

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»

«До захисту допущено»

Директор інституту (Декан факультету)

Завідувач кафедри

Віта ЦИРУЛЬНІКОВА

Олександра НЕМІРІЧ

(підпис)

(ім'я та прізвище)

(підпис)

(ім'я та прізвище)

«15» 06 2023р.

«15» червня 2023р.

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 салатів для салат-бару

Виконав: здобувач 4 курсу, групи ХЧ-4-3

Винник Вікторія Віталіївна

(прізвище, ім'я, по батькові повністю)



(підпис)

Керівник Корецька Ірина Львівна

(прізвище, ім'я та по батькові повністю)



(підпис)

Консультанти _____

(ім'я та прізвище)

(підпис)

Рецензент Рухляк Анастасія

(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) незарядженої допомоги пі час підготовки цієї роботи. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

Здобувач _____

(підпис)

Київ – 2023р.

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

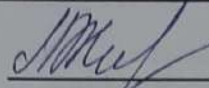
(код і назва)

Освітньо-професійна програма Технології харчування

(назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувачка кафедри Технології ресторанної і аюрведичної продукції



Олександра НЄМІРІЧ

"17" квітня

2023 року

ЗАВДАННЯ

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

Винник Вікторії Віталіївни

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Розширення асортименту салатів для салат-бару

керівник роботи Корецька Ірина Львівна, к.т.н., доцент

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

затверджені наказом закладу вищої освіти від "17" квітня 2023 року №247кс

2. Строк подання здобувачем роботи 05.06.2023

3. Вихідні дані до роботи технологія салатів; 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 – План на відмітці 0.000; Аркуш 2 – Точки підключення інженерних комунікацій.

6. Консультанти розділів роботи

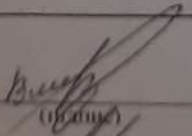
Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Розділ 1-3	к.т.н., доцент Корецька І.Л.	17.04.2023	01.06.2023

7. Дата видачі завдання 17 квітня 2023р.

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	17.04-25.04.2023	виконано
	РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ Висновки за розділом 2	26.04-02.05.2023	виконано
	РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ Висновки за розділом 3	03.05-16.05.2023	виконано
	Висновки та пропозиції. Список використаної літератури та інтернет-ресурсів. Додатки	17.05-22.05.2023	виконано
	Перевірка кваліфікаційної роботи на плагіат	з 01.06.2023	виконано
	Графічна частина Аркуш 1 - Креслення «План на відмітці 0.000» Аркуш 2 – Точки підключення інженерних комунікацій	23.05-30.05.2023	виконано
	Оформлення кваліфікаційної роботи	31.05-03.06.2023	виконано
	Подання кваліфікаційної роботи на кафедру	04.06.2023	виконано

Здобувач


(прізвище)

Вікторія ВИННИК

(прізвище та ініціали)

Керівник роботи


(прізвище)

Ірина КОРЕЦЬКА

(ім'я та прізвище)

Здобувач: Винник Вікторія Віталіївна

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 салатів для салат-бару».

Керівник кваліфікаційної роботи: доц., к.т.н. Корецька І.Л.

Термін захисту «_____» червня 2023 р.

Робота захищена з оцінкою _____

АНОТАЦІЯ

В кваліфікаційній роботі за допомогою аналізу інформаційних джерел обґрунтовано вибір рецептурних компонентів для удосконалення салатів. Представлено фізико-хімічні та органолептичні показники рослинної сировини. Наведено рецептуру, принципову технологічну схему та опис приготування удосконалених страв. Досліджено органолептичні, фізико-хімічні та мікробіологічні показники готової страви. Представлено проект нормативної документації.

Проведено дослідження ринку закладів ресторанного господарства в м. Ірпінь Київської області. Визначено, що найбільш доцільним є проектування спеціалізованого салат-бару. Охарактеризовано структурно-технологічні схеми виробництва продукції у заготівельному та холодному цеху проектного закладу.

Кваліфікаційна робота викладена на 109 сторінках та містить 43 таблиці, 5 рисунків, 5 додатків.

Графічний матеріал – 2 аркуші.

Ключові слова: салат-бар, грецькі салати, технологія, салат «Хоріатики», органолептичні показники, заготівельний цех, холодний цех.

ANNOTATION

In the work, the choice of recipe components for the improvement of salads is based on the analysis of information sources. Physico-chemical and organoleptic indicators of plant raw materials are presented. The recipe, the basic technological scheme and the description of the preparation of improved dishes are given. The organoleptic, physicochemical and microbiological indicators of the finished dish were studied. The project of regulatory documentation is presented.

Market research of restaurant establishments in the city of Irpin, Kyiv region, was conducted. It was determined that the most expedient is the design of a specialized salad bar. The structural and technological schemes of production of products in the procurement and cold shop of the designed facility are characterized.

The qualification work is laid out on 109 pages and contains 43 tables, 5 figures, and 5 appendices.

Graphic material - 2 sheets.

Key words: salad bar, Greek salads, technology, «Horiatiki» salad, organoleptic indicators, procurement department, cold department.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	8
РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ.....	11
1.1. Аналітичний огляд літератури.....	11
1.2. Вибір об'єкту, предметів та методів досліджень.....	19
1.3. Шляхи вирішення завдання та розробка проектів нормативної документації на інноваційну продукцію для ЗРГ.....	24
Висновки до Розділу 1.....	32
РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ....	34
2.1 Характеристика району, де планується розмістити заклад ресторанного господарства, та обґрунтування вибору місця будівництва.....	34
2.2 Обґрунтування необхідності будівництва закладу ресторанного господарства у відповідності до розрахункових нормативів розвитку мережі.....	35
2.3 Аналіз існуючого ринку ресторанних послуг та обґрунтування вибору типу закладу ресторанного господарства і методу обслуговування.....	37
2.4 Дослідження контингенту потенційних споживачів.....	39
2.5 Обґрунтування режиму роботи закладу ресторанного господарства та визначення концептуальних засад його діяльності.....	40
2.6 Інженерні дослідження та обґрунтування технічної можливості будівництва закладу ресторанного господарства.....	42
Висновки до Розділу 2.....	44
РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ.....	45
3.1 Розробка виробничої програми ЗРГ.....	45
3.2 Розроблення та характеристика структурно-технологічної схеми виробництва ЗРГ.....	59
3.3 Проектування виробничих цехів ЗРГ.....	61

3.3.1 Складання денної виробничої програми цехів та розрахунок необхідної кількості працівників.....	61
3.3.2 Організація роботи виробничих цехів.....	69
3.3.3 Розрахунок та підбір обладнання виробничих цехів.....	71
3.3.4 Розрахунок площі виробничих цехів.....	86
3.4 Розроблення заходів щодо забезпечення санітарно-гігієнічних умов в проектованому ЗРГ.....	88
3.5 Визначення загальної площі ЗРГ, його конфігурації та поверховості.....	91
Висновки до Розділу 3.....	93
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.....	94
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ- РЕСУРСІВ.....	97
ДОДАТКИ.....	99

ВСТУП

Актуальність дослідження. Ресторанний бізнес є однією з найбільш важливих складових на ринку гостинності. У всьому світі він відіграє велику роль, тому заклади ведуть між собою постійну боротьбу за сегментацію ринку, за пошук нових та за утримання постійних споживачів їхньої продукції та послуг.

Ресторанне господарство- це вид економічної діяльності суб'єктів господарської діяльності щодо надання послуг для задоволення потреб споживачів у харчуванні з організуванням дозвілля та без нього.

