких способів приготування м'ясних страв, оскільки мають більш ніжний смак без кислоти та одноріднішу консистенцію.

Що стосується начинки, то вдалим компонентом є твердий сир. Він зробить страву ще соковитішою та ніжною. Оскільки до складу начинки входять сушені білі гриби, то вона виходить недостатньо соковитою. Твердий сир в даній рецептурі досить добре поєднується з грибами та ріпчастою цибулею, а начинка стане соковитою.

Отже, опрацювавши рецептуру та технологію виробництва обраних страв запропоновано деякі зміни, аби удосконалити страви з яловичини. Тому що,

					РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ	Арк.
						24
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

вакуумна упаковка – це зручний спосіб зберігання м'ясних напівфабрикатів, що дозволяє збільшити їх термін придатності в 2-3 рази. Також це дозволить завжди мати в наявності замариновані м'ясні напівфабрикати для страви «Шашлик із свинини», а також інших м'ясних страв. Аби удосконалити таку просту, але відому страву як «Ескалоп», необхідно краще попрацювати над підготуванням напівфабрикату, а саме зробити для нього цікавий маринад.

Для приготування страви «Яловичина, фарширована грибами» обрано нові інгредієнти – це вершки та твердий сир. Таке поєднання компонентів вдало підкреслить смак яловичини та зробить її ще більш ніжною та соковитою.

Для приготування страви «Яловичина, фарширована грибами» обрано нові інгредієнти – це вершки та твердий сир. Таке поєднання компонентів вдало підкреслить смак яловичини та зробить її ще більш ніжною та соковитою.

1.3.2 Вимоги до оформлення та відпуску готової продукції

Смак та аромат страви мають першорядне значення. Але важливо приділяти велику увагу і оформленню – страва повинна мати естетичний вигляд. Клієнт в першу чергу оцінює страву візуально, відчуває її аромат, а вже потім оцінює її смак. Красиво декоровані страви викликають ще більший апетит і приносять споживачу естетичне задоволення.

До кожної групи страв або окремої страви висуваються певні вимоги до оформлення та відпуску. Розглянемо ці вимоги на прикладі досліджуваних страв з яловичини.

Вимоги до оформлення та відпуску страви «Яловича вирізка з запеченою картоплею» (Рис.1.1): на підігріту столову мілку тарілку викладають готову вирізку, запечену картоплю і оформляють зернами гранату, кільцями сирої ріпчастої синьої цибулі та порубленою зеленню петрушки та кінзи.



Рис. 1.1 – «Яловича вирізка з запеченою картоплею» - світлина автора

За бажанням можна подати соус в окремому соуснику. Найбільш підходящим напоєм до вирізки вважається червоне вино, наприклад грузинське «Сапераві». Вирізка повинна бути золотистого кольору та відповідати замовленому ступеню прожарки. До реалізації не допускається вирізка з сильно підгорілою, темного кольору скоринкою. Температура подачі близько 60-65°C.

Вимоги до оформлення та відпуску страви «Ескалоп пряний» (Рис.1.2): для подачі використовують столову мілку тарілку, яку попередньо підігрівають. Викладають м'ясо на підсмажені грінки, поруч – гарнір. Як гарнір може використовуватись картопля відварна, картопля смажена (з сирію); картопля, смажена в фритюрі, овочі відварні, складні гарніри. До страви можуть подаватись соуси – окремо в соуснику, ним можна политу ескалоп, або ж прикрасити саму тарілку яскравим соусом.



Рис.1.2 – Ескалоп (пряний) – світлина автора

Страва повинна мати апетитну золотисту скоринку, приємний аромат. Температура подачі страви та гарніру – не нижче 65°C.

Вимоги до оформлення та відпуску страви «Яловичина, фарширована грибами та сиром»(Рис.1.3): готовий шматок м'яса розрізають на 2-3 частини, гарно розкладають на підготовленій мілкій столовій тарілці,

					РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ	Арк.
						26
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

поливають соусом, який утворився під час тушкування, при потребі гарнірують. Прикрашають страву зеленню, овочами. Температура подачі страви – не нижче 65°C. Яловичина повинна бути соковитою, з достатньою кількістю начинки, мати приємний аромат. Соус світлого кольору, без грудочок, аромат приємний



Рис. 1.3 – Яловичина, фарширована грибами та сиром - світлина автора

Отже, під час відпуску потрібно дотримуватись чітких правил щодо оформлення страв. Насамперед страву повинна мати естетичний вигляд та викликати приємні емоції у людини, яка її замовила, а також бажання її скуштувати. Страви з яловичини повинні подаватись при певних температурах.

1.3.3. Розроблення схеми технологічного процесу та проекту нормативної документації на нові види продукції

Кожне підприємство ресторанного господарства повинне мати нормативну та технологічну документацію для забезпечення оперативного планування виробництва. Збірники рецептур страв і кулінарних виробів поряд з діючими в галузі стандартами і технічними умовами є основними нормативно-технологічними документами для підприємств ресторанного господарства.

У збірках приводяться рецептури, технологія приготування страв, а також норми витрати сировини, виходу напівфабрикатів і готової продукції, рекомендації щодо взаємозамінності продуктів. У рецептурах вказані: найменування продуктів, що входять у страву, норми вкладення продуктів масою бруто і нетто, вихід (маса) окремих готових продуктів і страви в цілому [9].

В цілях найбільш повного задоволення попиту споживачів підприємства харчування можуть розробляти нові рецептури страв і кулінарних виробів. Рецептури фірмових страв розробляються з урахуванням затверджених норм відходів і втрат при холодній та тепловій обробках різних продуктів. Вони повинні володіти новизною технології приготування, високими смаковими якостями, оригінальністю оформлення, вдалим смаковим поєднанням продуктів. На всі страви з новою рецептурою та фірмові страви розробляється і затверджується керівником підприємства технологічна документація: ТУ, технологічні схеми, техніко-технологічні та технологічні карти.

Для здійснення технологічного процесу складається технологічна схема (Додаток 1), або технологічна карта, в якій описуються всі технологічні операції переробки сировини чи напівфабрикатів в готову продукцію. Першим етапом побудови технологічної схеми є технологічна картка, яка являє собою графічне зображення переліку виробничих операцій.

Висока якість готової продукції складається з багатьох чинників, одне з них – дотримання технологічних вимог до обробки продуктів і приготування страв на всіх стадіях виробничого процесу. Кухарі та кондитери повинні

					РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ	Арк.
						28
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

забезпечуватися на робочих місцях технологічними картами. Ці карти складаються на кожне блюдо, кулінарний або кондитерський виріб на підставі Збірника рецептур, що застосовується на даному підприємстві.

У технологічних картах указуються: найменування страви, номер і варіант рецептури, норма вкладення сировини масою нетто на одну порцію, а також дається розрахунок на певну кількість порцій або виробів, що готуються в казанах певної ємності, вказується вихід страви.

У картах також наводиться короткий опис технологічного процесу приготування страви і його оформлення, звертається увага на послідовність закладки продуктів в залежності від термінів їх теплової обробки, характеризуються вимоги до якості страви, коефіцієнти трудомісткості блюда. Коефіцієнти трудомісткості враховують затрати праці кухаря на приготування даної страви. Технологічні карти на гарніри до других страв складаються окремо.

Технологічні карти складаються по встановленій формі на щільному картоні, підписуються директором, завідуючим виробництвом і калькулятором і зберігаються в картотеці завідувача виробництвом.

Технологічні карти та схеми будуть наводитись для таких досліджуваних страв:

1. «Яловича вирізка з запеченою картоплею».
2. «Ескалоп пряний».
3. «Яловичина, фарширована грибами та сиром».

1.3.4. Розрахунок харчової цінності нових страв

Методи визначення харчової цінності проводили за методикою

Скурихіна І.М.[28] інтегральним шляхом визначення проценту кожної з трьох найбільш важливих харчових речовин (білків, жирів, вуглеводів) в харчовому продукті та задоволення потреби в ній організму людини та по таблицям [29]

Енергетична цінність характеризує ту частку енергії, яка може вивільнитися з харчових продуктів в процесі біологічного окиснення та використовуватися для забезпечення фізіологічних функцій організму. Їжа

					РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ	Арк.
						29
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

є єдиним джерелом енергії для людини. Продукти, що входять в раціон харчування, повинні містити речовини, необхідні для отримання енергії, обміну речовин та побудови тканин. В залежності від характеру, трудової діяльності, віку, статі, стану здоров'я людини необхідно на добу 9218...16341 кДж (2200...3900 ккал).

Енергетичну цінність розраховували на підставі фактичного вмісту в зразках продуктів білків, жирів, вуглеводів за загальноприйнятою методикою: де 4,0; 9,0; 4,0 – відповідні енергетичні коефіцієнти (ккал) білків, жирів та вуглеводів.

Для організму важливо, які групи харчових речовин забезпечують калорійність живлення. Для нормальної життєдіяльності людини потрібне певне співвідношення білків, жирів та вуглеводів, а також наявність вітамінів та мінеральних речовин.

Енергетична цінність загальнодоступного раціону, людини, що відповідає середнім енергетичним витратам, складає 8380...10500 кДж

Енергетична цінність характеризує ту частку енергії, яка може вивільнитися з харчових продуктів в процесі біологічного окиснення та використовуватися для забезпечення фізіологічних функцій організму. Їжа є єдиним джерелом енергії для людини. Продукти, що входять в раціон харчування, повинні містити речовини, необхідні для отримання енергії, обміну речовин та побудови тканин. В залежності від характеру, трудової діяльності, віку, статі, стану здоров'я людини необхідно на добу 9218...16341 кДж (2200...3900 ккал).

Енергетичну цінність розраховували на підставі фактичного вмісту в зразках продуктів білків, жирів, вуглеводів за загальноприйнятою методикою:

$$E_{\text{ц}} = 4 \times \sum \text{Білків} + 9 \times \sum \text{Жирів} + 4 \times \sum \text{Вуглеводів}, \text{кКал} \quad (1.1)$$

де 4,0; 9,0; 4,0 – відповідні енергетичні коефіцієнти (ккал) білків, жирів та вуглеводів.

На основі даних про харчові продукти обраних страв, вмісту в них основних речовин, які необхідні для нормальної життєдіяльності людини –

					РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ	Арк.
						30
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

білків, жирів та вуглеводів в розділі розраховано харчову та енергетичну цінність страв [10].

Таблиця 1.4- Калорійність та харчова цінність страви «Яловича вирізка з запеченою картоплею»

Сировина	К-сть, г	Білки, г	Жири, г	Вуглеводи, г	Калорійність, ккал
Вирізка яловича	180	33,48	28,8	-	392,4
Цибуля ріпчаста синя	20	0,28	-	2,08	8,2
Масло вершкове	18	0,09	14,85	0,14	134,64
Оцет винний 6%	2	-	-	0,12	0,28
Гранат	30	0,27	-	4,17	15,6
Тім'ян	1	0,06	0,02	0,1	1,01
Петрушка	1	0,04	-	0,08	0,47
Картопля	180	3,6	0,72	32,58	144,0
Енергетична цінність	-	-	-	-	696,6

Таблиця 1.5- Калорійність та харчова цінність страви «Ескалоп» (пряний)

Сировина	К-сть, г	Білки, г	Жири, г	Вуглеводи, г	Калорійність, ккал
Телятина	125	24,6	1,5	-	111,9
Жир харчовий	7	-	6,9	-	62,1
Бальзамічний оцет	5	-	-	-	-
Соевий соус	20	1,4	-	1,4	11,2
Хліб пшеничний	24	1,8	0,57	12,8	63,53
Масло вершкове	11	0,06	9,07	0,09	87,9
Картопля	149	2,98	0,15	29,3	130,47
Енергетична цінність	-	-	-	-	467,1

Таблиця 1.6-Калорійність та харчова цінність страви «Яловичина, фарширована грибами і сиром»

Сировина	К-сть, г	Білки, г	Жири, г	Вуглеводи, г	Калорійність, ккал
Яловичина	110	20,8	13,6	-	205,6
Гриби білі сушені	10	2,76	0,68	1,0	21,16
Цибуля ріпчаста	20	0,4	-	1,78	8,72
Маргарин	8	0,02	6,5	0,08	58,9
Кулінарний жир	5	-	4,9	-	44,1
Вершки 20%	20	0,56	4,0	0,7	41,04
Сир твердий	25	5,85	7,5	-	90,9
Картопля	145	2,9	0,14	28,5	126,86
Олія рослинна	10	-	9,99	-	89,91
Перець солодкий	10	0,13	-	0,57	2,8
Зелень петрушки	2	0,07	-	0,16	0,92
Енергетична цінність	-	-	-	-	691

Дослідивши харчову та енергетичну цінність страв з яловичини, можна зробити висновки на основі порівняння удосконаленої досліджуваної страви з традиційною рецептурою. Для цього порівняння я обираю страву «Яловича вирізка з запеченою картоплею».

В даній рецептурі застосування вакуумної упаковки особливо не змінили біологічний та енергетичний склад страви, оскільки вміст в цій сировині основних речовин – білків, жирів та вуглеводів залишився однаковий. Але застосування даної технології порівняно з традиційною збагатило цю страву ароматами маринаду і тим самим запобігло втратам вологи та інших поживних речовин. Тому енергетична цінність страви збільшилась на 60 ккал.

Отже, обрана технологія для обраної рецептури була незайвим, а навпаки сприяла покращенню смакових якостей, біологічного складу та підвищила енергетичну цінність страви з яловичини.

Висновки до розділу 1

Страви з яловичини мають велике значення в харчуванні людини, оскільки дане м'ясо багате на цінні біологічні компоненти і є основою збалансованого харчування.

Для розширення асортименту та удосконалення існуючих рецептур, технологічного процесу виробництва страв з яловичини було запропоновано наступне:

➤ Застосування вакуумної упаковки при виготовленні напівфабрикатів з яловичини дозволяє збільшити термін зберігання, запобігає обвітрюванню та зберігає смакові якості продукту.

➤ Для надання пікантності стравам з яловичими, які мають просту рецептуру слід використовувати під час підготування напівфабрикату пряний маринад.

➤ Більш ніжну та соковиту начинку можна отримати взаємозаміною молочних продуктів або їх розширення, наприклад додавши твердий сир.

У даному розділі наведено приклади необхідної нормативної документації для закладів ресторанного господарства досліджуваних страв.

Для більш докладного вивчення обраних страв було проведено розрахунки харчової та енергетичної цінності. Такі розрахунки в подальшому можуть використовуватись під час вибору раціону харчування, а також в деяких закладах ресторанного господарства можуть включати відомості про кількість кілокалорій кожної страви.

					РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ	Арк.
						33
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 2. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ

Техніко - економічне обґрунтування проекту призначене для мотивації необхідності й економічної доцільності проектування підприємством харчування.

Обґрунтування проекту дозволяє правильно вибрати місце розташування закладу ресторанного господарства, тип підприємства встановити його потужність, режим роботи, визначити потенційних споживачів, асортимент кулінарної продукції та перелік надання послуг.

2.1. Характеристика міста, де планується розмістити підприємство харчування, та обґрунтування вибору місця будівництва

Об'єкт, що проектується передбачено розмістити у столиці України місті Києві.

Станом на 1 лютого 2022 року кількість населення в місті Київ 2 950 702 осіб. Густота населення складає 3 516 осіб на 1 км².

Провівши дослідження відкритої інформації щодо маркетингового середовища проектного закладу ресторанного господарства можна узагальнити, що в даному районі зосереджено велику кількість закладів ресторанного господарства та потенційних споживачів даних послуг, усіх досліджених один представляє грузинську культуру і кухню але відрізняється концепцією.

Планований мною ЗРГ буде розташований у м. Київ Голосіївському районі за адресою Проспект Лобановського 190а. Це район, у якому є велика кількість потенційних споживачів, з рівнем достатку вище середнього.

Зм.	Кільк.	№ докум.	Підпис	Дата	Розширення асортименту страв з яловичини для спеціалізованого ресторану			
Розробив		Сапливий Я.Б			РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ	Стадія	Аркуш	Аркушів
Керівник		Коваль О.А.					34	
Н. Контр.					НУХТ ХЧ-4-14ск			
Затвердив		Нєміріч О.В.						

Значну кількість потенційних споживачів представляють працівники підприємств промислової зони, банківських установ, закладів охорони здоров'я, туристів та жителів міста. Навколо розташовані адміністративні установи міста і району, безліч пам'яток архітектури.

Населення даного мікрорайону за статистичними даними на 1 лютого 2022 року складає 251 100 осіб [30].

Транспортна розв'язка даного району характеризується великою кількістю маршрутів:

- метро Деміївська
- маршрутні таксі: 239; 144; 825;
- муніципальні автобуси: 119; 20;
- центральний автовокзал;

Дане транспортне сполучення дає можливість з легкістю дістатись до закладу з будь-якого мікрорайону міста.

2.2. Обґрунтування необхідності будівництва закладу ресторанного господарства у відповідності до розрахункових нормативів розвитку мережі

Проектування закладу ресторанного господарства здійснюємо в місті Києв. Необхідну кількість місць в загальнодоступній мережі закладів ресторанного господарства міста, P , місць, для визначення за формулою 2.1:

$$P = \frac{N_1 \times k \times n}{1000}, \quad (2.1)$$

де N_1 - чисельність населення, осіб для м. Києва у Голосіївському районі становить 251 100 осіб;

k - коефіцієнт внутрішньоміської міграції = 0.35.

n – норматив місць на 1000 жителів, місць/осіб. = 47.

Показник n приймається з урахуванням адміністративного статусу міста та його значення в системі розселення, становить 40 місць/осіб.

Коефіцієнт внутрішньо-міської міграції, який враховує зміну чисельності населення в районі, k , та визначаємо за формулою 2.2:

$$k = \frac{(N_1 - (N_2 - N_3)) \times p}{N_1}, \quad (2.2)$$

де N_2 - кількість прибулих в денний час до району, осіб; 75% 188 250

					РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБґРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ	Арк.
						35
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

N_3 - кількість від'їжджаючих вдень з району, осіб; 30% 75 330

p – коефіцієнт, який характеризує співвідношення самодіяльного і не самодіяльного населення, що становить $p = 0,65$

$$k = \frac{(251100 - (188250 - 75330)) \times 0,65}{251100} = 0,35$$

Розрахувавши коефіцієнт внутрішньо-міської міграції визначаємо необхідну кількість місць в загальнодоступній мережі ЗРГ міста P , місць:

$$P = \frac{251100 \times 0,35 \times 47}{1000} = 4130 \text{ місць.}$$

Отже, необхідна кількість місць в загальнодоступній мережі закладів ресторанного господарства м Київ у Голосіївському районі становить 4130 місць.

2.3. Аналіз існуючого ринку ресторанних послуг та обґрунтування вибору типу проектного підприємства і методу обслуговування

При обґрунтуванні типу загальнодоступного закладу ресторанного господарства враховуємо наявність існуючої мережі підприємств харчування, передбачаємо контингент споживачів та рекомендоване приблизне співвідношення між загальними типами підприємств харчування в різних районах міста.

Існуюча мережа закладів ресторанного господарства була досліджена у радіусі 1.5 км від місця, де планується розміщення підприємства, що проектується, та оформлена у вигляді таблиці 2.1

Таблиця 2.1 -Дислокація ЗРГ міста Київ

1	2	3	4	5
Діючі ЗРГ	Адреса	К-ть місць	Режим роботи	Метод обслуговування
Ресторан «Витязь»	Деміївська 51	155	11:00–23:00	Офіціантами
Кафе «Кухня Поллі»	Проспект Голосіївський 61	120	10:00–22:00	Офіціантами

Продовження табл.2.1

1	2	3	4	5
Кафе «Жасмин»	Проспект Лобановського 124 б	60	12:00– 22:00	Офіціантами
Ресторан «Чорноморка»	Проспект науки 8	110	11:00– 23:00	Офіціантами
Паб «Торвальд»	Проспект Лобановського 119 б	80	12:00– 04:00	Офіціантами
«McDonald's»	Деміївська площа 1/3	100	05:00– 00:00	Самообслуговування
Фастфуд «KFC»	Проспект науки 1/2	80	05:00– 00:00	Самообслуговування
Кафе «Lviv Croissants»	Голосіївський проспект 30а	60	10:00– 23:00	Самообслуговування
Кафе «Stereo City»	Проспект Лобановського 119	40	08:00– 21:00	Офіціантами
Всього		805		

Отже, згідно з даної таблиці можна зробити висновок, що в загальнодоступній мережі закладів ресторанного господарства міста Київ у Голосіївському районі наявна кількість місць становить 805 в радіусі 1.5 км від місця, де планується розміщення підприємства, що майже в 5 разів менше, ніж їх необхідна кількість. Тому це дозволяє на даній території встановити ще один заклад ресторанного господарства, з концепцією грузинської гостинності, оскільки у даному районі велика кількість потенційних споживачів – це мешканці житлових комплексів розташованих поблизу.

Аналіз структури існуючої мережі закладів ресторанного господарства міста Київ у Голосіївському районі за типами надано в таблиці 2.2

Таблиця 2.2 - Співвідношення між типами підприємств харчування в місті Київ Голосіївського району (у % від загальної кількості місць)

Тип підприємства	Рекомендоване співвідношення	Існуюче співвідношення
Їдальні	15	-
Ресторани	25	22.2
Кафе	35	44.5
Бари	5	11.1
Підприємства швидкого обслуговування	20	22.2
Всього	100	100

Отже, з таблиці 2.1 та таблиці 2.2 можна зробити висновок, що на ринку ресторанного господарства м. Київ у Голосіївському районі переважають кафе із відсотковим співвідношенням 44.5 % від рекомендованих 35%. Далі згідно розрахунків посідають друге місце ресторани з співвідношенням 22.2% та бари 11.1%,

Кількість кафе в районі перевищує, їдальні взагалі не наявні в даному районі. Але будувати їдальню в спальному районі економічно не вигідно, адже даний заклад не буде користуватися попитом серед потенційних відвідувачів. Підсумовуючи результати було вирішено проектувати ресторан на 80 місць з обслуговуванням офіціантами.

2.4. Дослідження контингенту потенційних споживачів

Потужність підприємства харчування, що проектується, визначається на основі аналізу кількості потенційних споживачів, що мешкають в радіусі 2 км від місця забудови. Дані дослідження відображаються у вигляді табл.2.3.

Таблиця 2.3- Контингент потенційних споживачів

Організації, установи	Режим роботи	Кількість працюючих та відвідувачів, осіб	Питома вага споживачів, що користуються послугами ЗРГ, %	Кількість потенційних споживачів
Мешканці мікрорайону	-	3500	47%	1645
Офісний центр Demiiivsky	9:00-18:00	500	60%	300
Ринок Деміївський	8:00-19:00	450	30%	135
Спортивний комплекс «Sport life»	7:30-23:30	300	45%	135
Медичний центр «Верум»	9:00-18:00	50	35%	18
Центральний автовокзал	-	1000	60%	600
Голосіївський парк,	-	300	80%	240
Банківські та державні установи	9:00-18:00	180	35%	63
Всього		6280		3136

Отже, оскільки заклад будується в спальному районі, то потенційними споживачами будуть жителі району, спортивних клубів та тощо. Кількість потенційних відвідувачів становить 3136 осіб.

2.5. Обґрунтування режиму роботи кафе та визначення концептуальних засад його діяльності

При визначенні режиму роботи підприємства харчування враховуватиметься тип, форму власності, місцезнаходження та склад потенційного контингенту споживачів.

					РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБґРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			39

Режим роботи закладу ресторанного господарства встановлюється суб'єктом господарської діяльності за погодженням з органами місцевого самоврядування, а для закладів, які обслуговують споживачів на виробничих підприємствах, в установах, навчальних, лікувальних та оздоровчих закладах – за домовленістю з адміністрацією виробничих підприємств, установ, навчальних закладів.

В закладах ресторанного господарства при вокзалах (залізничних, річних та аеровокзалах) години роботи встановлюють у відповідності до розкладу руху транспортних засобів. Режим роботи повинен дотримуватися підприємствами харчування всіх форм власності.

З метою позиціонування проєктованого закладу необхідно розробити його концепцію та визначити основну ідею функціонування підприємства з орієнтуванням його на певні сегменти споживчого ринку. Для цього використовується найпоширеніший метод збору первинної маркетингової інформації - анкетування.

При формуванні списку питань анкети передбачено отримання максимального об'єму інформації, наприклад: вік, стать, сімейне положення, рід занять, середній рівень доходів, мета перебування в районі дослідження, частота відвідування закладів ресторанного господарства різних типів, основні уподобання щодо підприємств харчування (типів закладів) та їх цінової політики (основні ціни, система цінових заохочень, допустимий розмір витрат на послуги закладу визначеного типу за одне відвідування), основні уподобання щодо спеціалізації закладів, інтереси щодо організації обслуговування (перелік основних і додаткових послуг), побажання щодо місця розташування закладу конкретного типу, побажання щодо режиму роботи закладів, номенклатури і місця споживання ресторанного продукту. Результати анкетування обраховуються та оформлюються у вигляді таблиці (табл.2.4) і графічно (рис.2.1) [11].

					РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЄКТУ	Арк.
						40
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Таблиця 2.4 - Результати дослідження потенційних споживачів

Запитання	Варіанти відповідей	К-ть відповідей, шт.	Частка відповідей, %
Скільки Вам років?	15-18	5	10
	18-30	28	56
	30-50	10	20
	Більше 50	7	14
Як часто Ви користуєтесь послугами закладів ресторанного господарства?	Часто	20	40
	Іноді	23	46
	Не користуюсь	7	14
Яким закладам ресторанного господарства при відвідуванні Ви надаєте перевагу?	ресторану	20	40
	бару	3	6
	кафе	15	30
	їдальні	0	0
	підприємству швидкого обслуговування спеціалізованому (піцерія, кав'ярня, салат-бар та інші) нічному клубу.	10	20
		2	4
В які години Ви переважно відвідуєте заклади ресторанного господарства?	8.00-12.00	4	8
	13.00-14.00	15	30
	15.00-18.00	22	44
	18.00-22.00	8	16
	22.00 і пізніше	1	2
На що в першу чергу Ви звертаєте увагу відвідуючи новий заклад?	стиль та інтер'єр	10	20
	асортимент страв в меню	9	18
	рівень обслуговування	15	30
	якість продукції	16	32
Стравам якої кухні Ви надаєте превагу?	українська	10	20
	європейська	10	20
	мексиканська	10	20
	ф'южн	10	20
	грузинська	10	20
Яких закладів ресторанного господарства на Вашу думку не вистачає у Вашому районі?	Ресторанів	25	50
	Барів	3	6
	Кафе	14	28
	Їдалень	1	2
	підприємств швидкого обслуговування	4	8
	спеціалізованих підприємств (піцерія, кав'ярня, салат-бар та інші) нічних клубів;	3	6

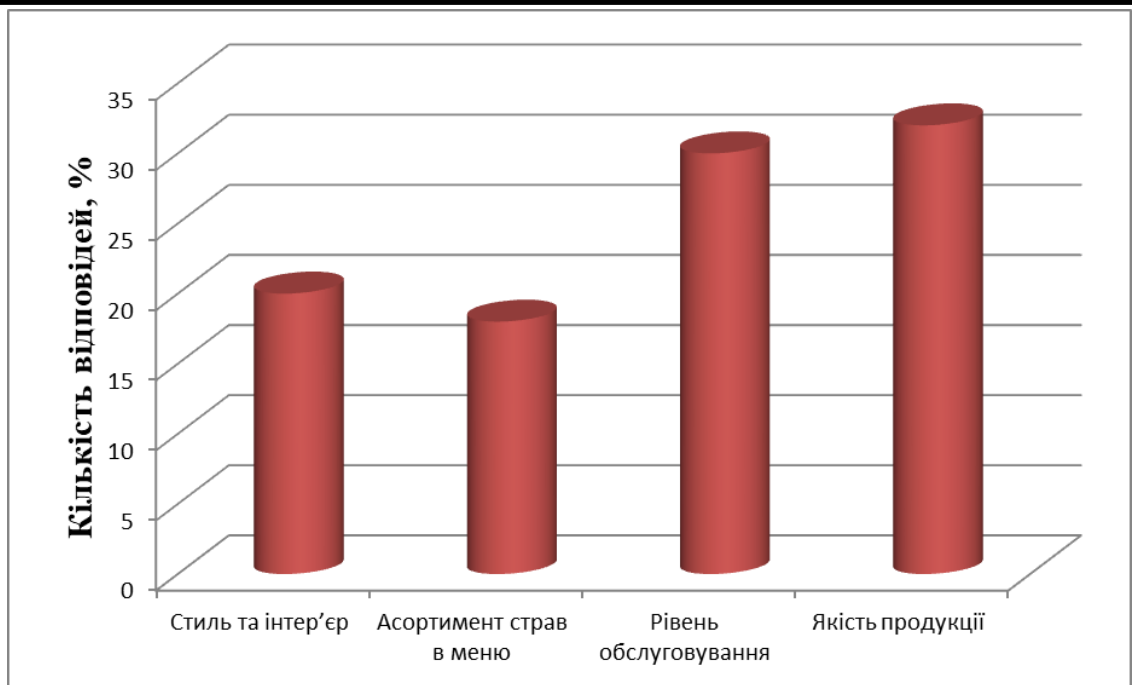


Рис.2.1 - Критерії, за якими респонденти обирають підприємство харчування – робота автора

За результатами усіх досліджень визначається цільовий сегмент майбутніх відвідувачів, спеціалізація та концепція підприємства харчування.

Характеристика обраних ознак концепції функціонування майбутнього закладу ресторанного господарства надається у вигляді табл.2.5

Таблиця 2.5- Концепція діяльності проектного підприємства харчування

Ознаки концепції	Характеристика ознак
Тип підприємства	Ресторан
Клас закладу	Перший
Спеціалізація	Грузинська кухня
Фактичне місце знаходження:	Проспект Валерія Лобановського 190а
Контингент споживачів	різноманітний (працівники державних та приватних установ, мешканці та гості міста тощо)
Формат підприємства	Повносервісний
Формат виробництва	Повний цикл виробництва
Кількість місць	80
Режим роботи	10.00-23.00
Метод обслуговування	Офіціантами
Дизайнерський стиль	Лофт

Арк.	№ докум.	Підпис	Дата
------	----------	--------	------

Якщо розглянути результати досліджень, то можна зробити висновок, що потенційним контингентом споживачів являється молодь і люди середнього віку, які досить часто користуються послугами підприємств харчування і надають перевагу таким закладам, як кафе, ресторани та ЗШО.

Також великим попитом користуються спеціалізовані заклади ресторанного господарства. Найчастіше люди відвідують підприємства харчування в обідній та вечірній час, зазвичай після роботи або ж на вихідні.

2.6 Інженерні дослідження та обґрунтування технічної можливості будівництва ЗРГ.

Електропостачання здійснюватиметься із загальноміської мережі - від місцевої трансформаторної підстанції (ТП), кабелі (напруга 220 та 380 В).

Ділянки під будівництво відповідають санітарним нормам. Рельєф ділянки під забудову рівний.

- Мережі енергозабезпечення в районі – трансформаторна підстанція ТП № 215 по

Мережі водопостачання – міський водогін Ø (діаметр) 400 мм проходить через вулицю Деміївську в 50 м від межі території забудови.

Теплопостачання закладу здійснюватиметься від зовнішніх теплових мереж Мережі каналізації – районний колектор Ø (діаметр) 200 мм проходить через; на відстані 50 м від межі території забудови. Дощова каналізація – прийомник дощових вод на відстані 30 м від ділянки будівництва.

Підключення системи опалення, вентиляції та гарячого водопостачання виконується через місцевий тепловий пункт ІТП. Передбачена підземна прокладка теплових мереж.

Технічна можливість відведення ділянки під будівництво підприємства харчування при дотриманні вимог охорони навколишнього середовища, санітарно-гігієнічних та протипожежних визначається за нормативами.

					РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБґРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ	Арк.
						43
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

Земельна ділянка для розміщення закладу ресторанного господарства повинна забезпечити можливість облаштування ділянки для відпочинку, підходів, під'їздів, озеленення тощо. Площа земельної ділянки для окремо стоячих будинків підприємств харчування, S_d , м², розраховується відповідно до нормативу за формулою:

$$S_d = n_z \times N \quad (2.6)$$

де n_z – норматив площі земельної ділянки, м²/місце (23м);

N – кількість місць у закладі, місць.

$$S_d = 23 \times 80 = 1840 \text{ м}^2$$

Висновки до розділу 2

В сучасних українських реаліях ресторанне господарство стає рушійною силою для підняття економіки, все більше людей не мають часу готувати вдома, тому набирають все більшої популярності кафе, заклади швидкого харчування та ресторани.

У другому розділі наведено приклад проектування ресторану першого класу на 80 місць з обслуговуванням офіціантами. Заклад проектується в м. Київ Голосіївському районі, по Проспекту Лобановського, 190А.

Актуальність даного розділу полягає в тому, що підприємства харчування, навіть в часи пандемії являються досить респектабельним та користуються попитом серед споживачів.

					РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ	Арк.
						44
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ

3.1 Розробка виробничої програми підприємства харчування

Виробнича програма закладу ресторанного господарства - це сукупність продукції певної номенклатури й асортименту, яка має бути виготовлена в плановому періоді у визначених обсягах згідно зі спеціалізацією і виробничою потужністю.

Якщо потужність закладу ресторанного господарства виражена кількістю місць в обідніх залах (їдальні, ресторани, кафе і т.д.), то виробничою програмою такого підприємства харчування – є розрахункове меню для реалізації страв в залі даного закладу.

Розрахункове меню це перелік найменувань страв із зазначенням номеру рецептури, виходу готової страви та їх кількості.

Таблиця 3.1- Концептуальне меню ресторану першого класу на 80 місць

№ рецептури	Назва страви	Вихід страви, г/мл
1	2	3
Фірмові страви		
Згідно ТК	Яловича вирізка з запеченою картоплею.(вирізка яловичини, цибуля ріпчаста синя, масло вершкове, сіль, сіль «сванська», гранат, картопля)	280/180
Згідно ТК	Абхазура (телятина, баранина, свинна жирова сітка, барбарис, гранат, синя цибуля, кінза, петрушка)	270
Згідно ТК	Справжній овочевий грузинський салат (огірок, помідор, синя цибуля, базилік, кінза, петрушка, горіховий соус)	300
Згідно ТК	Чірбулі (яйця курячі, томати, перець болгарський, цибуля, часник, сир сулугуні, хліб шоті, кінза)	200/50

					<i>Розширення асортименту страв з яловичини для спеціалізованого ресторану</i>		
Зм.	Кільк.	№ докум.	Підпис	Дата			
Розробив	Сапливий Я.Б				Стадія	Аркуш	Аркушів
Керівник	Коваль О.А.					45	
Н. Контр.					РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО- ТЕХНОЛОГІЧНИЙ НУХТ ХЧ-4-14ск		
Затвердив	Неміріч О.В.						

1	2	3
Холодні страви і закуски		
Згідно ТК	Домашні соління (квашена капуста, маринований перець Чилі, помідор, огірок, печериці, олія соняшникова, кінза, петрушка)	350
Згідно ТК	Тарілка грузинських сирів (сир сулугуні, імертинський, копчений сулугуні, волоський горіх)	200
Згідно ТК	Рулетики з баклажанів з горіховою начинкою (баклажан, волоський горіх, цибуля, часник, суміш грузинських спецій)	200
Згідно ТК	Бастурма (тонко нарізана в'ялена телятина)	100
Згідно ТК	Мариновані перці (сметана, перці запечені, сир надуті, кінза, шоті, мацоні, соус кінза-дза, паприка)	300
Згідно ТК	Салат з куркою та свіжими овочами (рукола, шпинат, айсберг, помідор, огірок, соус кінза-дза, філе курки)	250
Згідно ТК	Салат з буряком та сиром надуті (рукола, шпинат, айсберг, помідор, огірок, відварний буряк, сир надуті, грінка шоті, медово-гірчичний соус)	250
Згідно ТК	Листковий салат з ростбіфом та соусом Цахтон (рукола, шпинат, айсберг, помідор, ростбіф, сметана, кефір, часник, гірчиця, груша, наршараб)	250
Згідно ТК	Пхалі зі шпинатом (грінка шоті, волоський горіх, цибуля, часник, грузинські спеції, шпинат)	50
Згідно ТК	Пхалі з буряком (грінка шоті, волоський горіх, цибуля, часник, грузинські спеції, буряк, бульйон)	50
Згідно ТК	Асорті рибне (лосось слабосолений, тунець холодного копчення, креветки мариновані, ікра червона)	30/40/30 /15
Згідно ТК	Салат з лососем (мікс салату, лосось с/с, авокадо, кіноа, соус песто)	250
Гарячі закуски		
Згідно ТК	Смажений грузинський сулугуні з журавлиним соусом (сулугуні, кукурудзяні пластівці, олія соняшникова, журавлина)	150/50
Згідно ТК	Лобіо (квасоля, грузинські спеції, кінза)	250
Згідно ТК	Запечені печериці з сиром сулугуні (печериці, сир сулугуні)	180
Перші страви		
Згідно ТК	Грузинський харчо з телятиною (телятина, рис, часник, цибуля, томатна паста, перець чилі, спеції харчо-сунелі)	300

1	2	3
Згідно ТК	Чихиртма (мука, яйця курячі, куряче філе, білі гриби, масло вершкове, кінза, сіль кам'яна)	250
Згідно ТК	Бульйон з міні хінкалі (тісто прісне, фарш телятина, кінза, бебі морква, бульйон з курки)	300
Згідно ТК	Бульйон з куркою та перепелиним яйцем (бульйон, яйце перепелине, локшина, сіль, кінза)	300
Другі гарячі страви		
Згідно ТК	Хінкалі з телятиною (прісне тісто, телятина, кінза, грузинські спеції)	225
Згідно ТК	Хінкалі з бараниною (прісне тісто, баранина, кінза, грузинські спеції)	225
Згідно ТК	Хінкалі з сиром та зеленню (прісне тісто, сир сулугуні, кінза)	225
Згідно ТК	Хінкалі з білими грибами (прісне тісто, сир Надугі, білі гриби, шампіньйони, соус вершково-винний)	300
Згідно ТК	Шашлик зі свинини із запеченою картоплею (свинина, грузинські спеції, картопля, олія соняшникова, кінза, петрушка)	250/10 0
Згідно ТК	Ескалоп	79/20/ 150
Згідно ТК	Люля кебаб з телятини із запеченою картоплею (телятина, грузинські спеції, картопля, олія соняшникова, кінза, петрушка)	250/10 0
Згідно ТК	Шашушুলі (телятина, томати пілаті, часник, цибуля, кінза, петрушка)	350
Згідно ТК	Яловичина, фарширована грибами	235
Згідно з ТК	Курча тапака в соусі (курча, часник, сіль, перець, соус на основі вершків і часнику)	200/10 0
Згідно з ТК	Смажена форель (форель, лимон, сіль, перець)	1 шт.
Солодкі страви		
Згідно ТК	Сирники класичні зі сметаною	150/50
Згідно ТК	Надугі чіз кейк (сир надугі, сметана, вершки, яйце куряче, печиво до кави н-ф, масло вершкове, горіх волоський, цукор)	250
Згідно ТК	Пахлава (листокове тісто н-ф, мед, цукор, горіх кеш'ю, фундук, арахіс, фініки)	155

					РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
						47
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

1	2	3
Згідно ТК	Чурчхела (волоські горіхи, сік гранат, сік виноград, крохмаль, борошно пшеничне)	120
Згідно ТК	Морозиво (в асортименті)	90
	Гарячі напої	
Згідно ТК	Чайний коктейль «Обліпіха» (обліпіха, апельсин, фреш-лимон, м'ята)	350
Згідно з ТК	Чайний коктейль «Мандарин » (мандарин, цукор, м'ята)	350
Згідно ТК	Латте (єспресо, молоко)	250
Згідно ТК	Капучіно (єспресо, молоко)	180
Згідно ТК	Єспресо	30
Згідно ТК	Американо (єспресо, вода)	80
Згідно ТК	Чай імбирний	350
	Холодні напої	
Згідно ТК	Лимонад «Дюшес»	400
Згідно ТК	Лимонад «Цитрус-тархун»	400
Згідно ТК	Лимонад «Малина-базилік»	400
Згідно ТК	Фреш яблуко, морква, гранат, апельсин (в асортименті)	200
	Хлібобулочні вироби	
Згідно ТК	Хачапурі по-аджарськи (тісто дріжджове, сир імеретинський і сулугуні, масло вершкове, жовток курячий)	300
Згідно ТК	Хачапурі по-мегрельськи (тісто дріжджове, сир імеретинський і сулугуні)	300/50 0
Згідно ТК	Хачапурі по-імеретинськи (тісто дріжджове, сир імеретинський і сулугуні)	300/50 0
Згідно ТК	Кубдарі (дріжджове тісто, телятина, цибуля, грузинські спеції, часник)	300/50 0
Згідно ТК	Хліб Шотіпури (соус ткемалі)	200/50

Таблиця 3.2- Карта напоїв ресторану першого класу

Назва напою	Ємність пляшки або величина порції, л
1	2
Виноградні вина	
Білі вина	
Вино «Цинандалі» марки Badagoni сухе (Грузія)	0,75/0,150
Вино «Алазанська долина» марки Badagoni напів-солодке (Грузія)	0,75/0,150
Вино «Твіші» марки Badagoni напівсолодке (Грузія)	0,75
Вино «Кахетинське благородне» марки Badagoni колекційне сухе (Грузія)	0,75