Заклади ресторанного господарства відіграють важливу роль у житті кожної людини, адже надають споживачам комплекс різноманітних послуг.

Успішна робота закладу ресторанного господарства складається з багатьох факторів. Важливого значення надають якість страв, рівень обслуговування, ціна, атмосфера, меню. Відвідувачі велику увагу приділяють дизайну інтер'єру та екстер'єру. Чим оригінальніше, тим більший буде потік гостей.

Салати - це легка апетитна страва, її можна подати як самостійну страву або як доповнення до страв з м'яса, птиці, риби.

Салати з'явилися в історії людства багато тисячоліть тому і відігравали важливу роль у його меню. Слово «салат» походить від латинського словосполучення «herba salata», що означає лише «солоня зелень».

Перші салати готувалися з овочевої зелені, настільки популярних нині (базилік, кервель, лаванда, любисток, коріандр), які за допомогою солі перетворювали на м'які та зручні.

Салати, як страва прийшли в міжнародну кухню з Італії, а точніше з Стародавнього Риму, де під салатом розумілася одна-єдина страва, яка складалася з ендівію, петрушки та цибулі, приправлених медом, перцем, сіллю та оцтом.

Середземноморська дієта - це система харчування, що практикується в країнах Середземномор'я, таких як Італія, Іспанія, Греція, Марокко та південь Франції.

Середземноморська дієта вважається однією з найбільш здорових, уповільнює процес старіння та запобігає розвитку атеросклерозу.

Ця система харчування характеризується великою кількістю рослинної їжі (фрукти, овочі, хліб, різні види зернових, бобових, горіхів).

Свіжі фрукти тут виступають, як типовий щоденний десерт, оливкова олія – як основне джерело жирів, молочні продукти (особливо сир та йогурт), а також риба та птиця споживаються в помірних кількостях, до чотирьох яєць, мало використовується червоне м'ясо.

Мета роботи: розширення асортименту технології салатів та впровадження їх в салат-барі в м. Ірпінь.

Об'єктом дослідження: салати середземноморської дієти.

Предметом дослідження є: салати середземноморської дієти, виробничий цех салат-бару в м. Ірпінь.

Для досягнення мети в роботі поставлені наступні завдання:

- Провести аналітичний огляд літератури.
- Зробити вибір об'єкту, предметів та методів досліджень.
- Дослідити шляхи вирішення завдання та розробка проектів нормативної документації на інноваційну продукцію для ЗРГ.
- Надати характеристику району, де планується розмістити підприємство харчування, та обґрунтування вибору місця будівництва
- Обґрунтувати необхідність будівництва закладу ресторанного господарства у відповідності до розрахункових нормативів розвитку мережі
- Проаналізувати існуючий ринок ресторанних послуг та обґрунтувати вибір типу проектного підприємства харчування і методу обслуговування
- Провести дослідження контингенту потенційних споживачів

- Обґрунтувати режим роботи підприємства харчування та визначення концептуальних засад його діяльності
- Провести інженерні дослідження та обґрунтувати технічну можливість будівництва закладу ресторанного господарства
- Розробити виробничу програму підприємства харчування
- Провести розрахунок добової кількості сировини, напівфабрикатів, продуктів та закупівельних товарів
- Розробити та надати характеристику структурно-технологічної схеми виробництва підприємства харчування
- Спроекувати виробничі цехи закладу ресторанного господарства
- Розробити заходи щодо забезпечення санітарно-гігієнічних умов в проєктованому ЗРГ
- Визначити загальну площу підприємства харчування, його конфігурації та поверховості

Проведені дослідження апробовано на конференціях:

- Міжнародна науково-практична Інтернет-конференція молодих вчених та студентів « Ресурсозберігаючі технології легкої, текстильної і харчової промисловості»

Автори В.В Захаров, В.В Винник «Удосконалення технологій салатів для закладів ресторанного господарства»

- X Всеукраїнська науково-практична конференція «Інноваційні технології в готельно-ресторанному бізнесі»

Автори Стукальська Н.М., к.т.н., Винник.В.В « Сучасні методи обслуговування в закладах ресторанного господарства»

- 89 Міжнародна науково-практична конференція молодих вчених і студентів « Наукові досягнення молоді у харчуванні ХХІ століття»

Автори Винник В.В., Дяченко О.О., Кузьмін О.В., Михайлов Б.
«Принципи кольорового кодування при впровадженні системи НАССР у закладах ресторанного господарства»

РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ

1.1 Аналітичний огляд літератури

Значення салатів в харчуванні людини

Салати мають велике значення у харчуванні людини. Вони багаті цінними харчовими речовинами, сприяють збудженню апетиту, кращої засвоюваності, мають певну калорійність. Салати є засобом збудження апетиту. Їх подають перед основним прийомом їжі та іноді між гарячими стравами.

У сьогоднішньому розумінні салат - збірна страва, що готується швидко, нашвидкуруч. Звідси – переносне значення слова: «салат» став синонімом плутанини, мішанини. Адже колись це означало однаковість, цінність.

Салати є засобом збудження апетиту. Їх подають перед основним прийомом їжі та іноді між гарячими стравами.

Між салатом і стравою особливої різниці немає, оскільки, подані на початку обіду, вони відіграють роль закуски, а в меню сніданку чи вечері можуть бути основним стравою.

Багато салатів мають гострий смак, деякі мають ніжний смак.

Особливу роль відіграють салати в меню банкетів, де їх кількість сягає 5–10. Салати із зеленої цибулі, листового салату та свіжих огірків, малокалорійні та є головним чином засобом збудження апетиту та джерелом вітамінів та мінеральних солей.

До рецептури багатьох салатів входять рослинна олія або соуси та заправки до них. Такі страви є джерелом ненасичених жирних кислот.

При цьому особливе значення має та обставина, що рослинна олія в цьому випадку не піддається тепловій обробці та не втрачає своєї біологічної активності.

Багато салатів готують із сирих овочів, так що вітаміни та інші цінні речовини в них добре зберігаються.

Проведені дослідження відкривають все нові і нові корисні властивості овочів, їх високі біологічні якості.

Цінність овочів полягає, перш за все, у тому, що багато з них містять речовини, що сприятливо діють на стан судин, зміцнюючи їх і роблячи більш міцними та еластичними.

Це особливо важливо для людей похилого віку, судини яких зазнають вікових змін, втрачають еластичність, міцність і стають вразливими через підвищену проникність.

Значна увага приділяється оформленню салатів, тому що від їхнього виду залежить збудження апетиту, а отже, і засвоєння їжі.

Для оформлення салатів використовують продукти, що входять до складу салатів, з найбільш яскравим забарвленням: зелень петрушки, селери, листя салату, зелена цибуля, зелений горошок.

З овочів (буряк, морква, огірки, помідори) формують квіточки, спіральки, завитки, різні фігурки. Прикрашають так само хрусткими грінками, роблять різні візерунки на тарілці із соусу.

Оскільки технологічний процес виробництва не передбачає теплової обробки перед відпусткою, тому що овочі входять до складу салатів у свіжому вигляді (салат, огірки, помідори, ріпчаста та зелена цибуля та ін.), велика увага повинна приділятися суворому дотриманню санітарних правил при їх приготуванні та зберіганні .

Особлива увага має бути звернена на очищення та нарізку овочів, миття свіжих овочів та зелені (не менше 5 хв).

Особливості середземноморської дієти

Середземноморська дієта – унікальний тип харчування, який отримав від ЮНЕСКО у 2013 році статус нематеріальної культурної спадщини.