Продовження табл. 3.1.2

1	2
Піно Гріджо марки Castelly сухе (Італія)	0,75/0,150
Червоні вина	
Вино «Сапераві» марки Badagoni сухе (Грузія)	0,75/0,150
Вино «Алазанська долина» марки Badagoni напів-солодке (Грузія)	0,75/0,150
Вино «Кінзмараулі» марки Badagoni напів-солодке (Грузія)	0,75
Вино «Кахетинське благородне» марки Badagoni колекційне сухе (Грузія)	0,75
Кьянти марки Ruffino сухе (Італія)	0,75/0,150
Ігристі вина	
Ігристе Вино «Badagoni» біле сухе (Грузія)	0,75/0,150
Ігристе Вино «Badagoni Rose» біле солодке (Грузія)	0,75/0,150
Ігристе Вино «Badagoni Maestro» біле екстра-сухе (Грузія)	0,75/0,150
Віскі	
«Jameson Irish Whiskey» (Ірландія)	0,7/0,05
«Ballantines» (Шотландія)	0,7/0,05
Коньяк	
«Martel VSOP» (Франція)	0,7/0,05
«Старий Кахеті» (Грузія)	0,7/0,05
«Арарат 5» (Грузія)	0,7/0,05
Горілка	
Горілка «Хортиця преміум» (Україна)	0,5/0,05
Горілка «Хортиця ісе» (Україна)	0,5/0,05
Горілка «Absolut» (Швеція)	0,5/0,05
Горілка «Finlandia» (Фінляндія)	0,5/0,05

1	2
Текіла	
«EL Jimador Reposado» (Мексика)	0,7/0,05
«Vida mezcal» (Мексика)	0,7/0,05
Чача	
Чача «Класік» (Грузія)	0,5/0,05
Чача «Оріджинал» (Грузія)	0,5/0,05
Чача «Мцване» (Грузія)	0,5/0,05
Чача «Горіх» КТВ (Грузія)	0,5/0,05
Пиво	
Пиво «Львівське» (Україна)	0,33/0,5
Пиво «Kronenbourg» (Франція)	0,33/0,5
Пиво «Grimbergen» (Бельгія)	0,33/0,5
Безалкогольні напої та соки	
Вода мінеральна лікувально-столова «Моршинська» (слабо-газована/не газована)	0,33/0,750
Вода мінеральна лікувально-столова «Боржомі» (сильно-газована)	0,33/0,5
Вода мінеральна лікувально-столова «Бонаква» (не газована)	0,33/0,5
Напій безалкогольний «Кока-кола» (сильно-газований)	0,33/0,5
Напій безалкогольний «Натахтарі» в асортименті (сильно-газований)	0,33/0,5
Напій безалкогольний «Грузинський букет» (сильно-газований)	0,33/0,5
Сік «Сандора» в асортименті	0,2

Денну кількість відвідувачів встановлюють за допомогою графіка завантаження залів. При складанні цього графіка враховують [12]:

- режим роботи обідньої зали;
- середню тривалість прийому їжі одним відвідувачем (оборотність місця);
- приблизну завантаженість (в процентах) в різні години роботи підприємства чи коефіцієнт заповнення залу.

Погодинна кількість споживачів у обідній залі підприємства харчування, n , осіб, визначається за формулою:

					РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
						50
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

$$n = \frac{N \cdot \eta \cdot k}{100} \quad (3.1)$$

де N – кількість місць в обідній залі закладу, шт.;

η – оборотність місця за 1 годину, раз;

k – середнє завантаження залу, %

Розрахунки оформлюємо у вигляді табл.3.1.3

Таблиця 3.3

Графік завантаження обідньої зали ресторану першого класу на 80 місць

Години роботи	Оборотність місця за 1 годину, раз	Середнє завантаження залу, %	Кількість споживачів, осіб
11-12	1,5	20	24
12-13	1,5	30	36
13-14	1,5	90	108
14-15	1,5	70	84
15-16	1,5	40	48
16-17	1,5	30	36
17-18	1,5	40	48
18-19	0,4	50	16
19-20	0,4	100	32
20-21	0,4	90	29
21-22	0,4	80	26
22-23	0,4	40	13
ВСЬОГО відвідувачів за день ($n_{\text{заг}}$)			500
Денна оборотність місця $\eta = n_{\text{заг}} / N$, раз			6,25



Рис.3.1 – Добова завантаженість ресторану першого класу на 80 місць – розробка автора

Вихідними даними для визначення прогнозованої денної кількості кулінарної продукції для підприємства харчування є загальна денна кількість відвідувачів та коефіцієнт споживання страв.

Кількість страв, які реалізуються за день, $N_{стр}$, шт., визначається за формулою:

$$N_{стр} = n_{заг} \times k \quad (3.2)$$

де $n_{заг}$ – загальна денна кількість відвідувачів обідньої зали проєктованого закладу, осіб (дані табл.3.3);

k – коефіцієнт споживання страв.

$$N_{стр} = 500 \times 3,5 = 1750 \text{ шт}$$

Розбивка сумарної кількості страв на окремі групи (холодні та гарячі закуски, супи, другі та солодкі страви) та їх розподіл за основними продуктами (рибні, м'ясні, овочеві і т.д.) виконується з урахуванням процентного поділу страв в асортименті продукції.

Результати даних розрахунків наводяться у вигляді таблиці 3.4

Таблиця 3.4-Асортиментний склад продукції ресторану першого класу,
реалізованої за день

Група страв	Відсоткове співвідношення, %		Кількість страв, шт
	від загальної кількості	від даної групи	
1	2	3	4
Холодні страви та закуски, з них:	45	-	787
- рибні	-	25	197
- м'ясні	-	30	236
- овочеві салати, вінегрети	-	40	315
- молоко, к/м продукти та бутерброди	-	5	39
Гарячі закуски:	5	-	88
Перші страви, з них:	10	-	175
- заправні:	-	70	122
м'ясні	-	60	73
рибні	-	-	-
овочеві	-	-	-
- прозорі	-	30	53
- молочні та ін.	-	-	-
Другі страви:	25	-	438
рибні	-	25	109
м'ясні	-	50	219
овочеві	-	5	22
круп'яні й борошняні	-	10	44
з яєць та сиру	-	10	44
Солодкі страви:	15	-	262
гарячі	-	5	13
холодні	-	95	249
Всього (n):	100	-	500×3,5=1750

Кількість напоїв, кондитерських виробів, хліба, фруктів та іншої закупівельної продукції для закладів ресторанного господарства визначається на підставі приблизних норм споживання на одну особу та оформлюється у вигляді табл.3.5

Таблиця 3.5-Розрахунок закупівельної продукції для ресторану першого класу на 80 місць

Назва продукту	Одиниця виміру	Норма споживання на 1 відвідувача	Загальна кількість на 500 відвідувачів
Гарячі напої:	л	0,05	25
Холодні напої:	л		
фруктова вода		0,05	25
мінеральна вода		0,08	40
сік		0,02	10
власного виробництва		0,1	50
Хліб та хлібобулочні вироби:	кг		
пшеничний		0,05	25
Борошняні кондитерські вироби	шт	0,5	250
Цукерки, печиво, шоколад	кг		
Фрукти	кг	0,02	10
Вино-горілчані вироби	л	0,05	25
Пиво	л	0,1	50
		0,025	12,5

На підставі розробленого меню та даних табл.3.4-3.5 складається денна виробнича програма (розрахункове меню) майбутнього закладу ресторанного господарства (табл.3.6-3.7).

Таблиця 3.6 - Денна виробнича програма ресторану першого класу на 80

місць

№ рецептури	Назва страви	Кількість порцій, шт.	Вихід страв и, г/мл
1	2	3	4
Холодні страви і закуски			
Згідно ТК	Домашні соління (квашена капуста, маринований перець Чилі, помідор, огірок, печериці, олія соня шникова, кінза, петрушка)	25	350
Згідно ТК	Асорті рибне (лосось слабосолений, тунець холодного копчення, креветки мариновані, ікра червона)	90	30/40/30/15
Згідно ТК	Тарілка грузинських сирів (сир сулугуні, імертинський, копчений сулугуні, волоський горіх, кінза, петрушка)	67	200
Згідно ТК	Рулетики з баклажанів з горіховою начинкою (баклажан, волоський горіх, цибуля, часник, суміш грузинських спецій)	45	200
Згідно ТК	Бастурма (тонко нарізана в'ялена телятина)	75	100
Згідно ТК	Салат з лососем (мікс салату, лосось с/с, авокадо, кіноа, соус песто)	107	250
Згідно ТК	Мариновані перці з сиром надугі (сметана, перці запечені, сир надугі, кінза, шоті, мацоні, соус кінза-дза, паприка)	40	300
Згідно ТК	Салат з куркою та свіжими овочами (рукола, шпинат, айсберг, помідор, огірок, соус кінза-дза, філе курки)	70	250
Згідно ТК	Салат з буряком та сиром надуті (рукола, шпинат, айсберг, помідор, огірок, відварний буряк, сир надуті, грінка шоті, медово-гірчичний соус)	50	250
Згідно ТК	Справжній овочевий грузинський салат (огірок, помідор, синя цибуля, базилік, кінза, петрушка, горіховий соус)	65	300
Згідно ТК	Листковий салат з ростбіфом та соусом Цахтон (рукола, шпинат, айсберг, помідор, ростбіф, сметана, кефір, часник, гірчиця, груша, наршараб)	91	250

1	2	3	4
Згідно ТК	Пхалі зі шпинатом (грінка шоті, волоський горіх, цибуля, часник, грузинські спеції, шпинат)	45	50
Згідно ТК	Пхалі з буряком (грінка шоті, волоський горіх, цибуля, часник, грузинські спеції, буряк, бульйон)	45	50
Гарячі закуски			
Згідно ТК	Смажений грузинський сулугуні з журавлиним соусом (сулугуні, кукурудзяні пластівці, олія соняшникова, журавлина)	35	150/50
Згідно ТК	Лобіо (квасоля, грузинські спеції, кінза)	31	250
Згідно ТК	Запечені печериці з сиром сулугуні (печериці, сир сулугуні)	22	180
Перші страви			
Згідно ТК	Грузинський харчо з телятиною (телятина, рис, часник, цибуля, томатна паста, перець чилі, спеції харчо-сунелі)	98	300
Згідно ТК	Чихиртма (мука, яйця курячі, куряче філе, білі гриби, масло вершкове, кінза, сіль кам'яна)	44	250
Згідно ТК	Бульйон з міні хінкалі (місто прісне, фарш телятина, кінза, бебі морква, бульйон з курки)	73	300
Згідно ТК	Бульйон з куркою та перепелиним яйцем (бульйон, яйце перепелине, локшина, сіль, кінза)	53	300
Другі гарячі страви			
Згідно ТК	Хінкалі з телятиною (прісне тісто, телятина, кінза, грузинські спеції)	22	225
Згідно ТК	Хінкалі з бараниною (прісне тісто, баранина, кінза, грузинські спеції)	22	225
Згідно ТК	Хінкалі з сиром та зеленню (прісне тісто, сир сулугуні, кінза)	22	225
Згідно ТК	Хінкалі з білими грибами (прісне тісто, сир Надугі, білі гриби, шампінйони, соус вершково-винний)	22	300
Згідно ТК	Шашлик зі свинини із запеченою картоплею (свинина, грузинські спеції, картопля, олія соняшникова, кінза, петрушка)	45	250/100

					РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
						56
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Продовження табл. 3.6

1	2	3	4
Згідно ТК	Ескалоп (телятина, жир тваринний, бальзамічний оцет, соєвий соус, перець червоний солодкий, спеції «прованські трави», картопля, масло вершкове	30	79/20/1 50
Згідно ТК	Люля кебаб з телятини із запеченою картоплею (телятина, грузинські спеції, картопля, олія соняшникова, кінза, петрушка)	35	250/100
Згідно ТК	Шашушুলі (телятина, томати пілаті, часник, цибуля, кінза, петрушка)	30	350
Згідно ТК	Яловичина фарширована грибами та сиром (вирізка, гриби білі сушені, цибуля ріпчаста, масло вершкове, кулінарний жир, картопля)	35	235
Згідно ТК	Абхазура (телятина, баранина, свинна жирова сітка, барбарис, гранат, синя цибуля, кінза, петрушка)	30	270
Згідно з ТК	Курча тапака в соусі (курча, часник, сіль, перець, соус на основі вершків і часнику)	49	200/100
Згідно з ТК	Смажена форель (форель, лимон, сіль, перець)	109	1 шт.
Солодкі страви			
Згідно ТК	Надугі чіз кейк (сир надуті, сметана, вершки, яйце куряче, печиво до кави н-ф, масло вершкове, горіх волоський, цукор)	60	250
Згідно ТК	Сирники класичні зі сметаною	13	150/50
Згідно ТК	Пахлава (листокове тісто н-ф, мед, цукор, горіх кеш'ю, фундук, арахіс, фініки)	50	155
Згідно ТК	Чурчхела	69	120
Згідно ТК	Морозиво (в асортименті	70	90
Гарячі напої			
Згідно ТК	Чайний коктейль «Обліпіха» (обліпіха, апельсин, фреш-лимон, м'ята)	15	350
Згідно з ТК	Чайний коктейль «Мандарин » (мандарин, цукор, м'ята)	15	350
Згідно ТК	Латте (еспreso, молоко)	15	250

					РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
						57
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

1	2	3	4
Згідно ТК	Капучіно (еспreso, молоко)	12	180
Згідно ТК	Еспreso	20	30
Згідно ТК	Американо (еспreso, вода)	15	80
Згідно ТК	Чай імбирний	20	350
Холодні напої			
Згідно ТК	Лимонад «Дюшес»	30	400
Згідно ТК	Лимонад «Базилік-лимон»	37	400
Згідно ТК	Фреш яблуко, морква, гранат, апельсин (в асортименті)	17	200
Хлібобулочні вироби			
Згідно ТК	Хачапурі по-аджарськи (тісто дріжджове, сир імеретинський і сулугуні, масло вершкове, жовток курячий)	35	300
Згідно ТК	Хачапурі по-мегрельськи (тісто дріжджове, сир імеретинський і сулугуні)	45	300/500
Згідно ТК	Хачапурі по-імеретинськи (тісто дріжджове, сир імеретинський і сулугуні)	40	300/500
Згідно ТК	Кубдарі (дріжджове тісто, телятина, цибуля, грузинські спеції, часник)	40	300/500
Згідно ТК	Хліб Шотіпурі (соус ткемалі)	500	200/50

Таблиця 3.7 - Денна виробнича програма ресторану першого класу на 80 місць (напої)

Назва	Кількість порцій/пляшок, шт.	Вихід, мл
1	2	3
Вино-горілчані вироби	50л	
Горілка «Хортиця преміум» (Україна)	10/1	50 / 500
Горілка «Хортиця ісе» (Україна)	10/1	50 / 500
Горілка «Absolut» (Швеція)	10/1	50 / 500
Вино «Цинандалі» марки Badagoni сухе (Грузія)	10/2	100 / 500
Вино «Алазанська долина» марки Badagoni напів-солодке (Грузія)	35/5	100 / 700
Вино «Твіші» марки Badagoni напівсолодке (Грузія)	35/5	150 / 750

Продовження табл. 3.7

1	2	3
Вино «Кахетинське благородне» марки Vadagoni колекційне сухе (Грузія)	35/5	150 / 750
Піно Гріджо марки Castelly сухе (Італія)	35/5	150 / 750
Вино «Цинандалі» марки Vadagoni сухе (Грузія)	35/5	150 / 750
Вино «Алазанська долина» марки Vadagoni напів-солодке (Грузія)	35/5	150 / 750
Вино «Твіші» марки Vadagoni напівсолодке (Грузія)	35/5	150 / 750
Вино «Кахетинське благородне» марки Vadagoni колекційне сухе (Грузія)	35/5	150 / 750
Ігристе Вино «Badagoni» біле сухе (Грузія)	27/4	150/ 750
Ігристе Вино «Badagoni Rose» біле солодке (Грузія)	27/4	150 / 750
Ігристе Вино «Badagoni Maestro» біле екстра-сухе (Грузія)	27/4	150/ 750
Ігристе Вино «Canti Prosecco Miol» біле екстра-сухе (Італія)	27/4	150 / 750
«Martel VSOP» (Франція)	20/2	50 / 500
«Старий Кахеті» (Грузія)	20/2	50 / 500
«Арарат 5» (Грузія)	20/2	50 / 500
«Jameson Irish Whiskey» (Ірландія)	10/1	50
«Ballantines» (Шотландія)	10/1	50
«EL Jimador Reposado» (Мексика)	42/3	0,7/0,05
«Vida mezcal» (Мексика)	42/3	0,7/0,05
Чача «Класік» (Грузія)	10/1	0,5/0,05
Чача «Оріджинал» (Грузія)	10/1	0,5/0,05
Чача «Мцване» (Грузія)	10/1	0,5/0,05
Чача «Горіх» КТВ (Грузія)	10/1	0,5/0,05
Мінеральні води	40л	
Вода мінеральна лікувально-столова «Моршинська» (слабо-газована/не газована)	80/40	0,33/0,750
Вода мінеральна лікувально-столова «Боржомі» (сильно-газована)	80/40	0,33/0,5
Вода мінеральна лікувально-столова «Бонаква»(не газована)	20	0,33/0,5
Сік	10л	
Сік «Сандора» в асортименті	40	0,2
Фруктові води	25л	

1	2	3
Напій безалкогольний «Кока-кола» (сильно-газований)	33/22	0,33/0,5
Напій безалкогольний «Натахтарі» в асортименті(сильно-газований)	21/14	0,33/0,5
Напій безалкогольний «Грузинський букет» (сильно-газований)	21/14	0,33/0,5
Пиво	12,5л	
Пиво «Львівське» (Україна)	8	500
Пиво «Kronenbourg» (Франція)	9	500
Пиво «Grimbergen» (Бельгія)	8	500
Вино-горілчані вироби	50л	
Горілка «Хортиця преміум» (Україна)	40/4	50 / 500
Горілка «Хортиця ісе» (Україна)	40/4	50 / 500
Горілка «Absolut» (Швеція)	40/4	50 / 500

3.2 Розроблення та характеристика структурно-технологічної схеми виробництва підприємства харчування

Структурна схема технологічного процесу закладу ресторанного господарства відображає особливості системи забезпечення підприємства сировиною, взаємозв'язок між окремими ділянками виробництва і торговельного процесу.

У завантажувальній відбувається приймання товарів та сировини, післячого сировина направляєтся на обробку в цехи та на зберігання до складських приміщень.

В заготівельних цехах проводиться первинна механічна обробка сировини та виробництво напівфабрикатів для теплової обробки. В ресторані функціонуватиме два заготівельні цехи: м'ясо-рибний та овочевий.

Наступною стадією є доведення напівфабрикатів до кулінарної готовності. Даний процес відбувається в доготівельних цехах. В проєктованому закладі функціонуватиме гарячий цех, у якому виготовлятимуться: перші, другі страви, гарячі напої, проводиться смаження,

варіння, тушкування, пасерування, а також доведення до кулінарної готовності напівфабрикатів, для холодних страв.

В мийній кухонного посуду відбувається миття кухонного посуду та інвентарю. В мийній столового посуду здійснюватиметься очищення посуду від залишків їжі, сортування, миття посуду, приборів та підносів. Вона матиме зручний зв'язок з сервізою та доготівельними цехами.

В обідній залі відбуватиметься реалізація страв та напоїв. Вона матиме зручний зв'язок з вестибюлем, мийною столового посуду, роздавальною.

Вестибюльна група приміщень включає в себе наступні приміщення такі, як: вестибюль котрий є вхідною частиною ресторану в якому розміщуватиметься гардероб для відвідувачів.

Кожен виробничий процес складається з декількох операцій, виконання яких потребує правильної організації та певної кваліфікації працівника.

Ці операції виконуються на робочих місцях, які потрібно розглядати як основу виробничого процесу. Кожне робоче місце пов'язане з особливостями технологічних операцій по кулінарній обробці продуктів і приготуванню страв, обсягом робіт, спеціалізацією виробництва, ступенем кооперації праці.

					РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
						61
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

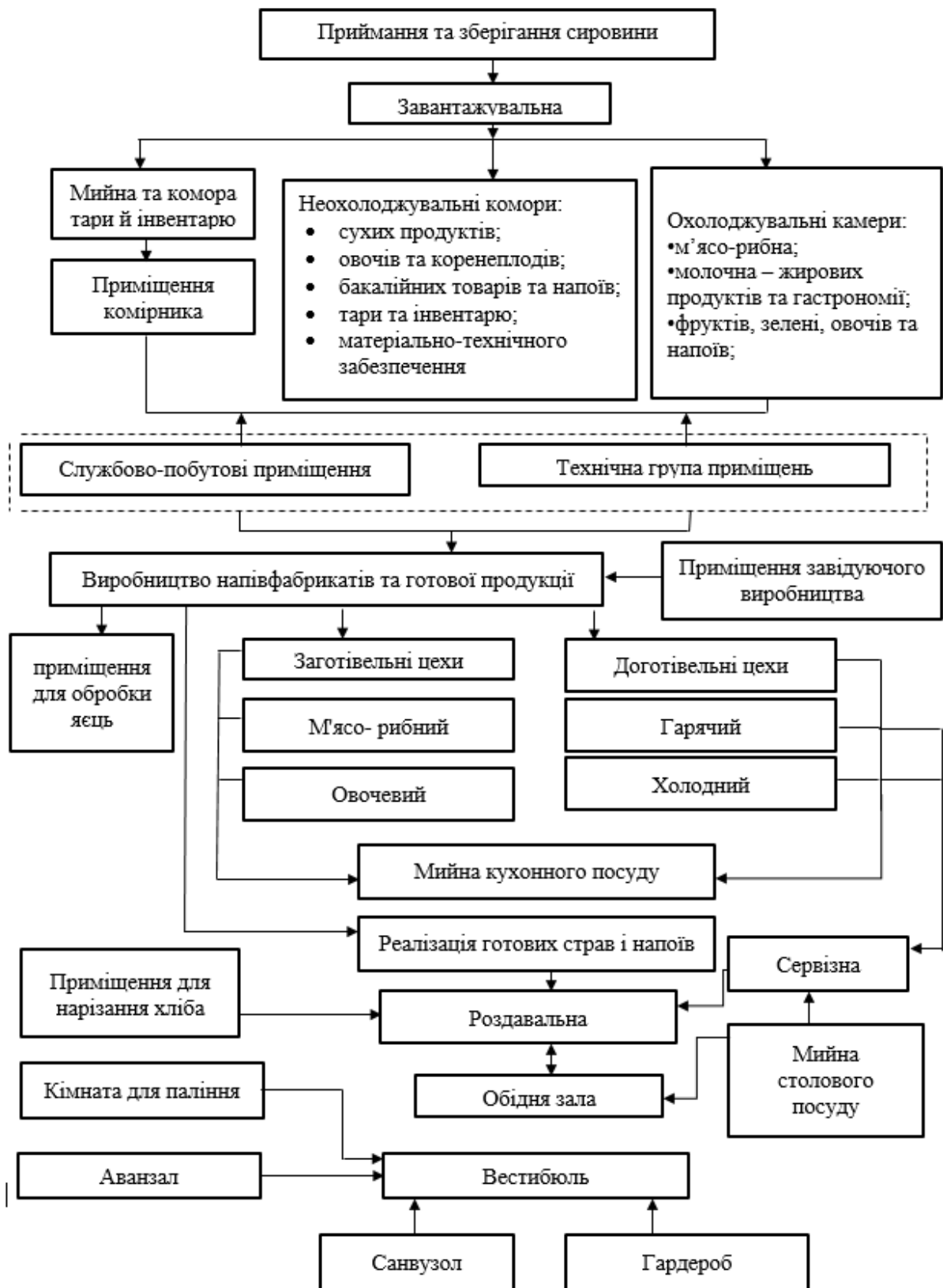


Рис.3.2 – Структурно-технологічна схема організації виробництва ресторану першого класу

3.3 Проектування виробничих цехів закладу ресторанного господарства

Проектування виробничих цехів закладу ресторанного господарства передбачає складання денної виробничої програми цехів, визначення кількості робітників, які в них працюють, розрахунок та підбір необхідного технологічного устаткування (немеханічного, механічного, теплового, холодильного та допоміжного) з подальшим визначенням їх площі.

3.3.1 Складання денної виробничої програми цехів та розрахунок необхідної кількості працівників

Денна виробнича програма овочевого цеху підприємств харчування – це перелік сировини, яка переробляється в цеху за день, із зазначенням кількості та розподілом за напівфабрикатами.

Денна виробнича програма холодного цеху в закладі ресторанного господарства – це перелік страв, які в ньому виготовляються за день, із зазначенням їх кількості та виходу.

Оформлюються виробничі програми у вигляді таблиць для гарячого цеху (табл.3.8).

Таблиця 3.8

Денна виробнича програма гарячого цеху

Назва страви	Кількість порцій	Вихід страв, г
1	2	3
Смажений грузинський сулугуні з журавлиним соусом (сулугуні, кукурудзяні пластівці, олія соняшникова, журавлина)	35	150/50
Лобіо (квасоля, грузинські спеції, кінза)	31	250
Запечені печериці з сиром сулугуні (печериці, сир сулугуні)	22	180
Грузинський харчо з телятиною (телятина, рис, часник, цибуля, томатна паста, перець чилі, спеції харчо-сунелі)	98	300
Чихиртма (мука, яйця курячі, куряче філе, білі гриби, масло вершкове, кінза, сіль кам'яна)	44	250
Бульйон з міні хінкалі (місто прісне, фарш телятина, кінза, бебі морква, бульйон з курки)	73	300

Продовження табл. 3.8

1	2	3
Бульйон з куркою та перепелиним яйцем (бульйон, яйце перепелине, локшина, сіль, кінза)	53	300
Хінкалі з телятиною (прісне тісто, телятина, кінза, грузинські спеції)	22	225
Хінкалі з бараниною (прісне тісто, баранина, кінза, грузинські спеції)	22	225
Хінкалі з сиром та зеленню (прісне тісто, сир сулу-гуні, кінза)	22	225
Хінкалі з білими грибами (прісне тісто, сир Надугі, білі гриби, шампінйони, соус вершково-винний)	22	300
Шашлик зі свинини із запеченою картоплею (свинина, грузинські спеції, картопля, олія соняшникова, кінза, петрушка)	45	250/100
Шашлик з курки із запеченою картоплею (філе курки, грузинські спеції, картопля, олія соняшникова, кінза, петрушка)	30	250/100
Люля кебаб з телятини із запеченою картоплею (телятина, грузинські спеції, картопля, олія соняшникова, кінза, петрушка)	35	250/100
Шашушулі (телятина, томати пілаті, часник, цибуля, кінза, петрушка)	30	350
Чахохбілі (курячі стегна, томати, часник, цибуля, кінза, петрушка)	35	300
Абхазура (телятина, баранина, свинна жирова сітка, барбарис, гранат, синя цибуля, кінза, петрушка)	30	270
Курча тапака в соусі (курча, часник, сіль, перець, соус на основі вершків і часнику)	49	200/100
Смажена форель (форель, лимон, сіль, перець)	109	1 шт.

Для безперебійної роботи закладу ресторанного господарства передбачають спискову чисельність персоналу.

Робочий тиждень підприємства 7 днів.

Режим робочого часу працівника – 5 днів робочих, 2 дні вихідні.

					РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
						64
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Визначення кількості виробничих працівників, N, осіб, здійснюється за формулою:

$$N=856.2*100/(3600*8*1,14)= 3 \text{ особи.}$$

Визначення середньооблікової кількості виробничих працівників, N_{со}, осіб, здійснюється за формулою:

$$N_{со} = N_{яв} * \rho; \quad N_{со}=2*1.59= 3,18 \text{ прийmemo за 3 осіб.}$$

де ρ – коефіцієнт, який враховує невиходи на роботу.

Таблиця 3.9 - Розрахунок кількості людино-годин на обробку сировини в гарячому цеху

Найменування страв	Кількість порцій, шт.	Коефіцієнт трудомісності	Кількість людино – годин
1	2	3	4
Смажений грузинський сулугуні з журавлиним соусом (сулугуні, кукурудзяні пластівці, олія соняшникова, журавлина)	35	1.2	42
Лобіо (квасоля, грузинські спеції, кінза)	31	0.8	24,8
Запечені печериці з сиром сулугуні (печериці, сир сулугуні)	22	0.8	17,6
Грузинський харчо з телятиною (телятина, рис, часник, цибуля, томатна паста, перець чилі, спеції харчо-сунелі)	98	0.8	78,4
Чихиртма (мука, яйця курячі, куряче філе, білі гриби, масло вершкове, кінза, сіль кам'яна)	44	0.7	30,8
Бульйон з міні хінкалі (місто прісне, фарш телятина, кінза, бебі морква, бульйон з курки)	73	0.6	43,8
Бульйон з куркою та перепелиним яйцем (бульйон, яйце перепелине, локшина, сіль, кінза)	53	1.2	63,6
Хінкалі з телятиною (прісне тісто, телятина, кінза, грузинські спеції)	22	0.5	11
Хінкалі з бараниною (прісне тісто, баранина, кінза, грузинські спеції)	22	1.6	35,2

Продовження табл. 3.9

1	2	3	4
Хінкалі з сиром та зеленню (прісне тісто, сир сулу-гуні, кінза)	22	0.7	15,4
Хінкалі з білими грибами (прісне тісто, сир Надугі, білі гриби, шампіньйони, соус вершково-винний)	22	1.7	37,4
Шашлик зі свинини із запеченою картоплею (свинина, грузинські спеції, картопля, олія соняшникова, кінза, петрушка)	45	1.7	76,5
Шашлик з курки із запеченою картоплею (філе курки, грузинські спеції, картопля, олія соняшникова, кінза, петрушка)	30	1.2	36
Люля кебаб з телятини із запеченою картоплею (телятина, грузинські спеції, картопля, олія соняшникова, кінза, петрушка)	35	0.8	28
Шашушুলі (телятина, помідори пілаті, часник, цибуля, кінза, петрушка)	30	0.8	24
Чахохбілі (курячі стегна, помідори, часник, цибуля, кінза, петрушка)	35	0.8	28
Абхазура (телятина, баранина, свинна жирова сітка, барбарис, гранат, синя цибуля, кінза, петрушка)	30	0.7	21
Курча тапака в соусі (курча, часник, сіль, перець, соус на основі вершків і часнику)	49	0.6	29,4
Смажена форель (форель, лимон, сіль, перець)	109	1.2	130,8
Всього			856,2

Визначення середньооблікової кількості виробничих працівників, N_{co} , осіб, здійснюється за формулою:

$$N_{co} = N_{яв} \cdot \rho \quad (3.3)$$

де ρ – коефіцієнт, який враховує невиходи на роботу. Він залежить від режиму роботи закладу та працівника.

Визначення середньооблікової кількості виробничих працівників, N_{co} , осіб, для гарячого цеху:

					РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
						66
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

$$N_{co} = 3 \cdot 1,59 = 1,59 \approx 4 \text{ особи}$$

Після розрахунку чисельності робітників для виробничого гарячого цеху потрібно визначитися з режимом їх роботи та скласти графік виходу на роботу явочної кількості працівників. Він повинен забезпечувати необхідну чисельність працюючих на виробництві в кожну годину роботи цеху на протязі робочого дня.

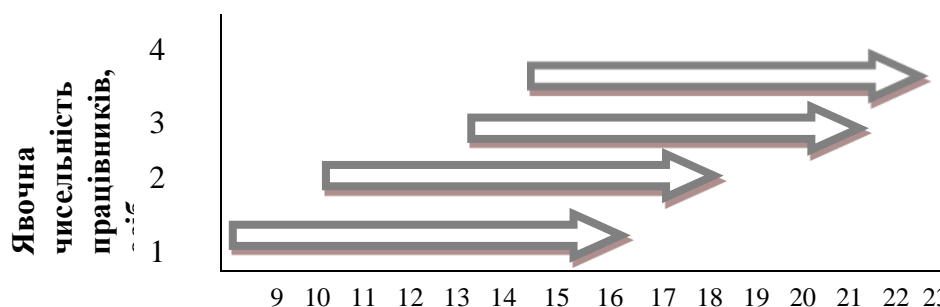


Рис.3.3- Графік виходу на роботу виробничих працівників гарячого цеху – розробка автора

3.3.2 Організація роботи гарячого цеху

У даному підрозділі надається детальний опис організації технологічного процесу у виробничих цехах, зазначених у завданні. Для цього потрібно визначитися з технологічними лініями (ділянками, робочими місцями) для механічної кулінарної обробки певного виду сировини або для виготовлення певного виду страв, забезпеченням цехів обладнанням та інвентарем тощо і скласти структурно-технологічні схеми виробничого процесу проєктованого цеху [14].

В гарячому цеху передбачаємо наступні ділянки та відділення (рис. 3.4):
 - Відділення для приготування перших страв встановлюють плити, на яких готують перші страви у посуді невеликої місткості.

Для приготування бульйонів встановлюють виробничий стіл для виконання допоміжних операцій. Перші страви готують на плиті, яка може

служити для пасерування овочів та приготування супів. Поруч розташовують столи виробничі з вагами для зважування відварних продуктів (м'яса, риби, птиці) до супів. Відділення для приготування других страв, соусів та гарнірів.

Тут відбуваються наступні операції: нарізання охолодженого м'яса; механічна обробка овочів, м'яса; теплова обробка продуктів; короткочасне зберігання, порціонування страв, заправлення страв, оформлення страв до відпускання. Основним обладнанням служать: кухонні плити, жарочні шафи, електросковороди для смаження продуктів основним способом.



Рис. 3.4 – Структурно-технологічна схема виробничого процесу гарячого цеху - розробка автора

3.3.3 Розрахунок та підбір обладнання гарячого цеху

У виробничих цехах закладу ресторанного господарства встановлюється механічне, холодильне, допоміжне та теплове обладнання. Розрахунок та підбір устаткування для цехів здійснюється на підставі виробничої програми певного цеху та схеми технологічного процесу, який відбувається у цьому цеху на основі наказу Міністерства економіки та з питань європейської інтеграції України від 3 січня 2003 року № 2 "Про затвердження Рекомендованих норм технічного оснащення закладів громадського харчування" [16].

Технічна характеристика обладнання визначається за каталогами фірмпостачальників торговельно-технологічного устаткування, що працюють на ринку України, або за довідниковою літературою .

Розрахунок та підбір холодильного обладнання

Холодильну шафу для зберігання сировини і напівфабрикатів добирають за масою одночасно завантажених продуктів. В холодильній шафі виробничих цехів має одночасно зберігатися напівзмінний запас сировини і напівфабрикатів. Необхідний корисний об'єм холодильної шафи, V , дм³, визначається за формулою:

$$V = \sum \frac{G}{\rho \cdot \gamma} \quad (3.4)$$

де G – маса сировини, що переробляється в цеху за половину зміни, кг;
 ρ – об'ємна маса сировини, кг/дм³;

γ – коефіцієнт, що враховує вагу тари ($\gamma = 0,7-0,8$). Розрахунки холодильного устаткування наводяться у вигляді табл.3.10

3.3.4 Розрахунок та підбір обладнання виробничих цехів

Розрахунок та підбір устаткування для цехів здійснюється на підставі виробничої програми певного цеху та схеми технологічного процесу, який відбувається у цьому цеху на основі наказу Міністерства економіки та з

					РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
						69
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

питань європейської інтеграції України від 3 січня 2003 року № 2 "Про затвердження Рекомендованих норм технічного оснащення закладів громадського харчування".

Технічна характеристика обладнання визначається за каталогами фірм-постачальників торговельно-технологічного устаткування, що працюють на ринку України, або за довідниковою літературою.

Розрахунок та підбір механічного обладнання

$$Q = \frac{G}{T \cdot \eta_y} \quad (3.5)$$

де G – кількість сировини, що обробляється за день, кг (дані табл.3.10);

T – час роботи цеху, год.;

η_y – умовний коефіцієнт використання обладнання ($\eta_y = 0,5$).

За діючими каталогами устаткування обирається обладнання з продуктивністю близькою до розрахункової. Фактичний час роботи вибраного устаткування, t_ϕ , год., визначається за формулою:

$$t_\phi = \frac{G}{Q} \quad (3.6)$$

де G – кількість сировини, що обробляється за день, кг (дані табл.2.10);

Q – продуктивність вибраного обладнання, кг/год.

Про раціональність використання підбраного обладнання за часом, дозволяє судити коефіцієнт використання, η_ϕ , який розраховується за формулою:

$$\eta_\phi = \frac{t_\phi}{T} \quad (3.7)$$

де t_ϕ – фактичний час роботи обладнання, год.;

T – час роботи цеху, год.

Механічні прилади, які планується розташовувати на столах (міксер, слайсер, хліборізка, ваги та інше) не розраховуються, а підбираються за каталогами.

					РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
						70
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

Розрахунок та підбір холодильного обладнання

Холодильну шафу для зберігання сировини і напівфабрикатів добирають за масою одночасно завантажених продуктів. В холодильній шафі виробничих цехів має одночасно зберігатися напівзмінний запас сировини і напівфабрикатів.

Необхідний корисний об'єм холодильної шафи, V , дм^3 , визначається за формулою:

$$V = \sum \frac{G}{\rho \cdot \gamma} \quad (3.8)$$

де G – маса сировини, що переробляється в цеху за половину зміни, кг;

ρ – об'ємна маса сировини, кг/дм^3 ;

γ – коефіцієнт, що враховує вагу тари ($\gamma = 0,7-0,8$).

Розрахунки холодильного устаткування наводяться у вигляді табл.3.10

					РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
						71
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Таблиця 3.10-Розрахунок корисного об'єму холодильної шафи для
гарячого цеху

Найменування сировини	Маса сировини за ½ зміни, кг	Об'ємна маса сировини, кг/дм3	Коефіцієнт, що враховує вагу тари	Корисний об'єм, дм3
<i>Для зберігання готової продукції</i>				
Смажений грузинський сулугуні з журавлиним соусом	3,5	0.6	0.7	8.3
Лобіо	11,25	0.6	0.7	26.8
Запечені печериці з сиром сулугуні	11,25	0.6	0.7	26.8
Грузинський харчо з телятиною	4,25	0.6	0.7	10.1
Чихиртма	12,1	0.8	0.7	21.6
Бульйон з міні хінкалі	13,8	0.8	0.7	24.6
Бульйон з куркою та перепелиним яйцем	13,68	0.85	0.7	23
Хінкалі з телятиною	9,8	0.85	0.7	16.5
Хінкалі з бараниною	22,2	0.85	0.7	37.3
Хінкалі з сиром та зеленню	18,6	0.85	0.7	31.3
Хінкалі з білими грибами	22,05	0.85	0.7	37
Шашлик зі свинини із запеченою картоплею	12,5	0.6	0.7	29.8
Шашлик з курки із запеченою картоплею	5,25	0.9	0.7	8.3
Люля кебаб з телятини із запеченою картоплею	5,325	0.9	0.7	8.5
Шашушулі	7,2	0.9	0.7	11.4
Чахохбілі	3,5	0.6	0.7	8.3
Абхазура	11,25	0.6	0.7	26.8
Курча тапака в соусі	11,25	0.6	0.7	26.8
Смажена форель	4,25	0.6	0.7	10.1
Всього				393.3

Розрахунок та підбір допоміжного обладнання

Розрахунок та підбір виробничих столів

Кількість виробничих столів, n , шт., розраховується, виходячи із чисельності робітників цеху, які одночасно працюють, та з урахуванням вимог до організації облаштування окремих робочих місць, за формулою:

$$n = \frac{N_1 \cdot l}{L_{ст}} \quad (3.9)$$

де N_1 – кількість виробничих працівників, одночасно зайнятих на виконанні технологічної операції, осіб;

l - норма довжини стола (робочого місця) на одного працівника для виконання даної операції, м;

$L_{ст}$ – довжина обраного стандартного виробничого столу, м.

За типами та розмірами виробничі столи підбирають в залежності від характеру операції, яку виконують, за довідниками та каталогами устаткування. Дані розрахунків наводяться у вигляді табл. табл.3.11 та табл. табл.3.12

Розрахунок та підбір теплового обладнання

При розрахунку гарячого цеху теплове обладнання підбирається за допомогою даних графіка погодинної реалізації продукції. Кількість страв одного найменування, що реалізується за кожен годину роботи залу, $N_{год}$, шт., розраховується за формулою:

$$N_{год} = N_{стр} \times k_{год}$$

де $N_{стр}$ – денна кількість страв одного виду, шт. (дані табл.3.10);

$k_{год}$ – коефіцієнт перерахунку для даної години.

Необхідний погодинний коефіцієнт перерахунку, $k_{год}$, визначається за формулою:

$$k_{год} = N_{год}/N_{д}$$

					РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
						73
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

де Nгод – кількість споживачів, що обслуговується за певну годину, осіб (дані табл.3.3);

Nд – денна кількість споживачів, осіб (дані табл.3.3). На основі даних розрахунків складається графік погодинної реалізації продукції (табл.3.11).