У середині ХХ століття дослідники звернули увагу на те, що жителі Середземномор'я рідше страждають від зайвої ваги, діабету та серцево-судинних захворювань, адже це основні ризики, що знижують тривалість життя.

Пояснення цього феномена знайшли в особливому наборі продуктів та режимі харчування, якого історично дотримувалися жителі Середземноморського регіону.

Сам термін «середземноморська дієта» був введений американськими дієтологами Ансел і Кейс, які самі дотримувалися цього принципу харчування і прожили до 97 і 100 років відповідно.

І науково-медичні дослідження, і особистий досвід багатьох людей, які дотримувалися середземноморської дієти, свідчать про її сприятливий вплив на зниження ваги, тривалість та якість життя.

Серед основних переваг можна відзначити:

- Зниження ризику розвитку багатьох небезпечних захворювань: цукровий діабет, гіпертонія та інші проблеми, пов'язані з серцево-судинною системою, хвороба Альцгеймера і навіть деякі види раку;
- підтримка стабільної та здорової маси тіла;
- наявність необхідних людині мінералів, вітамінів та антиоксидантів;
- підвищення тривалості життя та активності навіть у похилому віці;
- уповільнення старіння;
- зниження рівня холестерину у крові;
- благотворний вплив на шкіру.

Недоліком середземноморської дієти можна назвати лише один – для досягнення повного ефекту, необхідно дотримуватись основних її принципів усе життя.

Це не короткострокове рішення на кілька тижнів, а повноцінний спосіб життя. Втім, довготривале дотримання цієї дієти не так вже й складно, адже вона різноманітна, сповнена вишуканих страв і не передбачає будь-яких суворих обмежень.

Головна умова середземноморської дієти – відмова від напівфабрикатів та фастфуду. При цьому в раціоні обов'язково повинні бути присутні свіжі та

натуральні продукти: зелень та овочі, риба та морепродукти, оливкова олія, цільно-зерновий хліб та крупи.

На відміну від багатьох дієт, яких складно дотримуватися довгий час, середземноморська передбачає здорове співвідношення режиму харчування, умовно поділяючи їжу лише за часом доби: сніданок краще зробити вуглеводним, а на вечерю щось білкове зі свіжими або тушкованими овочами.

У раціоні середземноморської дієти важливе дотримання балансу нутрієнтів:

- 10% білків - яйця, сири, м'ясо та морепродукти;
- 30% жирів - риба та оливкова олія;
- 60% вуглеводів - фрукти, овочі, хліб та паста з твердих сортів пшениці, крупи .

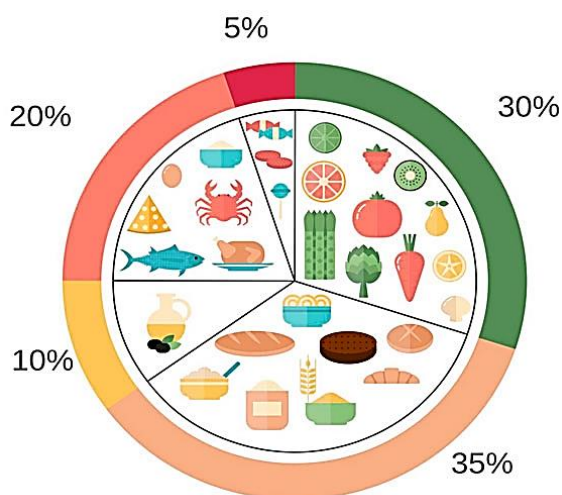


Рис. 1.1 – Рекомендоване співвідношення продуктів та сировини в середземноморській дієті

Характеристика окремої сировини середземноморської дієти

1) *Овочі та оливкова олія.* Основу щоденного раціону мають становити свіжі овочі, дієтологи особливо рекомендують баклажани, кабачки, солодкий перець та помідори.

При цьому від картоплі краще відмовитися через її високий глікемічний індекс.

Неодмінним атрибутом цієї дієти є оливки та оливкова олія, вони присутні практично в кожній страві, чи то салат, паста чи холодна закуска.

Саме оливки містять необхідні антиоксиданти, що зберігають молодість та красу, а також оберігають наш організм від захворювань серця та судин.

2) *Хліб та крупи.* Складні вуглеводи дають близько 60% загальної енергетичної цінності. Важливо стежити за якістю продуктів: хліб має бути з цільного зерна, паста – з твердих сортів пшениці, оскільки такі вуглеводи є найбільш сприятливими для організму. Крупи рекомендується замочувати перед приготуванням.

3) *Риба та м'ясо.* М'ясо у середземноморській дієті майже не зустрічається, це можуть бути баранина, шинка або птах. А ось риба та морепродукти – обов'язковий елемент, що дає необхідні жири та амінокислоти.

Використовується як біла, так і червона риба, проте особлива перевага надається форелі, сьомзі, макрелі, оселедцю, тому що в них найбільший вміст ненасичених жирних кислот Омега-3.

4) *Молочні продукти.* Це ще одне важливе джерело білка, амінокислот, кальцію та вітаміну D. У меню входять сири та йогурти, які додають до салатів, м'яса та хліба або використовують як основну страву, наприклад, із зеленню.

Це може бути пармезан, фета чи сир із козячого молока. Йогурти обов'язково використовують натуральні, без вмісту барвників та консервантів.

5) *Трави та спеції.* Обов'язковий елемент майже в кожній страві, що надає середземноморському типу його унікальні смакові нотки. Вибір спецій різноманітний: кмин, базилік, розмарин, орегано, материнка.

6) *Вино.* Не можна не згадати і найпомітнішу особливість середземноморської дієти – червоне вино. Щоправда, із підкреслено стриманим вживанням.

Пити багато алкоголю, звичайно, не варто, але 10-50 мл на день можуть позитивно вплинути на роботу серця та судин.

Ця звичка в їжі відома під назвою «французького парадоксу» або «французького синдрому», який пов'язує порівняно низький рівень серцево-

судинних і онкологічних захворювань французів з вживанням червоного сухого вина .

Аналіз класичних та сучасних технологій в приготуванні салатів середземноморської дієти

Салат - холодна страва, яка складається з одного виду або суміші різних видів нарізаних продуктів, які поєднуються між собою, та заправляються соусом.

Салат виступає як самостійна страва або додатковий гарнір до холодних та гарячих страв.

В меню закладів ресторанного господарства можуть входити як «осучаснені» салати середземноморської дієти кухні минулих років або навіть сторіччя так і сучасні.

Сучасні салати готуються і подаються не зовсім традиційно. Вони більше схожі на страву, яку подають з соусом і гарніром.

Відвідувачам закладів ресторанного господарства пропонують широкий вибір салатів середземноморської дієти з різноманітних овочів, грибів, риби та морепродуктів.

За технологією приготування існують салати:

- перемішувані,
- неперемішувані,
- неперемішувані салати з заправними соусами.

Для перемішуваних салатів характерним є змішування всіх продуктів між собою, а також з салатною заправкою або соусом.

З'єднані продукти обережно перемішують з соусом або заправкою двома великими виделками або спеціальною салатною ложкою і виделкою, щоб шматочки продуктів, які входять до складу салату, не деформувалися і зберегли форму нарізання.

Декорують салати фігурно нарізаними продуктами, які входять до їх складу.

Характерною особливістю неперемішуваних салатів є розкладання нарізаних для салату продуктів на велику тарілку окремими порціями або в різний посуд і подавання на стіл салатної заправки або декількох різних соусів у соусниках.

Для неперемішуваних салатів з заправними соусами характерною особливістю є те, що подрібнені продукти для салату перемішуються і укладаються на тарілку або у салатницю, в яких буде подаватися салат, окремими порціями або шарами (по виду продуктів).

Салат поливається зверху заправним соусом і не перемішується. Це сприяє збереженню цілісності нарізаних шматочків кожного виду продуктів. Готуються такі салати з ніжних продуктів, які легко розпадаються: риба відварена або гарячого копчення, м'які овочі, зелений горошок.

За складом продуктів бувають салати:

З свіжих овочів:

- з одного виду овочів,
- з декількох видів овочів,
- з фруктів.

З відварених овочів:

- з консервованими овочами,
- з м'ясними продуктами,
- з рибою і морепродуктами.

Характеристика рослинної сировини салатів середземноморської дієти, харчова та біологічна цінність

Проаналізувавши рецептурний склад популярних салатів середземноморської кухні, можна виділити *наступну рослинну сировину*- солодкий перець, огірки, помідори чері, оливки, петрушка, базилік, червона цибуля, лимон, рукола, часник, селера, м'ята, зелена цибуля.

Таблиця 1.1 – Хімічний склад дослідної сировини

Назва сировини	Хімічний склад на 100 г сировини (г)									Енергетична цінність, ккал
	вода	білки	жири	вуглеводи	зола	Органічні кислоти	Вітаміни (мг)			
							B ₁	B ₂	PP	
Солодкий перець	90	0,1	0,3	5,3	0,6	1,4	0,1	0,08	1,0	27
Огірок	95	0,8	0,18	2,28	0,4	0,5	0,03	0,03	0,1	15
Помідори чері	95	0,88	0,2	3,6	0,6	0,4	0,04	0,03	0,5	15
Оливки	75	1,03	15,3	0,54	4,5	0,2	0	0	0,2	145
Петрушка	85	3,7	0,44	7,6	1,1	0,1	0,05	0,05	1,6	49
Базилік	92	3,2	0,6	1,1	1,5	0,4	0,03	0,08	0,9	23
Червона цибуля	91	1,4	0,2	8,2	0,3	0,1	0	0	0,1	32
Лимон	88	0,66	0,53	6	0,5	5,7	0,04	0,02	0,2	18
Рукола	92	2,6	0,7	2,1	1,4	0,4	0,04	0,09	0,3	25
Часник	60	6,5	0,27	29,9	1,5	0,1	0,08	0,08	2,8	149
Селера	94	0,9	0,10	2,1	1,0	0,4	0,02	0,1	0,5	12
М'ята	86	3,3	0,73	1,6	2,0	0,2	0,08	0,2	1,0	44
Зелена цибуля	93	1,3	0,2	3,2	1,0	0,2	0,02	0,1	0,5	19

Розглянувши найпопулярніші салати середземноморської дієти, можна підбити висновки, що дані салати включають в себе свіжі рослинні продукти, які є багаті на клітковину, вітаміни та поживні речовини (магній, залізо і т.д.), рослинні олії, рибу або морепродукти, що дають організму необхідні жири та амінокислоти, різноманітні крупи, що дають 60% загальної енергетичної цінності, молочні продукти, які є джерелом білка, амінокислот, кальцію та вітаміну D. Тому салати середземноморської дієти є дуже корисними.

1.2 Вибір об'єкту, предметів та методів досліджень

Об'єктом досліджень є – технологія салати середземноморської дієти для салат-бару на 60 місць.

Предметом дослідження є - технологія салату: «Салат «Хоріатики» виготовленого за класичною та удосконалення додаванням до нього функціональної сировини (курка, бринза, креветки).

В ході виконання роботи використано традиційну рецептуру салату «Салат «Хоріатики»:

Підготовлене куряче філе заливають підсоленою водою і доводять до кипіння та відварюють протягом 10-15 хвилин до готовності. Охолоджують та нарізають дрібними кубиками.

Сир бринза промивають від розсолу та нарізають середніми кубиками.

Підготовлені очищені креветки відварюють в підсоленій воді до готовності. Відварені креветки обсмажують з кожної сторони протягом 1 хвилини.

Червону цибулю нарізають півкільцями та замочують із сильно посоленою крижаною водою на 15 хв.

Оцет, цедру та сік лимона, мед, сушене орегано, сіль, перець чорний мелений змішують в салатнику та збивають. Збиваючи, тонким струменем вливають оливкову олію до утворення емульсії.

До утвореного соусу додають нарізані помідори чері, огірки та оливки і перемішують. Замочену червону цибулю проціджують та додають в салатник і перемішують.

Викладають зверху на готовий салат нарізаний на четвертинки сир фета та нарізане куряче філе, поливають оливковою олією і подають.

Методи дослідження – органолептичний та фізико-хімічний.

Органолептичні властивості досліджуваних зразків визначали в наступній послідовності:

- зовнішній вигляд: характеризували загальне зорове враження про продукти (характер поверхні, однорідність, форма, наявність сторонніх домішок);
- колір: встановлювали колір для розроблених продуктів, а також відхилення від кольору;
- запах: визначали аромат, «букет», а також встановлювали наявність сторонніх запахів;
- консистенція: враховували однорідність, присутність твердих частинок;
- смак: визначали чи типовий смак для даних виробів.

В ході виконання роботи, як контрольний зразок, використано традиційну рецептуру салату «Салат «Хоріатики». Нами розроблено шкалу бальної оцінки органолептичних показників страв.

Для оцінювання дослідних зразків страв нами розроблено вимоги до органолептичних показників. Так, контрольний зразок салат «Хоріатики» повинен відповідати вимогам, що зазначені в табл.1.2 та 1.3.

Таблиця 1.2 – Органолептичні показники салату «Хоріатики»

Показники якості	Характеристика
Зовнішній вигляд	Овочі, риба, морепродукти повинні бути нарізані одного розміру, подають в салатниках або тарілках, заправлені соусом, сметаною або олією.
Смак та запах	Смак і запах властивий овочам, рибі, морепродуктам, з ароматом, характерним для певного виду продукції.
Консистенція	Повинна відповідати окремим інгредієнтам салату
Колір	Характерний для продуктів, що входять до складу виробу

Джерело: розробка автора

Таблиця 1.3 - Значення показників для органолептичного оцінювання салатів

Показники	Опис показника	Бали
Зовнішній вигляд	Дуже гарний, овочі зберігають свою форму	10
Колір	Яскравий, насичений	
Смак	Дуже смачний, міру солоний та гострий	
Запах	Дуже ароматний	
Консистенція	Щільна, пружна	
Зовнішній вигляд	Гарний, помітна неохайність нарізки овочів, оформлення страви	8
Колір	Насичений	
Смак	Смачний	
Запах	Ароматний	
Консистенція	Пружна	
Зовнішній вигляд	Не досить добрий	6
Колір	Слабкий, не яскравий	
Смак	Не досить смачний	
Запах	Не досить ароматний	
Консистенція	М'яка	
Зовнішній вигляд	Не гарний	4
Колір	Нерівномірний, знебарвлений	
Смак	Не смачний	
Запах	Не ароматний	
Консистенція	М'яка, не прийнята	

Джерело: розробка автора

Критична точка (це межа кожного окремого показника, нижче якої якість страви/виробу буде незадовільно) встановлена на рівні 6 балів.