Таблиця 3.11- Графік погодинної реалізації продукції ресторану

Години роботи	Денна кількість порцій, шт.	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22
К-ть споживачів у години роботи, осіб		54	72	162	180	162	90	72	18	36	54	54	36
Коефіцієнт перерахунку		0.05	0.07	0.17	0.18	0.17	0.09	0.07	0.02	0.04	0.05	0.05	0.04
Назва страви	Кількість страв, які реалізуються кожен годину, шт												
Смажений грузинський сулугуні	44	2	3	7	8	7	4	3	1	4	2	2	1
Лобіо	44	2	3	7	8	7	4	3	1	4	2	2	1
Запечені печериці з сиром сулугуні	35	2	3	8	8	8	4	3	1	2	2	2	2
Грузинський харчо з телятиною	49	2	2	5	8	5	3	2	1	1	2	2	1
Чихиртма	73	4	4	6	6	9	11	10	7	5	6	6	6
Бульйон з міні хінкалі	15	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Бульйон з куркою та перепелиним яйцем	29	3	3	3	4	5	4	4	2	4	6	6	4
Хінкалі з телятиною	30	2	2	4	3	4	5	6	2	4	5	5	4
Хінкалі з бараниною	20	1	2	2	3	3	2	2	1	1	2	1	1
Хінкалі з сиром та зеленню	30	1	2	3	4	4	3	3	2	2	2	1	1
Хінкалі з білими грибами	40	2	4	5	7	9	13	11	3	6	7	7	6
Шашлик зі свинини із запеченою картоплею	40	5	7	17	18	17	9	7	2	4	5	5	4
Ескалоп	29	1	2	3	4	4	6	5	1	2	4	4	2
Люля кебаб з телятини з запеченою картоплею	35	2	3	3	4	4	5	5	1	3	4	4	3
Шашушুলі	35	5	6	5	6	6	6	6	2	3	5	4	3
Яловичина фарширована грибами та сиром	40	5	7	5	5	5	9	7	2	4	5	5	4
Абхазура	29	2	3	8	8	8	4	3	1	2	2	2	2
Курча тапака в соусі	44	2	3	7	8	7	4	3	1	4	2	2	1
Смажена форель	15	2	2	5	8	5	3	2	1	1	2	2	1

Підбір теплового устаткування при проектуванні гарячого цеху здійснюється за двома годинами максимального завантаження закладу

виходячи з наступної логіки: якщо потужності теплового обладнання достатньо для забезпечення продукцією споживачів у години максимального потоку споживачів, то у години, коли потік відвідувачів менший, потужностей підбраного устаткування буде досить.

Розрахунок плит

Розрахунок площі поверхні плити, що використовується для приготування певної страви, $F_{п.п.}$, m^2 , виконується за формулою:

$$F_{п.п.} = (n * f * t) / 60 \quad (3.11)$$

де n – кількість наплитного посуду, необхідного для приготування страви за розрахунковий період, шт.;

f – площа, яку займає одиниця наплитного посуду на поверхні плити, m^2 ;

t – тривалість теплової обробки страви, хв.

При розрахунку площі поверхні плити не враховують використання плити для відварювання м'яса та риби, приготування бульйонів, відварювання сировини для холодного цеху. Ці операції виконуються на початку робочого дня і надалі відварені напівфабрикати підлягають зберіганню протягом дня у холодильній шафі.

Остаточна площа поверхні плити, $F_{ост}$, m^2 , дорівнює сумі площ поверхонь наплитного посуду, необхідного для приготування страв у години максимального завантаження обідньої зали. Враховуючи наявність нещільного прилягання наплитного посуду вираховану площу, $F_{п.п.}$, збільшують на 30 %.

$$F_{ост} = 1.3 * F_{п.п.}$$

Розрахунок площі поверхні плити надається у вигляді табл. табл.3.12

Таблиця 3.12- Розрахунок площі поверхні плити

Назва страви	К-ть страв у години максимального завантаження, шт	Вид наплитного посуду	Місткість посуду, порції	Кількість одиниць посуду, шт.	Площа яку займає одиниця посуду, м ²	Тривалість теплової обробки, хв.	Площа поверхні плити, м ²
Грузинський харчо	16	каструля	20	1	0.05	40	0.03
Чихиртма	16	каструля	20	1	0.05	40	0.03
Бульйон з міні хінкалі	13	каструля	20	1	0.03	30	0.015
Бульйон з куркою та перепелиним яйцем	13	каструля	20	1	0.05	40	0.03
Абхазура	41	сковорода	14	3	0.03	5	0.01
Курча тапака в соусі	47	сковорода	12	4	0.03	5	0.01
Смажена форель	34	сковорода	12	3	0.03	20	0.03
Хінкалі з телятиною	51	казан	26	2	0.04	30	0.04
Хінкалі з бараниною	47	казан	12	4	0.03	5	0.01
Шашушулі	43	сковорода	15	3	0.03	10	0.015
Яловичина фарширована грибами та сиром	25	сковорода	26	1	0.03	20	0.005
Смажений грузинський сулугуні з журавлиним соусом	25	сковорода	1	25	0.02	10	0.017
Лобіо	27	сковорода	1	27	0.02	2	0.018
Запечені печериці з сиром сулугуні	25	сковорода	26	1	0.03	10	0.005
Шашлик зі свинини із запеченою картоплею	43	сковорода	15	3	0.03	10	0.015
Ескалоп	41	сковорода	14	3	0.03	5	0.01
Всього							0.24
Остаточна площа поверхні плити							2.86 м²

Розрахунок сковорідок

Для смаження виробів сковорода підбирається за площею поду чаші, а фритюрниця за її місткістю. Площа поду чаші для смаження штучних виробів, Фп.ч., м², визначається за формулою:

$$F_{п.ч.} = (n * f * t) / 60 \quad (3.12)$$

					РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			76

де n – кількість виробів, що обсмажуються протягом двох годин максимального завантаження, шт. (дані табл.3.12);

f – умовна площа, яку займає одиниця виробу, м² ($f=0,01-0,02$ м²);

t – тривалість смаження виробу, хв. Розрахунки площі поду чаші сковороди представляються у вигляді табл. табл.3.13

Таблиця 3.13- Розрахунок площі поду сковороди для смаження штучних виробів

Назва страви	К-ть виробів у години максимального завантаження, шт.	Умовна площа одиниці виробу, м ²	Тривалість смаження виробу, хв.	Розрахунок ва площа поду чаші, м ²
Абхазура	34	0.03	20	0.03
Курча тапака в соусі	43	0.03	10	0.015
Смажена форель	25	0.03	10	0.005
Чахохбілі	25	0.02	20	0.017
Всього				0.4

Розрахунок пароконвектомату

Розрахунок місткості пароконвектомату n , шт., здійснюється за формулою:

$$n = n_{\text{per}} * t / 60 \quad (3.13)$$

де n_{per} - кількість гастроємкостей, необхідних для приготування страв у години максимального завантаження, шт.;

t – тривалість теплового оброблення продукту, хв. Розрахунок місткості пароконвектомату представляється у вигляді табл. табл.3.14

Таблиця 3.14- Розрахунок місткості пароконвектомата

Назва страви	К-ть страв у год. максимального завантаження, шт	Місткість посуду, порції	К-ть одиниць посуду, шт.	Тривалість теплової обробки, хв.	Місткість пароконвектомату, шт
Яловича вирізка з запеченою картоплею	18	9	2	20	0,7
Чірбулі	20	10	2	40	1.3
Сирники	26	13	2	30	1
Шашлик зі свинини із запеченою картоплею	18	9	2	30	1
Шашлик з курки із запеченою картоплею	18	9	2	30	1
Люля кебаб з телятини із запеченою картоплею	18	9	2	30	1
Абхазура	18	9	2	20	0,7
Смажений грузинський сулугуні	20	10	2	40	1.3
Всього					n=8

До встановлення приймаємо пароконвектомат з кількістю гастроемкостей близькою до розрахункової керуючись довідниками та каталогами, зрозуміло що одного пароконвектомату вистачить.

Розрахунок кип'ятильників, кавоварок

Необхідна продуктивність кип'ятильників, кавоварок розраховується за годинними витратами окропу, чаю або кави, які визначаються за графіком погодинної реалізації гарячих страв та напоїв.

Кількість кип'ятильників, кавоварок обчислюється за формулою:

$$n = V_p / V_c; \quad n = 10/5 = 2 \text{ кавоварки.}$$

де V_p - розрахункова місткість апарату, л;

V_c - стандартна місткість обраного апарату, л.

3.3.5 Розрахунок площі виробничого гарячого цеху

Площа будь-якого з виробничих цехів визначається в залежності від переліку обладнання, яке було розраховане та підібране. Корисна площа цеху, $S_{кор}$, м², розраховується, як сума площ, яку займає встановлене в даному приміщенні устаткування:

$$S_{кор} = \sum p \cdot S \quad (3.14)$$

де p – кількість одиниць обладнання даного виду (типу), шт.;

S – площа, яку займає одиниця обладнання цього виду, м².

Розрахунок площі цехів наводиться у вигляді табл.3.15 та табл.3.16

Таблиця 3.15- Визначення корисної площі гарячого цеху

Найменування обладнання	Марка	Кількість, шт.	Габаритні розміри, мм	Площа обладнання, м ²
Плита індукційна	DIA 7021	1	720x600	0,43
Пароконвектомат	Dia 7021	1	900x600	0,54
Холодильна шафа	KG39 NAI36	1	V=3м	3
Стелаж кухонний	СК-8\4Н	1	800x400	0,32
Виробничий стіл	RADA IN-15/6	4	1500x600	3,6
Рукомийник	ATESI BR-600	1	500x600	0,3
Бак для відходів	INOXNET	2	600x600	0,72
Витяжний зонт	ЗВПОК-1008	1	1000x80	-
Ваги столові	KW 3412	4	170x230	-
Вакууматор	FOVER DDZP-260	1	50x45	-
Подрібнювач харчових відходів	RZTK AC55	1	352x195	-
Всього				8,91

На основі корисної площі визначається орієнтовна загальна площа цеху, S_0 , m^2 :

$$S_0 = \frac{S_{кор}}{k} \quad (3.15)$$

де k – коефіцієнт використання площі приміщення цеху (заготівельні та холодний цехи, мийна столового посуду – 0,35; гарячий, кондитерський та кулінарний цехи – 0,3; цех обробки зелені, доготівельний, приміщення для різання хліба, мийна кухонного посуду та тари – 0,4).

Проведення розрахунку загальної площі гарячого цеху:

$$S_0 = \frac{8,91}{0,35} = 25,45 \approx 26 m^2$$

3.4 Розроблення заходів щодо забезпечення санітарно-гігієнічних умов в проєктованому закладі ресторанного господарства

Незважаючи на відмінність у характері й обсязі технологічних процесів в закладах ресторанного господарства, розрізняють загальні санітарні норми і вимоги до проєктування, які забезпечать виготовлення доброякісної їжі. При цьому проєкти повинні передбачати не лише реалізацію гігієнічних вимог до виробництва продукції, але й гарантувати безпечність закладу з позицій екології для зовнішнього середовища.

До основних принципів проєктування закладів ресторанного господарства відносять:

- забезпечення необхідними, відповідно до типу закладу, приміщеннями, які мають достатню площу й об'єм;
- розміщення окремих приміщень групами залежно від їх призначення: торговельні, виробничі, складські, адміністративні й побутові;
- виключення можливості загальних, зустрічних, а також перехресних потоків руху сировини, напівфабрикатів, готової продукції, харчових відходів, чистого і використаного посуду;

					РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
						80
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

- забезпечення потоковості технологічних процесів шляхом раціонального планування приміщень і розміщення технологічного обладнання;

- ізолювання персоналу, який знаходиться у верхньому одязі, від виробництва шляхом відповідного розташування побутової групи приміщень;

Для дотримання необхідних умов санітарного та гігієнічного забезпечення, на проєктованому закладі ресторанного господарства – ресторані першого класу буде проводитися дезінфекція для попередження обсіменіння патогенними та умовно-патогенними мікробами харчових продуктів, посуду, інвентарю, обладнання, приміщень. Для цього будуть суворо розділені чисті та брудні виробничі процеси, будуть точно виконуватися технологічні прийоми обробки харчових продуктів, дотримуватися правила зберігання продуктів, здійснюватиметься постійне миття, очищення, а також непереривна дезінфекція інвентарю, посуду та обладнання.

Для знезараження посуду, інвентарю, обладнання будуть використовуватися фізичні методи знезараження, а саме механічний спосіб - знезараження кип'ячою водою. Гарячим повітрям будуть знезаражувати дрібні деталі обладнання. Для знезараження повітря приміщень і різноманітних поверхонь буде застосовуватися випромінення ультрафіолетовими лампами.

Для знезараження ганчірок, щіток, столового посуду, інвентарю, обладнання, приміщень буде використовуватися хлорне вапно концентрацією від 0,2 до 3-5%. Для дезінфекції повітря приміщень буде використовуватися розчин молочної кислоти.

Для підтримання чистоти на підприємстві велике значення має правильне прибирання території, збирання та вивіз харчових відходів, очищення та дезінфекція сміттєзбірників. Прибирання території ресторану

					РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
						81
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

проводитимуть щоденно. Літом її поливатимуть водою двічі на день, для чого на території будуть облаштовані поливальні крани. Взимку територія регулярно очищуватиметься від снігу та льоду. Для збирання сміття на території будуть облаштовані на бетонних площадках, сміттєзбірники. Розмір площадок буде перевищувати розмір сміттєзбірників на 1,5 м з усіх сторін. Сміття буде вивозитися систематично, після чого сміттєзбірники оброблятимуться хлорним вапном. При вході будуть розміщені пристосування для очищення взуття.

Дотримання санітарного режиму вимагає підтримання в чистоті всіх приміщень закладу ресторанного господарства. Для підтримки необхідної чистоти приміщення щоденно прибиратимуть вологим способом. Основне прибирання приміщень проводитимуть щоденно після та до роботи.

Підлогу прибиратимуть протягом дня по мірі забруднення. Спочатку їх підмітатимуть вологим способом, а потім митимуть теплою водою і витиратимуть насухо. Стіни, карнизи, стелі чиститимуть за допомогою пілососа або злегка вологою ганчіркою. Панелі, віконні рами та підвіконня щодня протиратимуть вологою ганчіркою. Скло та освітлювальну арматуру очищуватимуть від копоті та пилу один раз на тиждень за допомогою миючих засобів.

Зовнішні двері митимуться по мірі забруднення, проте не рідше, ніж через 10 днів. Всі внутрішньо-цехові двері промиватимуться щоденно, особливо ретельно митимуться ручки дверей та сильно забруднені нижні частини дверей.

Прибирання складських приміщень проводитиметься щоденно, два рази на тиждень промиватимуться теплою водою полиці та стелажі, що не зайняті продуктами.

Побутові приміщення прибиратимуться щоденно, один раз на тиждень промиватимуться теплою водою.

					РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
						82
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

В обідній залі прибирання проводитиметься після кожного відвідувача. Для прибирання обідніх столів на підприємстві будуть використовуватися комплект ганчірок з маркуванням «для прибирання столів», а також щітки для прибирання крихт, які щоденно промиватимуться в розчині миючих засобів, кип'ятитимуться, висушуватимуться та зберігатимуться в спеціальних шафах.

Окрім щоденного прибирання, у ресторані один раз на місяць буде санітарний день для проведення генерального прибирання з дезінфекцією всіх приміщень, обладнання та інвентарю. Мийні ванни, рукомийники та трапи будуть постійно очищуватися, митися та дезінфікуватися.

Інвентар для прибирання по закінченню роботи буде ретельно очищений, промитий гарячою водою та продезінфікований 2%-м розчином хлорного вапна. Весь інвентар буде промаркований та використовуватиметься за призначенням, зберігатиметься в спеціальних шафах. Окремо зберігатиметься інвентар для прибирання туалетних кімнат.

Столовий посуд митиметься одразу після використання. Спочатку його очищуватимуть від залишків їжі щіточкою. Посуд митимуть в трьохсекційній ванні. В першому відділенні температура води буде 30-50°C, у воду додаватимуть миючі засоби. В другому відділенні посуд дезінфікуватимуть 0,2%-м розчином хлорного вапна (температура не більше 65°C) не менше 10 хвилин. В третьому відділенні ванни посуд обполіскуватимуть гарячою проточною водою, використовуючи душеву сітку. Вимиті тарілки розміщуватимуться в сушильній шафі на спеціальних полицях.

Скляний посуд митимуть в двохсекційній ванні, в першому відділенні (температура близько 50°C) додаватимуть миючі засоби. В другому відділенні скляний посуд обполіскуватимуть проточною водою (температура близько 50°C).

Столові прибори (ложки, виделки, ножі) митимуться з додаванням миючих засобів, а потім добре промиватимуться проточною гарячою водою

					РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
						83
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

та знезаражуватимуться за рахунок погруження у металевій сітці на 1-2 хвилини у мийну ванну з киплячою водою.

Миття кухонного посуду проводитимуть в гарячій воді з додаванням миючих засобів, за допомогою щіток, а також обполіскуватимуть водою температурою 65°C. Сушитимуть кухонний посуд в перегорнутому вигляді на полицях, стелажах або сушильних шафах.

Обладнання та інвентар митимуть одразу після використання. Спочатку машини розбиратимуть і видалятимуть залишки їжі. Після цього їх митимуть в теплій воді з додаванням миючих засобів і багаторазово оброблятимуть кип'ятком. Металевий інвентар митимуть з використанням миючих засобів, обполіскуватимуть та прокалюватимуть в жарильній шафі. Дрібний дерев'яний інвентар митимуть водою з температурою близько 50°C з додаванням миючих засобів та обполіскуватимуть гарячою водою з температурою 65°C, а потім просушуватимуть на решітчастих металевих стелажах.

Сита, крізь котрі проціджуватимуться бульйони ретельно промиватимуть в гарячій воді з миючими засобами, обполіскуватимуть і кип'ятитимуть протягом 15 хвилин, після чого просушуватимуть та зберігатимуть в чистому, промаркованому та закритому посуді.

Якість миття і дезінфекції приміщень, обладнання, інвентарю, посуду, виконання вимог особистої гігієни регулярно перевірятимуть за допомогою досліджень лабораторних змивів. Змиви з обладнання, інвентарю, посуду будуть братися на початку, під час роботи (з тих об'єктів, котрі дотикатимуться до продуктів, що пройдуть теплову обробку), а також під час перерви. Змиви з рук, санітарного одягу, полотенець під час роботи братимуть у працівників, що контактуватимуть з їжею. Змиви з рук працівників, що працюватимуть в заготівельних цехах, братимуть до початку роботи або під час перерви [6].

У кожному виробничому приміщенні будуть раковини для миття рук з підведеною через змішувачі гарячою і холодною водою.

Таким чином, ресторан буде забезпечений необхідним інвентарем та обладнанням для забезпечення санітарно-гігієнічних вимог. А персонал буде проінформовано про його обов'язки щодо виконання і дотримання правил санітарії.

3.5 Визначення загальної площі підприємства харчування, його конфігурації та поверховості

Склад приміщень закладу ресторанного господарства підбирається відповідно до визначеного типу, класу, місткості, характеру виробництва, методу обслуговування за допомогою ДБН В.2.2-25:2009 «Будинки і споруди. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства)» [20].