Усі показники якості продукції оцінювали за десятибальною системою: 10- «відмінно», 8- «добре», 6- «задовільно», 4- «незадовільно». Загальна оцінка виводилась як середнє арифметичне з точністю до одного знака після коми.

На Дегустацію було представлено «Салат Хоріатики з куркою», «Салат

Хоріатики з бринзою», «Салат Хоріатики з креветками» та визначено органолептичні показники приготовлених салатів. Для проведення дегустації зразки маркували як:

Зразок 1. Салат Хоріатики з куркою.

Зразок 2. Салат Хоріатики з бринзою.

Зразок 3. Салат Хоріатики з креветками.

Таблиця 1.4- Показники органолептичної оцінки страви

Показники	Зразок 1	Зразок 2	Зразок 3
Зовнішній вигляд	8	10	8
Колір	10	8	10
Запах	10	10	10
Смак	10	8	10
Консистенція	8	10	10
Разом	46	46	48
Середнє значення	9,2	9,2	9,6

Джерело: розробка автора

Провели органолептичний контроль приготовлених салатів, розглянули вимоги до якості страв. Найкращі бали (48) отримав зразок 3- «Салат Хоріатики з креветками».

Бальна оцінка якості удосконалених салатів більш детально наведена на профілограмі 1.1.

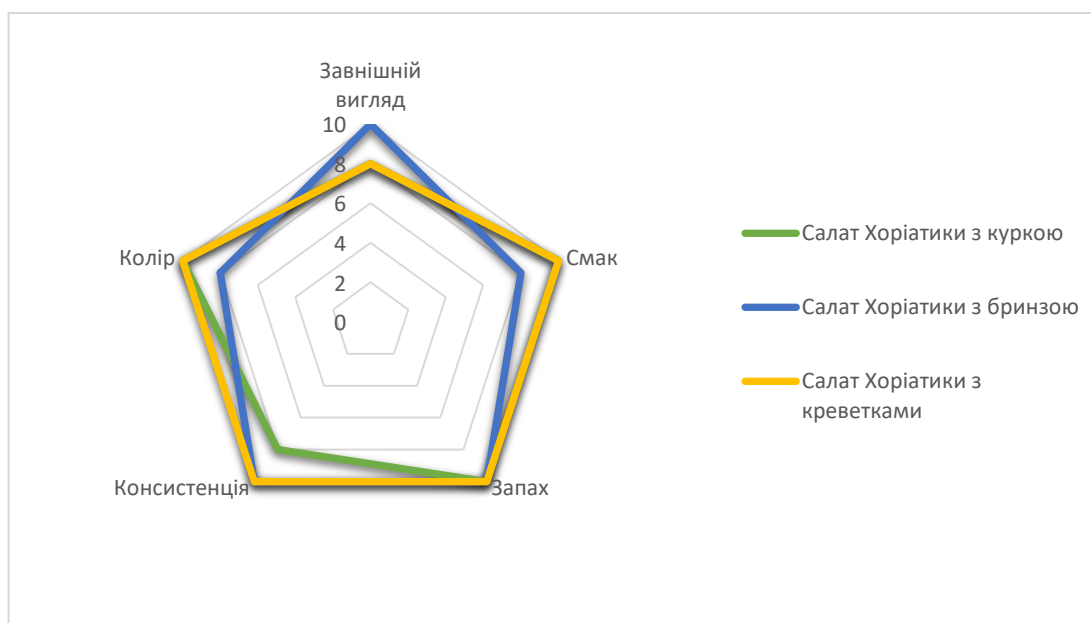


Рис. 1.2 – Профілограма органолептичних показників якості удосконалених салатів середземноморської дієти

Джерело: розробка автора

Розрахунок харчової цінності проводили за методикою А.А. Покровського інтегральним швидким шляхом визначення проценту кожної із найбільш важливих харчових речовин (білків, жирів, вуглеводів) в харчовому продукті та задоволення потреби в ній організму людини.

Методи визначення енергетичної цінності. Енергетичну цінність розраховували на підставі фактичного вмісту в зразках соусів білків, жирів, вуглеводів за загальноприйнятою методикою.

$$ЕЦ = \Sigma \text{Білків} \cdot 4 + \Sigma \text{Жирів} \cdot 9 + \Sigma \text{Вуглеводів} \cdot 4, \text{ ккал}$$

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

Метою удосконалення є використання сировини (куряче філе, сир бринза, креветки) для збагачення харчової цінності страви та підвищення вмісту білків. Сировина була підібрана з переліку сировини, яка використовується в технології салатів середземноморської дієти

Розроблення технологічних карток та технологічних схем

Для складання рецептури необхідно знати масу брутто і нетто компонентів, що входять в нього, масу втрат при механічній і тепловій кулінарній обробці сировини, величину технологічних втрат, що відбуваються при очищенні продуктів і т. д.

Вихід салату «Хоріатики» за базовою рецептурою становить – 250 г, на одну порцію. В якості удосконалюючих інгредієнтів будемо використовувати куряче філе та креветки з додаванням цієї сировини до базової рецептури з розрахунку – 50 г.

Сиром бринза будемо замінити інгредієнт базової страви в розрахунку тієї ваги сиру «Фета», яка використовується в базовій рецептурі [14].

Визначення маси брутто і нетто курячого філе

Згідно таблиці 21 «Збірника рецептур страв і кулінарних виробів» для закладів ресторанного господарства втрати при холодній обробці курячого філе становлять 34%:

$$X_{1(\text{брутто})} = 50 + 50 * 0,34 = 67 \text{ г}$$

Визначення маси брутто і нетто креветок

Згідно таблиці 31 «Збірника рецептур страв і кулінарних виробів для закладів ресторанного господарства» втрати при холодній обробці креветок становлять 1,5%:

$$X_{2(\text{брутто})} = 50 + 50 * 0,015 = 51 \text{ г}$$

На підставі наведених розрахунків складено проекти рецептур, які представлені в таблицях 1.5, 1.6, 1.7.

Таблиця 1.5 – Рецептuru салату середземноморської дієти «Салат «Хоріатики» з куркою»

Назва сировини	Маса, г	
	брутто	нетто
Куряче філе	67	50
Томати чері	76	70
Оливки консервовані	87	60
Огірки свіжі	84	70
Сир «Фета»	30	30
Цибуля червона	14	12
Перець чорний мелений	0,5	0,5
Оцет винний червоний	15	15
Орегано сушений	0,5	0,5
Лимон	22	20
Мед	2	2
Оливкова олія	10	10
Вихід	-	300

Джерело: розробка автора

Технологія приготування

Підготовлене куряче філе заливають підсоленою водою і доводять до кипіння та відварюють протягом 10-15 хвилин до готовності. Охолоджують та нарізають дрібними кубиками.

Червону цибулю нарізають півкільцями та замочують із сильно посоленою крижаною водою на 15 хв.

Оцет, цедру та сік лимона, мед, сушене орегано, сіль, перець чорний мелений змішують в салатнику та збивають. Збиваючи, тонким струменем вливають оливкову олію до утворення емульсії.

До утвореного соусу додають нарізані помідори чері, огірки та оливки і перемішують. Замочену червону цибулю проціджують та додають в салатник і перемішують.

Викладають зверху на готовий салат нарізаний на четвертинки сир фета та нарізане куряче філе, поливають оливковою олією і подають.