Площі обраних приміщень визначаються на основі розрахунків та у відповідності до ДБН В.2.2-25:2009 «Будинки і споруди. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства)». Склад та площі приміщень підприємства харчування оформлюються у вигляді табл.3.16

Таблиця 3.16 - Склад і площі приміщень ресторану на 80 місць

№ з/п	Назва приміщення	Площа, м ²
1	2	3
Для відвідувачів		244
1	Аванзала	16
2	Вестибюль	18
3	Гардероб	8
4	Чоловіча вбиральня	8
5	Жіноча вбиральня	8
6	Вбиральня для маломобільних груп населення	12
7	Обідня зала	144
8	Бенкетна зала	22
9	Кімната для паління	8
Виробничі		138
10	Холодний цех	16

1	2	3
11	Гарячий цех	26
12	Овочевий цех	17
13	М'ясо-рибний цех	20
14	Приміщення для обробки яєць	8
15	Приміщення для нарізання хліба	10
16	Мийна кухонного посуду	10
17	Мийна столового посуду	12
18	Сервізна	8
19	Роздавальня	10
20	Приміщення завідуючого виробництвом	8
Складські		90
21	Завантажувальна	12
22	Приміщення комірника	9
23	Комора напоїв	7
24	Комора сипучих продуктів	9
25	Комора бакалійних продуктів	9
26	Комора овочів	9
27	Комора матеріально-технічного забезпечення	7
28	Комора тари та інвентарю	7
29	Камера для зберігання молочно-жирових продуктів	7
30	Камера для зберігання, овочів, фруктів, зелені, ягід	7
31	Камера м'ясо-рибна	7
Службово-побутові		78
32	Кабінет директора	7
33	Бухгалтерія	7
34	Приміщення офіціантів	10
35	Гардероб верхнього одягу	8
36	Приміщення персоналу	10
37	Гардероб і духова чоловіча	10
38	Гардероб і духова жіноча	10
39	Туалет персоналу	8
40	Білизняна	8
Технічні		40
41	Вентиляційна камера припливна	12
42	Вентиляційна камера витяжна	7
43	Теплопункт	7
44	Електрощитова	7
45	Машинне відділення	7
Корисна площа закладу		Скор = 590

Корисна площа закладу ресторанного господарства визначається як сума площ всіх приміщень необхідних для забезпечення сервісно-виробничого процесу за виключенням технічних. Для врахування площ коридорів і технічних приміщень визначається робоча площа підприємства харчування, $S_{роб}, м^2$:

$$S_{роб} = S_{кор} \cdot K_1 \quad (3.5.1)$$

де $S_{кор}$ – корисна площа закладу ресторанного господарства, $м^2$;

K_1 – коефіцієнт збільшення площі, $K_1=1,10\div 1,25$ (для малих підприємств (до 50 місць) та закладів високого класу $K_1 \rightarrow \max$, для великих підприємств (більше 200 місць) та закладів з кількома поверхами $K_1 \rightarrow \min$).

$$S_{роб} = 590 \cdot 1,15 = 678,5 м^2$$

Для врахування площі, яку займають конструктивні елементи будівлі (стіни, сходи, вентиляційні шахти, ліфти, тощо), розраховується загальна площа підприємства харчування, $S_{заг}, м^2$:

$$S_{заг} = S_{роб} \cdot K_2 \quad (3.5.2)$$

де $S_{роб}$ – робоча площа закладу ресторанного господарства, $м^2$;

K_2 – коефіцієнт збільшення площі $K_2=1,03\div 1,15$ (для невеликих одноповерхових підприємств (до 50 місць) та закладів високого класу $K_2 \rightarrow \min$, для великих підприємств (більше 200 місць) та закладів з кількома поверхами $K_2 \rightarrow \max$).

$$S_{заг} = 678,5 \cdot 1,05 = 712,4 м^2$$

Таким чином, площа будівлі проектного закладу повинна бути не менше $712,4 м^2$

Розміри проектного закладу будуть становити $27*27$ м. Заклад проектуємо в одноповерховій будівлі.

Після розрахунку загальної площі підприємства харчування, що проектується, необхідно визначитися з конфігурацією та поверховістю будівлі.

					РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
						87
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Кількість поверхів та конфігурація споруди залежить від таких факторів:

- містобудівні умови (площа земельної ділянки, її конфігурація тощо);
- тип, клас та місткість закладу ресторанного господарства.

Геометричні розміри будівлі (при проектуванні прямокутних в плані споруд) визначаються за формулою:

$$a \times b = S_{\text{пов}} \quad (3.5.3)$$

де a – довжина будівлі, м;

b – ширина будівлі, м.

Виходячи з того, що загальна площа ресторану складає 729м^2 , приймаємо розміри сторін будівлі $a = 27$ м; $b = 27$ м. Заклад проектуємо в одноповерховій будівлі, прямокутної конфігурації.

3.6 Розробка об'ємно-планувального рішення проектного закладу ресторанного господарства

Отримані в результаті технологічних розрахунків кількісні показники окремих приміщень закладу, що проектується, є вихідними даними для компонування – раціонального розміщення їх в будівлі із розташуванням в них устаткування з урахуванням характеру та вимог технологічного процесу на підприємстві.

Мета планування закладу харчування - це з'єднання в одне ціле усіх груп приміщень, що входять до складу підприємства, з урахуванням їх взаємозв'язку та вимог, які представляють до проекту кожної з них.

Розробку компонування рішення проектного закладу ресторанного господарства виконуємо з дотриманням основних принципів проектування підприємств харчування [20]:

- раціональності при розміщенні окремих груп приміщень залежно від їх призначення: торгівельні, виробничі, складські, адміністративно-побутові, технічні;
- послідовності та поточності технологічного процесу;

					РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
						88
Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

- відсутності зустрічних потоків сировини, напівфабрикатів і готової продукції, використаного і чистого посуду, руху відвідувачів та персоналу;
- безпеки життєдіяльності закладу.

При проектуванні складських приміщень ми плануємо забезпечити зберігання товарів та сировини з дотриманням температурного режиму та товарного сусідства. Складські приміщення ми проектуємо на першому поверсі зі сторони господарського двору з північно-західної частини споруди, поруч з розтавантажувальним майданчиком. Дані приміщення прямої конфігурації, без виступів, це забезпечить уникнути нераціонального використання площі.

Виробничу групу приміщень розміщуємо в одній функціональній зоні. Для уникнення поширення специфічних запахів. Проектуємо цехи з торців споруди з орієнтацією на північ. Цехи плануємо непрохідними та з природнім освітленням, уникаємо розміщення в них каналізаційних стояків, труб, ніш, виступів, карнизів та інших складних елементів внутрішнього оздоблення для уникнення затемнення приміщень і накопичення пилу. Усі виробничі цехи проектуємо взаємопов'язаними, оскільки вони повинні мати зручний зв'язок з необхідними групами приміщень.

Доготівельні цехи ми проектуємо із забезпеченням зручного зв'язку з між ними, а також із заготівельними цехами, мийними відділеннями. В цехах не перехрещуватимуться потоки сировини, напівфабрикатів, кулінарних виробів.

Мийні столового і кухонного посуду плануємо роздільними, але передбачаємо їх взаємозв'язок з виробничими приміщеннями і зв'язок мийної столового посуду із обідньою залою.

Групу приміщень для гостей (вестибюль, обідня зала, аванзала, а також гардероб та вбиральні) розташовуємо зі сторони головного фасаду, наземної

частини споруди ізольовано від виробництва, оскільки вхід для відвідувачів проектуємо окремо від входу для обслуговуючого персоналу.

Розміщення адміністративно-побутових приміщень плануємо поряд з службовим входом в будівлю. Побутові приміщення плануємо ближче до службового входу, щоб мінімально знизити переміщення персоналу у верхньому одязі.

Технічні приміщення являються допоміжними приміщеннями для обслуговування інших груп приміщень. Тому при їх розміщенні у плані будівлі ми дотримались вимог зручного доступу до них та наявності самостійних входів.

					РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ	Арк.
						90
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

У кваліфікаційній роботі розроблено проект гарячого цеху ресторану першого класу на 80 місць, розширено асортимент та удосконалено існуючі рецептури, технологічні процеси виробництва страв з яловичини з застосуванням вакуумної упаковки при виготовленні напівфабрикатів з яловичини, яка дозволяє збільшити термін зберігання, запобігає обвітрюванню та зберігає смакові якості продукту.

Наведено приклади необхідної нормативної документації для закладів ресторанного господарства досліджуваних страв, техніко-економічне обґрунтування, характеристика району, де знаходиться заклад, його характеристика. Були проведені розрахунки: кількості відвідувачів і кількості страв, реалізованих за день, кількості страв за групами, кількості іншої продукції, власного виробництва і закупних товарів. Були складені таблиця і графік завантаження торгового залу. Визначена виробнича програма холодного цеху.

Вибране місце під проектування закладу ресторанного господарства має сприятливе економічно-географічне місце розташування. У процесі проведених технологічних розрахунків з проектування ресторану першого класу на 80 посадочних місць можна зробити наступні висновки:

- асортимент страв відповідає нормативним документам;
- вдало складений графік виходу працівників на роботу;
- Інтер'єр торгового залу відповідає даному класу підприємства і виконаний у сучасному стилі, добре доповнюючи загальний інтер'єр та стиль закладу.

Усі дані є актуальними і можуть бути використані для проектування закладу ресторанного господарства.

Зм.	Кільк.	№ докум.	Підпис	Дата	Розширення асортименту страв з яловичини для спеціалізованого ресторану			
Розробив		Сапливий Я.Б			ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	Стадія	Аркуш	Аркушів
Керівник		Коваль О.А.					91	
Н. Контр.						НУХТ ХЧ-4-14ск		
Затвердив		Неміріч О.В.						

Список використаної літератури та інтернет-ресурсів

1. Антипова Л.В., Жеребцов. Н.А. Биохимия мяса и мясных продуктов: учеб. пособие. Воронеж: Издво ВГУ. 1991. С. 184.
2. Сирохман І.В., Завгородня В.М. Товарознавство харчових продуктів функціонального призначення. К.: Центр учбової літератури. 2009. С. 544.
3. Аналіз ринку доставки їжі України. URL: <https://inventure.com.ua/analytics/investments/obzor-rynka-dostavki-produktovukrainy>;
4. Україна посідає 85-е місце в світі за споживанням м'яса на душу населення. [Електронний ресурс] <http://shuvar.com/index.php?mod=news&cmd=details&id=620>
5. Хімічний склад яловичини. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://dovidka.biz.ua/himichniy-sklad-yalovichini>
6. Антипова Л.В., Глотова И.А., Рогов И.А. Методы исследования мяса и мясных продуктов. Москва : «КОЛОС», 2001. 570 с
7. Журавская Н.К. Алехина Л.Т., Отрешникова Л.М., Исследование и контроль качества мяса и мясопродуктов. М.: Агро-промиздат. 1985. С. 296.
8. Архіпов В.В., Іванникова Т.В., Архіпова А.В. Ресторанна справа: асортимент, технологія і управління якістю продукції в сучасному ресторані: Навч. посіб. 2-ге вид. — К. : Фірма Інкос; Центр навч. літ. 2008. С. 384.
9. Топ 100 лучших ресторанов Украины от журнала НВ — полный перечень / НВ (nv.ua) [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://life.nv.ua/food-drink/top-100-luchshih-restoranov-ukrainy-ot-zhurnala-nv-polnyu-perechen-50185016.html>

					Розширення асортименту страв з яловичини для спеціалізованого ресторану			
Зм.	Кільк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Розробив		Сапливий Я.Б			СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ- РЕСУРСІВ	Стадія	Аркуш	Аркушів
Керівник		Коваль О.А.					92	
Н. Контр.						НУХТ ХЧ-4-14ск		
Затвердив		Неміріч О.В.						

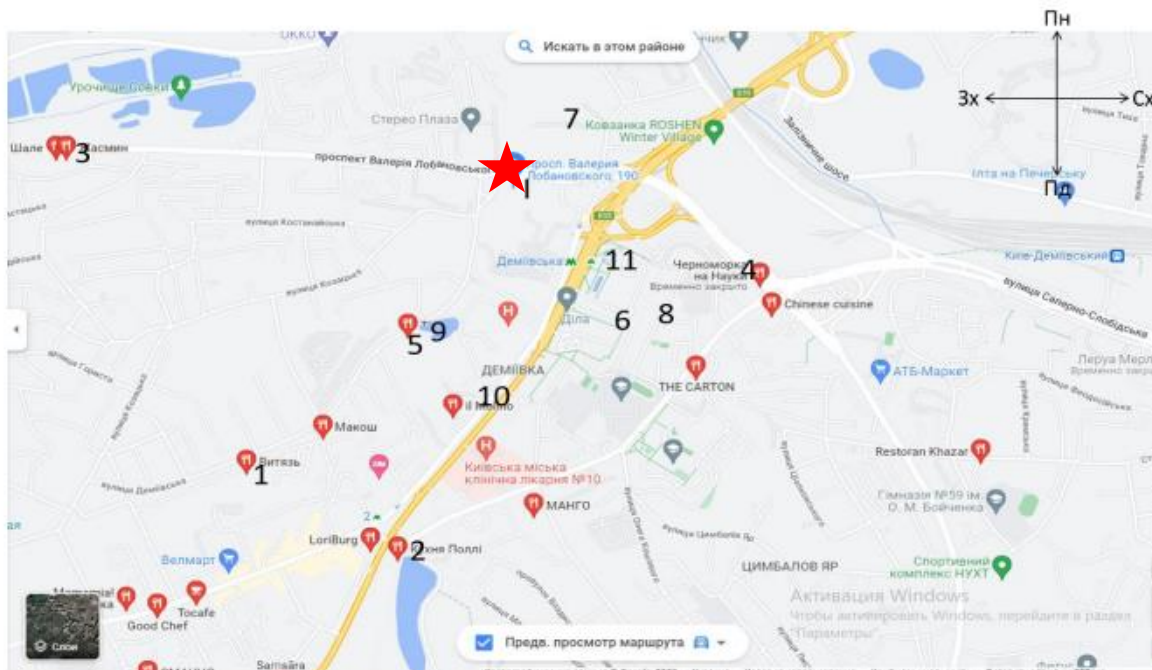
- 10.Хенниг А.М. Микроэлементозы: ральные вещества, витамины, биостимуляторы в кормлении сельскохозяйственных животных. М.: Колос, 1976. С. 103–182.
- 11.Баранов В.С. Технология производства продуктов общественного питания. М.: Экономика, 1982. С. 399.
- 12.Таблиця біологічної та енергетичної цінності продуктів. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: http://www.freshfactory.ua/calories_table
- 13.Метод. вказівки до викон. курсового проекту для студ. спец. 6.091700 «Технологія харчування» напряму 0917 «Харчові технології та інженерія» ден. форми навч. / Доценко В.Ф; Іщенко Т.І.; Шидловська О.Б.; Медвідь І.М. – К.: НУХТ , 2009. – 75 с.
- 14.Дейниченко Г.В. Простаков О.О., Дуб В.В. Удосконалення процесів переробки м'ясної сировини в підприємствах харчування. Харків: Студцентр, 2003. С. 349.
- 15.Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів : Для підприємств громад. харчування всіх форм власності / О. В. Шалимінов, Т. П. Дятченко, Л. О. Кравченко, А. А. Рачковський. — К. : А.С.К., 2005. С. 848
- 16.Сімахіна Г.О., Науменко Р.Ю. Модифікація харчових продуктів: багатоваріантність підходів та пріоритети. Харчові технології: Наукові праці НУХТ 2018. Том 24, № 6. С. 112–119.
- 17.Крайнюк Л.М., Гринченко О.А., Колеснікова М.Б. Технологія продукції закладів ресторанного господарства: навч. посібник. Харків: ХДУХТ. 2012. С. 320.
- 18.Ратушный А.С. Технология продукции общественного питания. Физико-химические процессы, протекающие в пищевых продуктах при их кулинарной обработке. В 2 томах. Том 1. М.: Мир. 2004. С. 351.
- 19.Здобнов А.И., Цыганенко В.А., Пересичный М.И. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий: Для предприятий общественного питания. К.: А.С.К. 2008. С. 656.

					СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ	Арк.
						93
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

20. Скуріхіна І.М. Хімічний склад харчових продуктів. М.: Легка промисловість. 1984. С. 273.
21. Шумило Г. І. Технологія приготування їжі [Текст]: навч. посіб. / Г. І. Шумило. К.: Кондор, 2013. — 504 с.
22. Нормативна документація підприємств ресторанного господарства. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://infotour.in.ua/radchenko4-5.htm>
23. ДСТУ 3862-99. Ресторанне господарство. Терміни та визначення – К.: Держстандарт України, 2003.
24. ДСТУ 3946-2000. Продукція харчова. Основні положення – Київ: Держстандарт України, 2000.
25. Costachescu D.F., Voisteanu P.C., Costachescu E., Noha G.V. Physico-chemical and sensory characteristics of quail meat, meat line. Scientific Papers – Animal Science Series: Lucr ri tiinifice – Seria Zootehnie. 2018. V. 70. P. 144–149.
26. Організація обслуговування у закладах ресторанного господарства: Підручник.: [для вищ. навч. закл.] / За ред. П'ятницької Н. О. – 2-ге вид. перероб. та допов.– К.: Центр учбової літератури, 2011 – 127 с.
27. Салавелис А. Д., Тележенко Л.М., Колесніченко С.Л. Технологія продукції ресторанного господарства. Навчальний посібник. – Одеса : Освіта України, 2015. – 249 с.
28. Скурихин И.М. О расчете пищевой ценности продуктов питания по данным таблиц химического состава//Вопросы питания – 1991. -№ 2 –С.53
29. Химический состав российских пищевых продуктов: Справочник / Под ред. Член-корр МАИ, проф. И.М. Скурихина и академика РАМН, проф. В.А. Тутельяна. –Х46 М.: ДеЛи принт, 2002. – 236 с
30. <https://index.minfin.com.ua/reference/people/kiev/>

					СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ	Арк.
						94
	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ДОДАТКИ



Експлікація будівель та споруд

№	Найменування об'єкта	Характеристика
★	I. Заклад, що проектується	80 місць
II. Конкуренти		
1.	Ресторан «Витязь»	155 місць
2.	Кафе «Кухня Поллі»	120 місць
3.	Кафе «Жасмин»	60 місць
4.	Ресторан «Чорноморка»	110 місць
5.	Паб «Торвальд»	80 місць
6.	«McDonald's»	100 місць
III. Місця зосередження відвідувачів		
7.	Офісний центр Demiiiv sky	300 місць
8.	Ринок Деміївський	135 місць
9.	Спортивний комплекс «Sport life»	135 місць
10.	Медичний центр «Верум»	18 місць
11.	Центральний автовокзал	600 місць



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ



Х ВСЕУКРАЇНСЬКА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА
КОНФЕРЕНЦІЯ

***ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ
В ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОМУ БІЗНЕСІ***

23 листопада 2021 р.

Київ НУХТ 2021

Матеріали X Всеукраїнської науково-практичної конференції, «Інноваційні технології в готельно-ресторанному бізнесі», 23 листопада 2021 р. – К.: НУХТ, 2021 р. – 269 с.

Видання містить матеріали X Всеукраїнської науково-практичної конференції «Інноваційні технології в готельно-ресторанному бізнесі».

Розраховано на фахівців і дослідників, які пов'язані з означеними проблемами у готельно-ресторанному бізнесі.

Організаційний комітет конференції:

Голова оргкомітету:

ШЕВЧЕНКО ректор Національного університету харчових технологій
Олександр

Заступники голови:

ТОКАРЧУК проректор з наукової роботи Національного університету харчових технологій
Сергій

ЦИРУЛЬНИКОВА в.о. декана факультету готельно-ресторанного та туристичного бізнесу Національного університету харчових технологій
Віта

Члени оргкомітету:

НЄМРІЧ зав. кафедри технології ресторанної і аюрведичної продукції Національного університету харчових технологій
Олександра

ШАРАН в.о. зав. кафедри готельно-ресторанної справи Національного університету харчових технологій
Лариса

МЕЛЬНИК в.о. зав. кафедри туристичного та готельного бізнесу Національного університету харчових технологій
Ірина

ГАЛИНСЬКА в.о. зав. кафедри іноземних мов професійного спрямування Національного університету харчових технологій
Олена

Секретарі:

КУЗЬМІН професор кафедри технології ресторанної і аюрведичної продукції Національного університету харчових технологій
Олег

КОРЕЦЬКА доцент кафедри технології ресторанної і аюрведичної продукції Національного університету харчових технологій
Ірина

Рекомендовано Вченою радою НУХТ

Протокол № ____ від « » листопада 2021 р.

НУХТ, 2021

17.	Фурманова Ю.П., Дейниченко Л.Г., Омельченко М.С. Борошно для темпури: секрет пропорцій та історія виникнення.....	41
18.	Польовик В.В., Березова Г.О., Корецька І.Л. Аналіз фізико-хімічних показників купажних пар.....	42
19.	Фурманова Ю.П., Павлюченко О.С., Дабіжа Д.К. Використання безглютенового борошна у хлібобулочній продукції.....	43
20.	Дяченко О., Стукальська Н.М. Використання нетрадиційної сировини у технологіях борошняних кондитерських виробів.....	44
21.	Дейниченко Л.Г., Тершівська Н.А., Кравченко Т.В. Доцільність впровадження варених пудингів у асортимент закладів ресторанного господарства України.....	46
22.	Клиś А.В., Корецька І.Л. Соеве борошно, як інноваційна сировина для приготування борошняних кондитерських виробів.....	47
23.	Коваль О.А., Сапливий Я.Б. Удосконалення технологічного процесу виготовлення основних страв.....	48
24.	Фурманова Ю.П., Дейниченко Л.Г., Корнієнко К., Михієнко Я. Використання спецій у етнічних кухнях народів світу.....	50
25.	Фурманова Ю.П., Дейниченко Л.Г., Пахар А.Л. Індійські солодоші для розширення асортименту десертів у закладах ресторанного господарства.....	51
26.	Дейниченко Л.Г., Фурманова Ю.П., Потієнко Т.В. Чайні купажі як основа розширення асортименту барів.....	52
27.	Ряба О.Д., Стукальська Н.М. Фізико-хімічні властивості безглютенового борошна.....	54
28.	Синенко Т.П., Фролова Н.Е. Розроблення технології натуральної смакоароматичної добавки із вторинної сировини.....	56
29.	Мамченко Л.Є., Скирда О.Є., Білогривенко К.Р. Оцінка якості м'яких сирів з використанням не традиційної сировини.....	59
30.	Скирда О.Є., Кравченко А.С. Оцінка якості печива з використанням рослинної сировини.....	61
31.	Мамченко Л.Є., Духовнікова К.А. Використання сублиматів з ягід у технології мусів.....	63
32.	Шапіренко Д.О., Саміленко М.М., Березова Г.О. Аналіз нутрієнтного складу мангового мусу.....	65
33.	Польовик В.В., Корецька І.Л., Березова Г.О. Дослідження забезпечення кількості мікроелементів при використанні плодово-ягідного пюре.....	66
34.	Польовик В.В., Хваль М.І. Використання бджолиного пилку в технології желе.....	67
35.	Попова С.Ю., Вітів І.В.	

23. УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИГОТОВЛЕННЯ ОСНОВНИХ СТРАВ

Коваль О.А., к.т.н.,
Сапливий Я.Б.,

*Національний університет харчових технологій,
(НУХТ), м. Київ*

Вступ. Одним з найважливіших продуктів харчування є м'ясо та м'ясні продукти. Поживна цінність м'яса залежить від кількісного співвідношення вологи, білка, жиру, вмісту незамінних амінокислот, поліненасичених жирних кислот, вітамінів, мікро- і макроелементів, а також органолептичних показників м'яса. Біологічна цінність визначається тією частиною засвоєного організмом білка, яка здатна задовольнити його потреби в синтезі необхідних білкових сполук і компенсації витрат на функціональну діяльність органів.

Актуальність теми. Україна посідає 85-те місце у світі за показником споживання м'яса у розрахунку на одну людину. Посилаючись на дані Продовольчої та сільськогосподарської організації, ООН визначив, що у середньому кожен українець споживає за рік 45 кг м'яса, що на 16,3 % більше, ніж середньостатистичний мешканець планети.

Матеріали і методи. Методика дослідження заснована на аналітичних, органолептичних, фізико-хімічних та експериментально-статистичних методах, виконаних з використанням сучасних приладів та комп'ютерних технологій.

Мета дослідження. Удосконалення споживчих властивостей готових страв з яловичини для закладів ресторанного господарства.

Результати та обговорення. М'ясо є цінним продуктом харчування. Воно значною мірою (до 95%) засвоюються організмом людини. Яловичина є для людини джерелом цінних білків, жирів, мінеральних речовин, вітамінів і ферментів. Важливим є те, що до складу білків яловичини входять усі незамінні амінокислоти, без яких неможливий повноцінний синтез білків в організмі людини. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я для надійного захисту організму людини від передчасного старіння і розвитку багатьох захворювань необхідно, щоб споживання м'яса становило з щоденним раціоном не менше 320-350 грамів, виходячи з цього річна потреба людини в м'ясі складає 116,8 – 127,75 кг.

На ринку України так і світу останнім часом з'являється все більше сировини із забійної свійської худоби, яка була вирощена з застосуванням інтенсивних способів. За рахунок цього на полицях магазинів з'являється все більше сировини з відхиленням від нормального автолізу.

За нормальних умов при 0-10 °С автолітичні процеси у яловичині тривають до 12 діб. Органолептичні показники стають оптимальними на 10-й -14-й день.

Через збільшення кількості забійних тварин з порушеними автолітичними процесами була розроблена класифікація м'яса за якісними ознаками.

М'ясо з високим кінцевим рН (DFD: Dark – темний, Firm – твердий, Dry – сухий) і ексудативне м'ясо (PSE: Pale – блідий, Soft – м'який, Exudative —

водянистий) з низьким значенням рН. М'ясо з ознаками DFD через 24 години після забою має темне забарвлення, грубу структуру волокон, високу вологозв'язуючу здатність, підвищену клейкість, рівень рН вище за 6,2. Внаслідок прижиттєвого розпаду глікогену кількість молочної кислоти, що утворилася після забою в м'ясі таких тварин невелика і міофібрилярні білки в м'ясі DFD мають гарну розчинність.

М'ясо PSE характеризується світлим забарвленням, м'якою пухкою консистенцією, виділенням м'ясного соку внаслідок зниженої вологозв'язуючої здатності, кислим присмаком. Після забою в м'язовій тканині відбувається інтенсивний розпад глікогену, посмертне заляккання настає швидше. Протягом 60 хв рН м'яса знижується до 5,2-5,5, проте, оскільки температура сировини в цей період зберігається на високому рівні, відбувається конформація саркоплазматичних білків і їх взаємодія з білками міофібрил. Характерні ознаки PSE і DFD м'яса з рекомендаціями щодо використання наведені в табл. 1.

Таблиця 1 – Характеристика м'яса з різним ходом автолітичних процесів

Характеристика	NOR	PSE	DFD
Методи ідентифікації	рН 5,6-6,2	рН 5,2-5,5 через 60 хвилин після забою	рН вище ніж 6,2 через 24 години після забою
Рекомендації з використання	Виробництво всіх видів м'ясопродуктів	У парному стані після введення хлориду натрію. У поєднанні з м'ясом DFD і NOR. У комплексі з харчовими добавками та наповнювачами	Виготовлення емульгованих ковбас у поєднанні з м'ясом PSE і NOR, солоних виробів із коротким терміном зберігання, швидкозаморожених напівфабрикатів

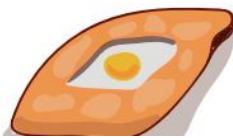
Порівняльна оцінка м'ясної сировини показує перевагу забійних тварин з нормальним розвитком автолізу перед забійними тваринами вигодованими інтенсивним способом, у яких неправильний хід автолітичних процесів.

Висновок. Страви з яловичини є цінним продуктом харчування тваринного походження, що виготовляють підприємства готельно-ресторанного бізнесу і найважливішим джерелом мікроелементів. М'ясо великої рогатої худоби містить важливі життєво необхідні мікроелементи, такі як марганець, мідь, цинк, хром і кобальт (як компонент вітаміну В₁₂), залізо, які є в доступній біоформі для організму людини.

Хачапурі

Домашня випічка

ХАЧАПУРІ ПО-АДЖАРСЬКИ	300	139
ХАЧАПУРІ ПО-АДЖАРСЬКИ З ТЕЛЯТИНОЮ	300	145
ХАЧАПУРІ З ЛОСОСЕМ ТА ШПИНАТОМ	350	225
ХАЧАПУРІ ПО-ІМЕРИТИНСЬКИ	300	125
ХАЧАПУРІ ПО-ЦАРСЬКИ	400	159
ХАЧАПУРІ ПО-МЕГРЕЛЬСЬКИ	300	137
КУБДАРІ	300	145
ХАЧАПУРІ З КУРКОЮ, ГРИБАМИ ТА СИРОМ	300	145
ХЛІБ ШОТІПУРІ	250	30

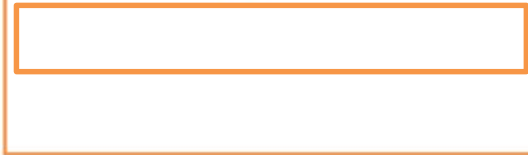


Хінкалі

У понеділок при замовленні двох порцій - третя у подарунок

Зліплені з любов'ю

З ТЕЛЯТИНОЮ	1 шт	25
ЗІ СВИНИНОЮ	1 шт	25
З ТЕЛЯТИНОЮ ТА СВИНИНОЮ	1 шт	25
З СИРОМ ТА ЗЕЛЕННЮ	1 шт	25
З БАРАНИНОЮ	1 шт	25
З БІЛИМИ ГРИБАМИ печерицями та сиром надугі у вершково-винному соусі	1 шт	25



ДОДАТОК Г. Технологічна документація на страву
Яловича вирізка з запеченою картоплею

„Затверджено”
Керівник

(найменування суб'єкту господарювання
у ресторанному господарстві)

(прізвище, ім'я та по батькові
керівника)

М.П. _____
(підпис)
“ ____ ” _____ 20__ р.

Технологічна карта №1
фірмової страви або кулінарного виробу
Яловича вирізка з запеченою картоплею

Найменування сировини	Кількість сировини, г		Технологічні вимоги до якості сировини
	брутто	нетто	
Вирізка яловичини	280	280	ДСТУ 4436:2005
Цибуля ріпчаста синя	25	25	ДСТУ 3234:95
Масло вершкове	25	25	ДСТУ 4339:2005
Тім'ян свіжий	1	1	ДСТУ 8473:2015
Оцет винний 6%	2	2	ДСТУ 2450:2005
Сіль сванська	1	1	ДСТУ 4307:2004
Сіль кухонна	1	1	ДСТУ 3587:2015
Цукор кристалічний	1	1	ДСТУ 4323:2006
Гранат	30	30	ДСТУ ISO 23393:2019
Коріандр	1,5	1,5	ДСТУ 2008:2015
Петрушка	1,5	1,5	ДСТУ 6010:2010
Картопля	300	300	ДСТУ 4506:2005
Вихід	-	436	

Технологія приготування

Вирізку яловичини правильної форми посипають сіллю кам'яною та сванською, збризкують винним оцтом, додають вершкове масло та тім'ян, перемішують і ставлять в холодне місце на 4-6 годин.

Після того, як м'ясо промаринується, необхідно його запакувати у вакуум в тому випадку, якщо воно не буде в той час використовуватись. Для приготування, м'ясо дістають з вакуумної упаковки, та обсмажують на грилі з кожної сторони по 7 хвилин.

При відпуску вирізку гарнірують наступним чином – відварену картоплю, розчавлюють щоб у середині з'явилися тріщини, туди кладуть вершкове масло, тім'ян, сванську сіль та збризкують винним оцтом. Картоплю смажать 11 хв при температурі 200 °С. Цибулю Марс маринують в солі, цукрі та винному оцті.

Характеристика готової страви

Зовнішній вигляд – вирізка правильно форми, золотистого кольору з апетитною скоринкою. Картопля запечена з золотистою скоринкою, цибуля та зелень свіжі і правильної нарізки, зерна гранату свіжі та соковиті.

Консистенція – щільна, пружна, картоплі та овочів - хрустка.

Запах і смак – в міру солоний, соковитий, властивий даній страві, з специфічними ароматом.

Фізико-хімічні показники готового виробу (страви)

У 100 г виробу міститься:

Білків – 8,75 г

Жирів – 10,28 г

Вуглеводів – 9,09 г

Енергетична цінність – 161,25 ккал

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

Карту склав: _____

(посада) (підпис) (прізвище, ім'я та по батькові)

ДОДАТОК . Технологічна документація на страву
Ескалоп (пряний)

„Затверджено”
Керівник

(найменування суб'єкту господарювання
у ресторанному господарстві)

(прізвище, ім'я та по батькові
керівника)

М.П. _____
(підпис)
“ ____ ” _____ 20__ р.

Технологічна карта №2
фірмової страви або кулінарного виробу
Ескалоп (пряний)

Найменування сировини	Кількість сировини, г		Технологічні вимоги до якості сировини
	брутто	нетто	
Телятина(корейка)	189	125	ДСТУ 4436:2005
Жир тваринний топлений харчовий	7	7	ДСТУ 4455:2005
Бальзамічний оцет	5	5	ДСТУ 2450:2006
Соевий соус	20	20	ДСТУ 4597:2007
Сіль кухонна	2	2	ДСТУ 4587:2015
Перець червоний солодкий	4	4	ДСТУ 2659:94
Приправа «Прованські трави»	3	3	ДК 021:2015
Суміш перців	2	2	ДСТУ 2717:2006
Хліб пшеничний	28	24	ДСТУ 2717:2014
Картопля	198	149	ДСТУ 4506:2005
Масло вершкове	11	11	ДСТУ 4339:2005
Маса смаженої телятини	-	79	
Грінки №829	-	20	
Гарнір №523	-	150	
Вихід	-	250	

Технологія приготування

М'ясо розморожують. Із корейки нарізають порційні шматки м'яса товщиною 10-15 мм, (по 1-2 на порцію), злегка відбивають та маринують у пряному маринаді. Витримують м'ясо в маринаді 15-20 хв і смажать з двох сторін до золотистої скоринки. При подаванні ескалоп кладуть на грінку, гарнірують і поливають м'ясним соком.

Гарнір – картопля відварна, картопля смажена (з відварної), картопля смажена (з сирі); картопля, смажена в фритюрі, овочі відварні, складні гарніри.

Характеристика готової страви

Зовнішній вигляд –шматок м'яса правильної форми з золотистою скоринкою, гарніру – часточки картоплі однакової форми, рівномірно приготовлені.

Консистенція – Щільна, гарніру – м'яка.

Запах і смак – властивий сировині, яка входить в рецептуру, без сторонніх присмаків та запахів, аромат «Прованських трав».

Фізико-хімічні показники готового виробу (страви)

У 100 г виробу міститься:

Білків – 12,3 г

Жирів – 7,2 г

Вуглеводів – 17,7 г

Енергетична цінність – 186,8 ккал

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

Карту склав: _____

(посада) (підпис) (прізвище, ім'я та по батькові)

**ДОДАТОК Д. Технологічна документація на страву
Яловичина, фарширована грибами та сиром**

„Затверджено”
Керівник

(найменування суб'єкту господарювання
у ресторанному господарстві)

(прізвище, ім'я та по батькові
керівника)

М.П. _____
(підпис)
“ ____ ” _____ 20__ р.

**Технологічна карта №3
фірмової страви або кулінарного виробу
Яловичина, фарширована грибами та сиром**

Найменування сировини	Кількість сировини, г		Технологічні вимоги до якості сировини
	брутто	нетто	
Яловичина(вирізка)	129	110	ДСТУ 4436:2005
Гриби білі сушені	10	10	ДСТУ 7786:2015
Цибуля ріпчаста	24	20	ДСТУ 3234:95
Маргарин	8	8	ДСТУ 4465:2005
Кулінарний жир	5	5	ДСТУ 4335:2004
Вершки 20%	20	20	ДСТУ 4283:2003
Сир твердий «Російський»	25	25	ДСТУ 6003:2008
Картопля	193,2	145	ДСТУ 4506:2005
Олія рослинна	10	10	ДСТУ 2423:94
Перець солодкий	13	10	ДСТУ 2659:94
Зелень петрушки	2,9	2	
Гарнір №527	-	100	
Вихід	-	235	

Технологія приготування

Яловичу вирізку розморожують, промивають, просушують. Підготовлений шматок м'яса нарізають на порційні шматки і злегка відбивають, посипають сіллю та перцем.

На середину підготовленого шматка вирізки кладуть підготовлений фарш, закручують конвертиком і обсмажують з жиром з двох сторін. Перекладають в посуд, додають вершки, грибний відвар до доводять до готовності в жаровій шафі.

Для фаршу гриби відварюють, нарізають соломкою, обсмажують, з'єднують з пасерованою дрібно порізаною ріпчастою цибулею, тертим твердим сиром, додають сіль, перець і перемішують.

При подачі оформляють зеленню петрушки, солодким перцем і гарнірують. Гарнір – картопля смажена (з сирію).

Характеристика готової страви

Зовнішній вигляд – форма «конвертика», золотиста скоринка, гарніру – картопля правильної форми нарізки, золотиста скоринка.

Консистенція – щільна, гарніру - м'яка.

Запах і смак – властивий сировині, яка входить в рецептуру, без сторонніх присмаків та запахів.

Фізико-хімічні показники готового виробу (страви)

У 100 г виробу міститься:

Білків – 14,2 г

Жирів – 20,1 г

Вуглеводів – 14,3 г

Енергетична цінність – 294,0 ккал

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

Карту склав: _____

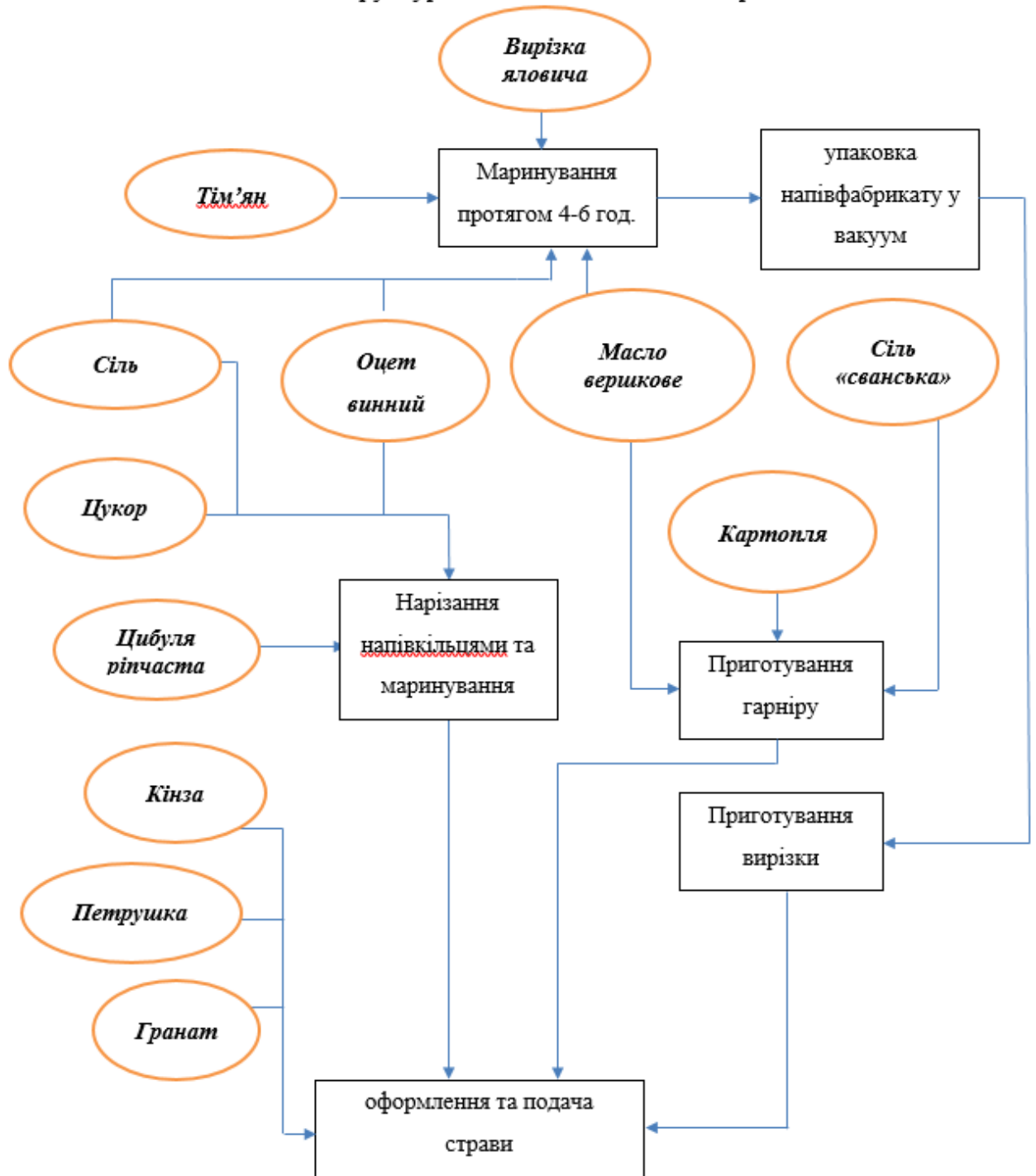
(посада)

(підпис)

(прізвище, ім'я та по батькові)

ДОДАТОК Е. Технологічна схема на страву

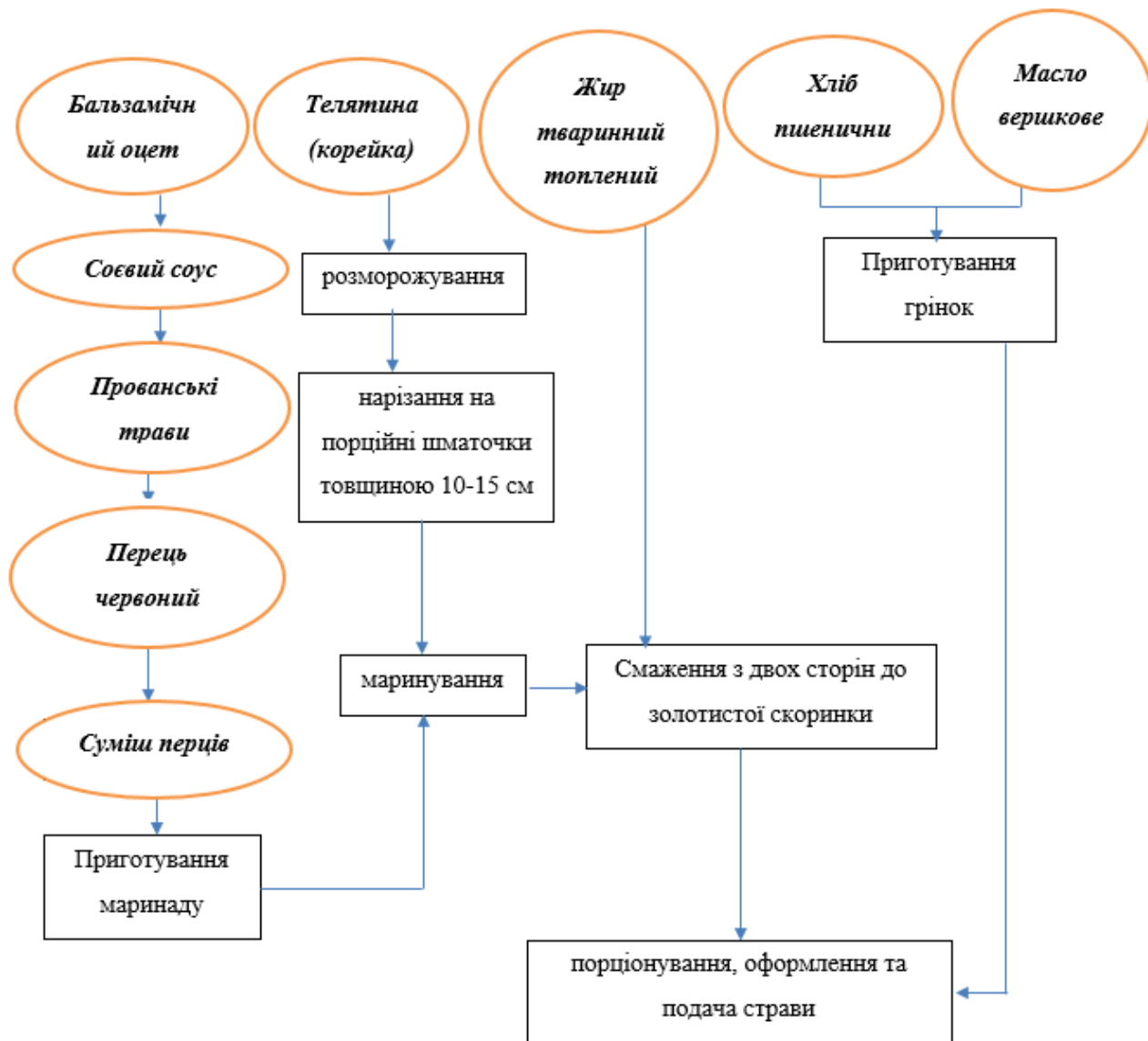
Структурно-технологічні схеми страв



Структурно-технологічна схема приготування страви з яловичини:

«Яловича вирізка з запеченою картоплею»

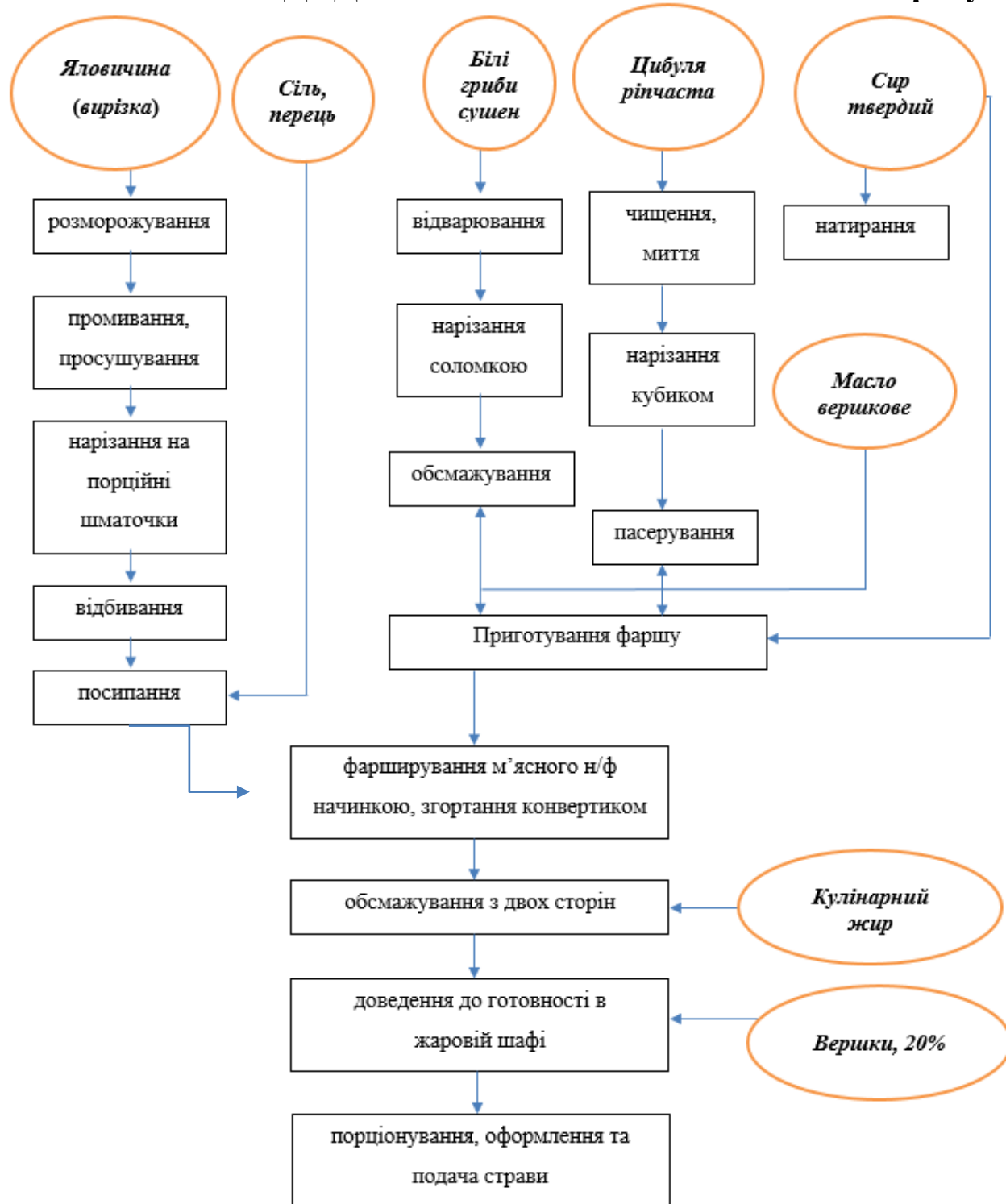
ДОДАТОК Є. Технологічна схема на страву



Структурно-технологічна схема приготування страви з яловичини:

«Ескалоп» (пряний)

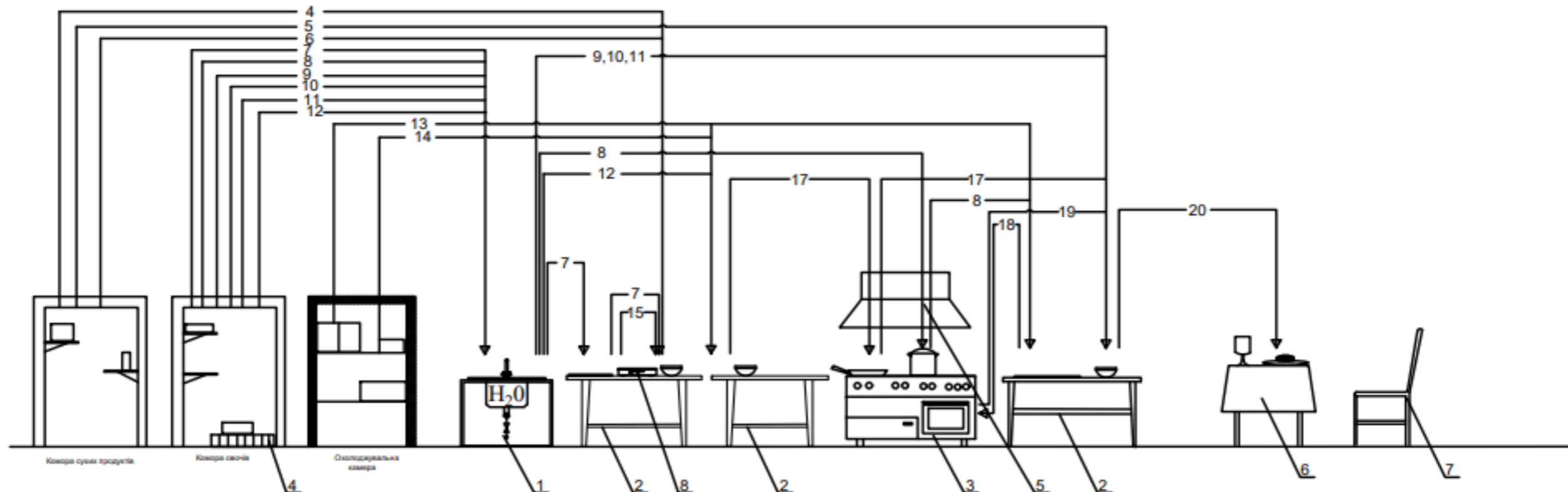
ДОДАТОК Ж. Технологічна схема на страву



Структурно-технологічна схема приготування страви з яловичини:

«Яловичина, фарширована грибами та сиром»

Апаратно-технологічна схема страви "Яловичина запечена з картоплею"



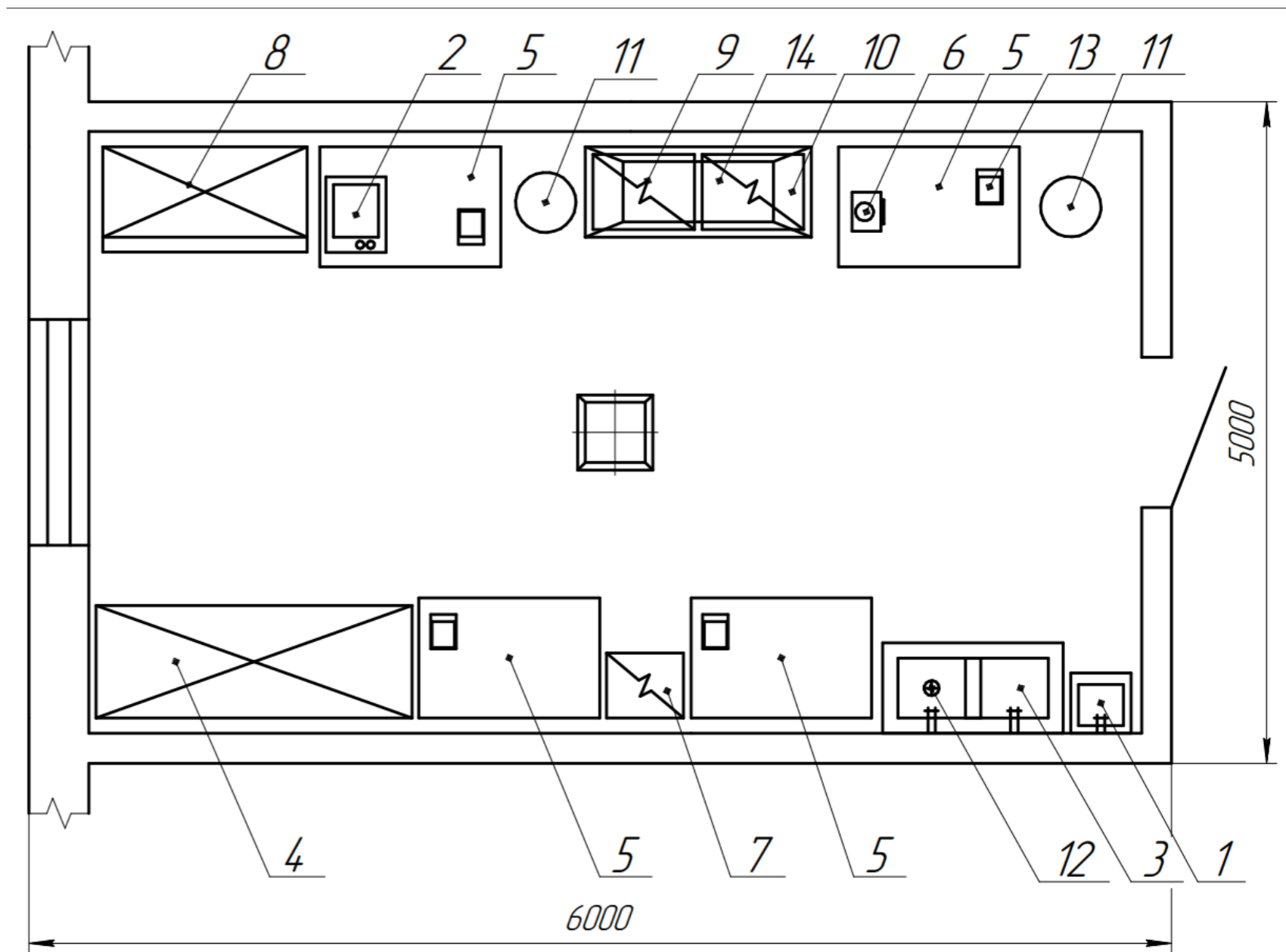
Умовні позначення

Позначення	Назва
-4-	Сіль
-5-	Сіль сванська
-6-	Цукор
-7-	Цибуля
-8-	Картопля
-9-	Петрушка
-10-	Гранат
-11-	Кінза
-12-	Тим`ян
-13-	Вершкове масло
-14-	Яловичина
-15-	Винний оцет
-16-	Маринована цибуля н\ф
-17-	Яловичина маринована
-18-	Картопля маринована
-19-	Картопля печена
-20-	Готова страв "Яловичина запечена"

№ поз	Найменування обладнання	Тип, марка	Габаритні розміри мм	К-ть
1	Мийна ванна	ВВ2-453	600x600x700	5
2	Виробничий стіл	СТД-8	1000x600x700	4
3	Електрична плита	ПЕ-724ШК	700x800x900	1
4	Підтоварник	ПТ-3	800x400x300	1
5	Витяжка	F2000	900x450	1
6	Столик	Трапеза-1С	800x850x750	1
7	Стілець	Того	1110x435x445	1
8	Ваги столові	KW 3412	170x230	1

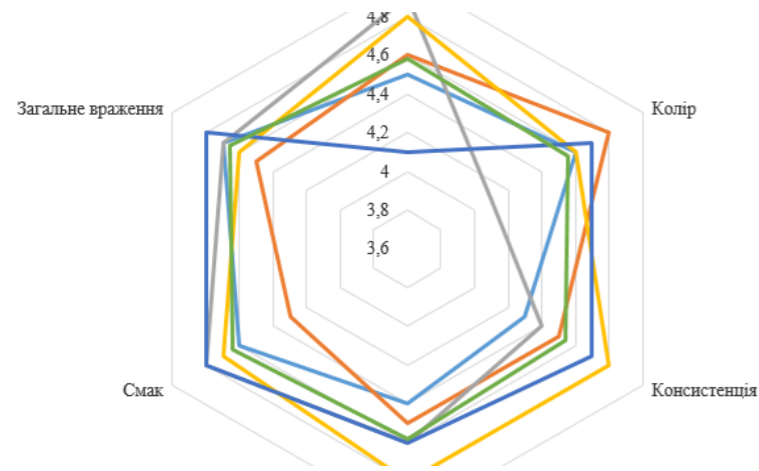
					Розширення асортименту страв з яловичини			
					для ресторану першого класу			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Матеріали інноваційних досліджень	Літ.	Арк.	Аркушів
Розроб.		Сапливий Я.Б.						1
Перевір.		Коваль О.А.						
Затверд.		Неміріч О.В.						

НУХТ ХЧ-4-14ск

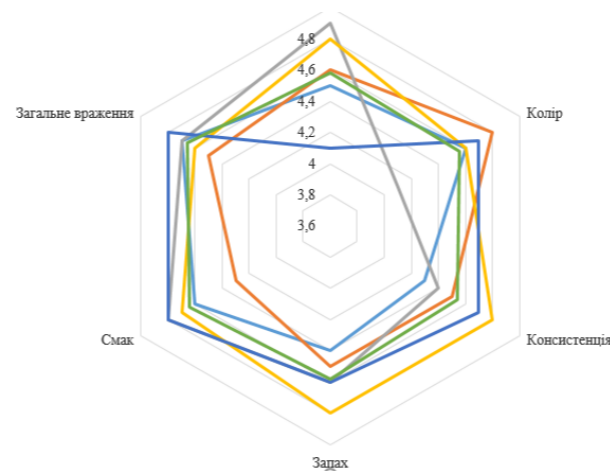


№ Поз.	Найменування обладнання	Тип, марка	Габаритні розміри, мм	К-ть
1	Рукомийник	Інокс Трейд РН-2	400x400x850	1
2	Вакууматор	FOYER DDZP-260	500x400x45	1
3	Ванна мийка двосекційна	ТЕНМА	1200x600x850	1
4	Холодильна шафа	Техас ВА	2100x600x850	1
5	Стіл виробничий	ДСТО	1200x800x850	4
6	Кавоварка	Lattissima	210x260x320	1
7	Конвекційна піч	SUHNISH-OR	511x432x311	1
8	Стіл з охолоджувальною поверхнею	Hurakan	1360x700x850	1
9	Плита індукційна	Техма-2.8	900x700x850	1
10	Гриль жарова поверхня	HENDI	660x540x295	1
11	Бак для відходів	FROSTY BS-018	d=400	3
12	Подвіднювач харчових відходів	RZTK AC55	352x195	1
13	Ваги столові	KW 34.12	170x230	4
14	Витяжний зонт	ЗВПОК-1008	1500x600	1

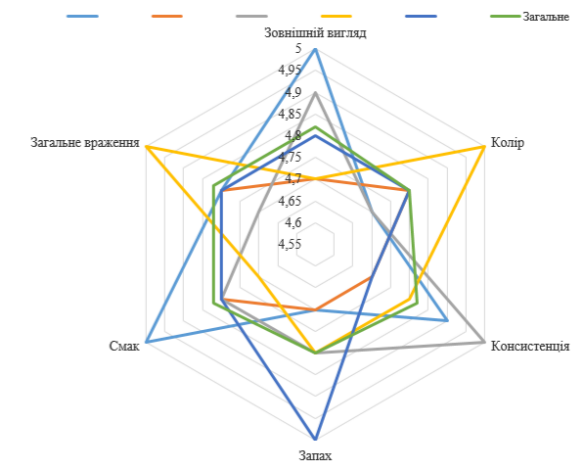
					Розширення асортименту страв з яловичини			
					для ресторану першого класу			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Матеріали інноваційних досліджень	Літ.	Арк.	Аркушів
Розроб.		Сапливий Я.Б.					2	94
Перевір.		Коваль О.А.				НУХТ ХЧ-4-14ск		
Затверд.		Неміріч О.В.						



Профілограма органолептичних показників до страви «Яловича вирізка з запеченою картоплею» без маринування

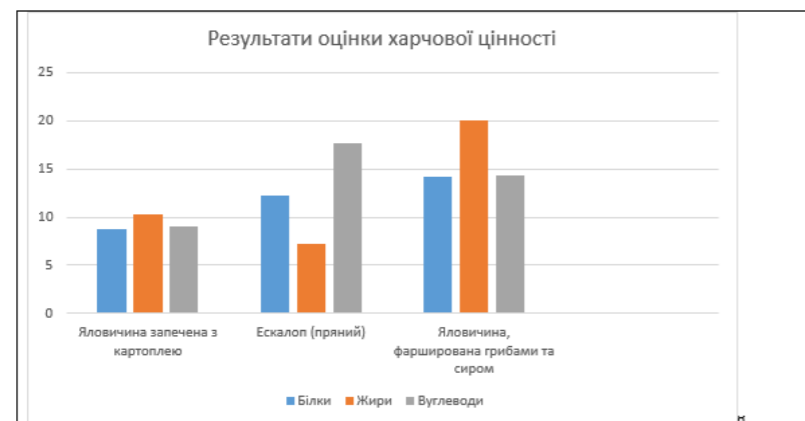


Профілограма органолептичних показників до страви «Яловича вирізка з запеченою картоплею» з маринуванням на 2 години



Профілограма органолептичних показників до страви «Яловича вирізка з запеченою картоплею» з маринуванням на 6 годин

Подача розроблених інноваційних страв



Зведені результати оцінки та харчової цінності



Назва страви	Харчова цінність на 100 грам			Енергетична цінність в ккал
	Білки	Жири	Вуглеводи	
Яловичина запечена з картоплею	8,75	10,28	9,09	161,25
Ескалоп (пряний)	12,3	7,2	17,7	186,8
Яловичина фарширована грибами та сиром	14,2	20,1	14,3	294,0

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Розширення асортименту страв з яловичини для ресторану першого класу			
Розроб.		Сапливий Я.Б.			Матеріали інноваційних досліджень	Літ.	Арк.	Аркушів
Перевір.		Коваль О.А.					3	94
Затверд.		Неміріч О.В.			НУХТ ХЧ-4-14ск			