Таблиця 1.6 – Рецептúra салату середземноморської дієти «Салат «Хоріатики» з бринзою»

Назва сировини	Маса, г	
	брутто	нетто
Томати чері	76	70
Оливки консервовані	87	60
Огірки свіжі	84	70
Сир «Бринза»	30	30
Цибуля червона	14	12
Перець чорний мелений	0,5	0,5
Оцет винний червоний	15	15
Орегано сушений	0,5	0,5
Лимон	22	20
Мед	2	2
Оливкова олія	10	10
Вихід	-	250

Джерело: розробка автора

Технологія приготування

Сир бринза промивають від розсолу та нарізають середніми кубиками. Червону цибулю нарізають півкільцями та замочують із сильно посоленою крижаною водою на 15 хв.

Оцет, цедру та сік лимона, мед, сушене орегано, сіль, перець чорний мелений змішують в салатнику та збивають. Збиваючи, тонким струменем вливають оливкову олію до утворення емульсії.

До утвореного соусу додають нарізані помідори чері, огірки та оливки і перемішують. Замочену червону цибулю проціджують та додають в салатник і перемішують.

Викладають зверху на готовий салат нарізаний сир бринза та поливають оливковою олією і подають .

**Таблиця 1.7 – Рецептúra салату середземноморської дієти «Салат
«Хоріатики» з креветками»**

Назва сировини	Маса, г	
	брутто	нетто
Креветки	51	50
Томати чері	76	70
Оливки консервовані	87	60
Огірки свіжі	84	70
Сир «Фета»	30	30
Цибуля червона	14	12
Перець чорний мелений	0,5	0,5
Оцет винний червоний	15	15
Орегано сушений	0,5	0,5
Лимон	22	20
Мед	2	2
Оливкова олія	10	10
Вихід	-	300

Джерело: розробка автора

Технологія приготування

Підготовлені очищені креветки відварюють в підсоленій воді до готовності. Відварені креветки обсмажують з кожної сторони протягом 1 хвилини.

Червону цибулю нарізають півкільцями та замочують із сильно посоленою крижаною водою на 15 хв.

Оцет, цедру та сік лимона, мед, сушене орегано, сіль, перець чорний мелений змішують в салатнику та збивають. Збиваючи, тонким струменем вливають оливкову олію до утворення емульсії.

До утвореного соусу додають нарізані помідори чері, огірки та оливки і перемішують. Замочену червону цибулю проціджують та додають в салатник і перемішують.

Викладають зверху на готовий салат нарізаний на четвертинки сир фета та обсмажені креветки, поливають оливковою олією і подають.

Технологічна схема складається на кожну страву, кулінарний виріб на підставі Збірника рецептур, що застосовується на даному підприємстві.

Головною метою розробки технологічної схеми є дотримання працівниками виробництва технології приготування страв, кулінарних виробів на всіх стадіях технологічного процесу.

У технологічній схемі наводяться:

- перелік сировини (із зазначенням ДСТУ, ГОСТів і ТУ), необхідного для приготування виробу;
- технологічні операції приготування виробу (від первинної обробки сировини до теплової обробки напівфабрикатів);
- всі параметри технологічних процесів (температурний режим, час обробки, форми нарізки продуктів тощо);
- відпуск і подача готової страви.

Технологічна схема приготування страви складається за встановленою формою, підписується директором, завідувачем виробництвом.

Технологічні схеми на удосконалені салати середземноморської дієти наведено в додатку А.

Розробка технологічної документації провадиться відповідно до ГОСТ 30523-97 «Послуги громадського харчування», ДСТУ 3862-99 [14], ДСТУ 4281:2004 «Заклади ресторанного господарства» [16].

Технологічна карта на продукцію - документ, що містить рецептуру та опис технологічного процесу виготовлення продукції, оформлення та подачі страви (виробу).

Технологічна карта (ТК) — документ, що розробляється на нову продукцію та встановлює вимоги до якості сировини та харчових продуктів, рецептуру продукції, вимоги до технологічно-го процесу виготовлення, до оформлення, реалізації та зберігання, показники якості та безпеки, а також харчову цінність продукції громадського харчування.

На підставі проведеної роботи нами складено нормативну документацію.

Технологічна карта є нормативним документом, що дає підприємству право на вироблення нового або вдосконаленого страви (вироби).

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

Технологічні картки на удосконалені салати середземноморської дієти наведено в додатку Б.

Розрахунок харчової та біологічної цінності салатів середземноморської дієти

Харчова цінність – поняття, що відбиває всю повноту корисних властивостей харчового продукту, включаючи ступінь забезпечення фізіологічних потреб людини в основних харчових речовинах, енергію і органолептичні властивості. Характеризується хімічним складом харчового продукту з урахуванням його споживання в загальноприйнятій кількості.

Харчова цінність визначається не лише вмістом біологічно активних харчових речовин (нутрієнтів), але й їх співвідношенням, засвоюваністю і доброякісністю.

Проведено визначення харчової цінності розроблених страв.

Таблиця 1.8 - Розрахунок харчової цінності базової страви «Салат «Хоріатики»

Назва сировини	Маса нетто, г	Білки		Жири		Вуглеводи	
		в 100 г сировини	в страві	в 100 г сировини	в страві	в 100 г сировини	в страві
1	2	3	4	5	6	7	8
Томати чері	70	0,88	0,62	0	0	3,6	2,52
Оливки консервовані	60	1,03	0,62	15,32	9,19	0,54	0,32
Огірки свіжі	70	0,8	0,56	0,18	0,13	2,28	1,6
Сир «Фета»	30	14,0	4,2	21,28	6,38	4,0	1,2
Цибуля червона	12	1,4	0,17	0,2	0,02	8,2	0,98
Перець чорний мелений	0,5	11,0	0,06	3,0	0,02	39,0	0,2
Оцет винний червоний	15	0	0	0	0	0,3	0,05
Орегано сушений	0,5	11,0	0,06	10,3	0,05	21,6	0,12

1	2	3	4	5	6	7	8
Лимон	20	0,66	0,13	0,53	0,11	6	1,2
Мед	2	0	0	0	0	81,7	1,63
Оливкова олія	10	0	0	99,4	9,94	0	0
Вихід страви (фактичний) – 250 г		-	6,42	-	25,84	-	9,68
Маса страви – 100 г		-	2,57	-	10,34	-	3,87

Джерело: розробка автора

$$ЕЦ \text{ (базова страв)} = 2,57 \cdot 4 + 10,34 \cdot 9 + 3,87 \cdot 4 = 118,82 \text{ ккал}$$

$$ЕЦ \text{ (салат «Хоріатики» з куркою)} = 5,99 \cdot 4 + 8,88 \cdot 9 + 3,87 \cdot 4 = 119,36 \text{ ккал}$$

$$ЕЦ \text{ (салат «Хоріатики» з бринзою)} = 2,81 \cdot 4 + 10,83 \cdot 9 + 3,45 \cdot 4 = 122,51 \text{ ккал}$$

$$ЕЦ \text{ (салат «Хоріатики» з креветками)} = 6,14 \cdot 4 + 8,80 \cdot 9 + 2,30 \cdot 4 = 112,96 \text{ ккал}$$

Результати порівнянь харчової цінності страв представлені в таблиці 1.9 і на рис 1.3.

Таблиця 1.10 - Визначення харчової цінності зразків салатів

Назва нутрієнту	Харчова цінність салатів «Хоріатики» (г/100 г)			
	контроль	з куркою	з бринзою	з креветками
Білків, г	2,57	5,99	2,81	6,14
Жирів, г	10,34	8,88	10,83	8,80
Вуглеводів, г	3,87	3,87	3,45	2,30
Співвідношення Б:Ж:В	1: 4:1,5	1:1,5:0,6	1:3,9:1,2	1:1,4:0,4

Джерело: розробка автора

В порівнянні з базовою стравою, салат «Хоріатики» з куркою з розрахунку на 100 г: вміст білків збільшився – на 3,42 г, вміст жирів зменшився – на 1,46 г, вміст вуглеводів не змінився.

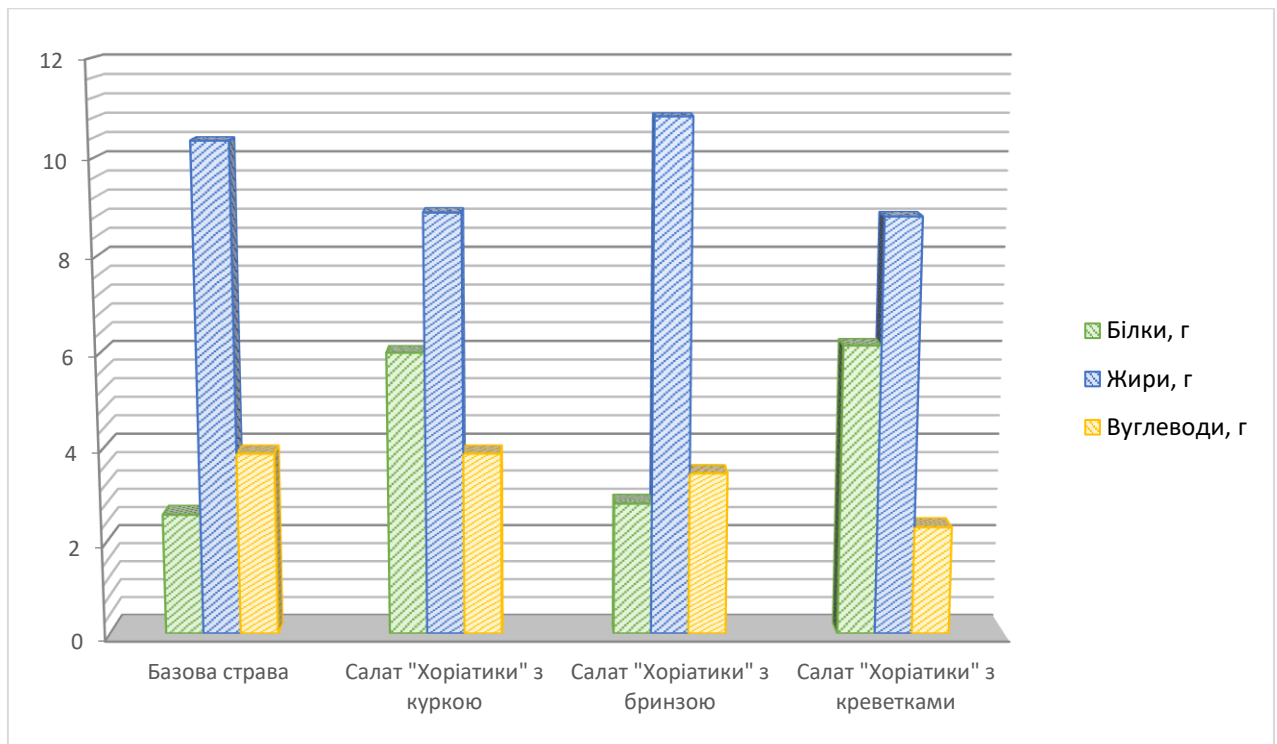


Рис. 1.3 - Результати порівнянь харчової цінності удосконалених страв з базовою рецептурою «Салат «Хоріатики».

Джерело: розробка автора

В порівнянні з базовою стравою, салат «Хоріатики» з бринзою з розрахунку на 100 г: вміст білків збільшився – на 0,24 г, вміст жирів збільшився – на 0,49 г, вміст вуглеводів зменшився – на 0,42 г.

В порівнянні з базовою стравою, салат «Хоріатики» з креветками з розрахунку на 100 г: вміст білків збільшився – на 3,57 г, вміст жирів зменшився – на 1,54 г, вміст вуглеводів зменшився – на 1,57 г.

Згідно рис 1.3 і таблиці 1.11 удосконалення салату «Хоріатики» шляхом додавання до складу салатів білкової сировини (куряче філе, креветки, сир бринза) вдале, всі удосконалені страви підвищують вміст білків більше, ніж базова страва.

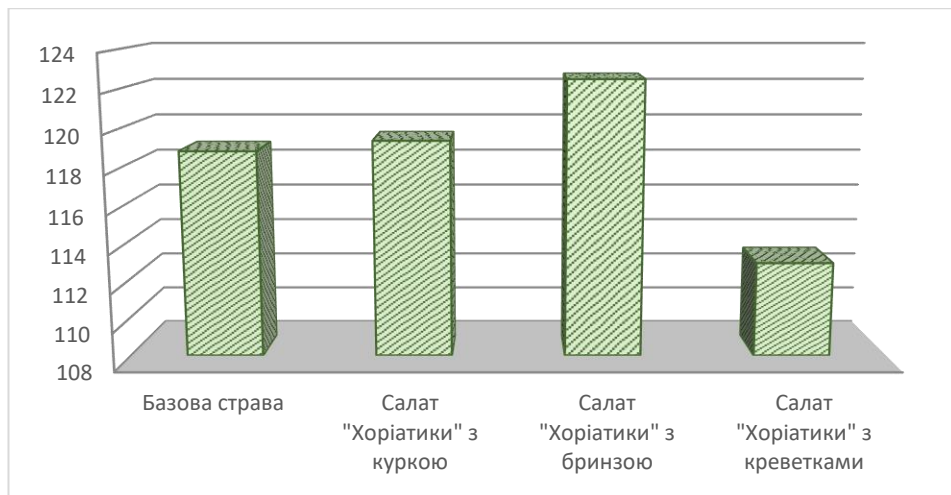


Рис. 1.4 - Енергетична цінність удосконалених страв

Джерело: розробка автора

Визначена енергетична цінність базової страви – 118,82 ккал. Порівнявши з удосконаленими стравами калорійність салату «Хоріатики» з куркою збільшилася на 0,54 ккал, салату «Хоріатики» з бринзою збільшилася на 3,69 ккал, салату «Хоріатики» з креветками зменшилася на 5,86 ккал.

Тому удосконалення шляхом введення до складу салатів білкової сировини (куряче філе, креветки, сир бринза) актуальне, щоб урізноманітнити асортимент салатів середземноморської дієти з найбільшою користю.

Висновки до Розділу 1

Салати - це легка апетитна страва, її можна подати як самостійну страву або як доповнення до страв з м'яса, птиці, риби.

Середземноморська дієта - це система харчування, що практикується в країнах Середземномор'я, таких як Італія, Іспанія, Греція, Марокко.

Середземноморська дієта вважається однією з найбільш здорових, уповільнює процес старіння та запобігає розвитку атеросклерозу.

У розділі був розглянутий асортимент салатів середземноморської дієти, їх значення в харчуванні та особливості середземноморської дієти, було розглянуто основну рослинну сировину для приготування салатів середземноморської дієти та способи їх механічної кулінарної обробки.

Також була відібрана базова страва «Салат «Хоріатики» та три варіанти удосконалених страв: «Салат «Хоріатики» з куркою», «Салат «Хоріатики» з бринзою», «Салат «Хоріатики» з креветками».

Метою удосконалення страви «Хоріатики» є використання сировини (куряче філе, сир бринза, креветки) для збагачення харчової цінності страви та підвищення вмісту білків. Сировина була підібрана з переліку сировини, яка використовується в технології салатів середземноморської дієти.

Було розглянуто основну рослинну сировину для приготування салатів середземноморської дієти та способи їх механічної кулінарної обробки.

В порівнянні страви «Салат «Хоріатики» з куркою» з базовою стравою, з розрахунку на 100 г: вміст білків збільшився – на 3,42 г, вміст жирів зменшився – на 1,46 г, вміст вуглеводів не змінився. Калорійність загалом збільшилася на 0,54 Ккал.

В порівнянні страви «Салат «Хоріатики» з бринзою» з базовою стравою, з розрахунку на 100 г: вміст білків збільшився – на 0,24 г, вміст жирів збільшився – на 0,49 г, вміст вуглеводів зменшився – на 0,42 г. Калорійність загалом збільшилася на 3,69 Ккал.

В порівнянні страви «Салат «Хоріатики» з креветками» з базовою стравою, з розрахунку на 100 г: вміст білків збільшився – на 3,57 г, вміст жирів зменшився – на 1,54 г, вміст вуглеводів зменшився – на 1,57 г. Калорійність загалом зменшилася на 5,86 Ккал.

Загалом удосконалення салату «Хоріатики» шляхом додавання до складу салатів білкової сировини (куряче філе, креветки, сир бринза) вдале, всі удосконалені страви підвищують вміст білків більше ніж базова страва.

Серед удосконалених страв найкраща «Салат «Хоріатики» з креветками», страва найбільше підвищує вміст білків, та зменшує енергетичну цінність страви.

Тому удосконалення шляхом до складу салатів білкової сировини (куряче філе, креветки, сир бринза) актуальне, щоб урізноманітнити асортимент салатів середземноморської дієти з найбільшою користю.

РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ

2.1 Характеристика району, де планується розмістити заклад ресторанного господарства, та обґрунтування вибору місця будівництва

Ірпінь — місто України в передмісті Києва. Розташоване на річці Ірпінь. Центр Ірпінської міської громади. Найбільше місто у Бучанському районі Київської області.

Зовнішні зв'язки Приірпіння з іншими населеними пунктами України забезпечуються залізничним, автомобільним та повітряним транспортом. Через територію регіону проходить магістральна автомобільна дорога державного значення М07 (Київ — Ковель — Ягодин); на півночі регіону проходять міжнародні автомобільні транспортні коридори: Критський № 3, Європа — Азія.

Зазначені транспортні коридори проходять у створі магістрального автошляху міжнародного значення М06 (Київ — Чоп і надалі на Будапешт) та мають значення для налагоджених каналів автоперевезень між Україною і державами Західної Європи. В Ірпені є 9 готелів для різних категорій мандрівників. У місті створено портал «Туристичний Ірпінь».

Ірпінь по праву називають містом парків, адже його візитною карткою стали численні новостворені паркові зони європейського рівня. У 2016 році Ірпінь увійшов до Національного реєстру рекордів України, ставши рекордсменом за кількістю реконструйованих і збудованих за два роки парків та скверів. Населення міста становить – 60 084 (2020р.).

Місце в якому планується будівництво розташоване в спальному районі, недалеко від нових житлових комплексів, найближча будівля знаходиться по вул. Соборна, 1/3.

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

Проектування загальнодоступних закладів ресторанного господарства здійснюється на основі маркетингових досліджень в районі (мікрорайоні, місті), де передбачається будівництво.

Визначається чисельність мешканців району (мікрорайону, міста), N_1 , (статистичні дані) і загальна кількість місць діючої мережі підприємств харчування в зоні, що проектується, P_1 , (статистичні дані).

Необхідна кількість місць в загальнодоступній мережі закладів ресторанного господарства району (мікрорайону, міста), P , місць, для визначеної чисельності мешканців району (мікрорайону, міста) розраховується на підставі нормативу місць на 1000 мешканців для різних міст за формулою:

$$P = \frac{N_1 \cdot k \cdot n}{1000}$$

де N_1 – чисельність населення району (мікрорайону, міста), осіб. Для м. Ірпінь чисельність населення становить 60084 осіб

k – коефіцієнт внутрішньо-міської міграції;

n - норматив місць на 1000 жителів, місць/осіб.

Показник n приймається з урахуванням адміністративного статусу міста (села, селища, району, мікрорайону) і його значення в системі розселення. Для м. Ірпінь норматив місць - 36.

Коефіцієнт внутрішньо-міської міграції, що враховує зміну чисельності населення в районі (мікрорайоні), k , визначається за формулою:

$$k = \frac{(N_1 - (N_2 - N_3)) \cdot p}{N_1}$$

де N_2 – кількість людей, що виїздить на роботу до інших районів міста (з 9:00 до 19:00), осіб (люди працездатного віку за виключенням непрацюючого населення (дані фонду зайнятості)). Для м. Ірпінь – 33,3%.

$$N_2 = 60084 \cdot 33,3\% = 20000 \text{ осіб}$$

N_3 – кількість людей, що приїздить в денний час до району (мікрорайону), осіб (згідно даних відділу статистики щодо кількості робочих місць на підприємствах району). Для м. Ірпінь – 5%.

$$N_3 = 60084 \cdot 5\% = 3000 \text{ осіб}$$

p - коефіцієнт, який характеризує співвідношення самодіяльного і несамодіяльного населення (самодіяльне – це населення працездатного віку (від 16 до 60 років), у середньому він становить $p=0,65-0,67$.

$$k = \frac{(60084 - (20000 - 3000)) \cdot 0,66}{60084} = \frac{28435}{60084} = 0,470$$

$$P = \frac{60084 \cdot 0,470 \cdot 36}{1000} = \frac{1016621}{1000} = 1016 \text{ місць}$$

Загальна кількість місць діючої мережі підприємств харчування в м. Ірпінь складає близько – 110 місць.

Отже зважаючи ,що потреба в місцях переважає над наявними місцями в м. Ірпінь, актуально будівництво проектного холодного та заготівельного цеху при салат-барі на 60 місць.

2.3 Аналіз існуючого ринку ресторанних послуг та обґрунтування вибору типу закладу ресторанного господарства і методу обслуговування

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

Існуюча мережа закладів ресторанного господарства досліджується у радіусі 0,8-2,0 км від місця де планується розміщення підприємства, що проектується, та оформлюється у вигляді таблиці.

Під час дослідження в місті Ірпінь у радіусі 1 км від місця, де буде розміщуватися проектований заклад ресторанного господарства слід охарактеризувати наявність існуючої мережі підприємств харчування, передбачуваний контингент споживачів.

Отримані дослідження наведені в табл. 2.1.

**Таблиця 2.1 - Дислокація закладів ресторанного господарства м.
Ірпінь**

Діючі заклади ресторанного господарства	Адреса	Кількість місць	Режим роботи	Метод обслуговування
Кафе «The cirsake»	Вул. Достоевського, 1В/8	15	08:00-20:00	самообслуговування
Підприємство швидкого обслуговування «Formula Coffee»	Вул. Університетська, зупинка «Водоканал»	15	07:00-22:00	самообслуговування
Кав'ярня «Amore coffe»	Вул. Соборна 1г	10	07:00-20:00	самообслуговування
Ресторан «OSAMA sushi»	Вул. Лісова 50	40	10:00-21:00	офіціантами
Кав'ярня «Capulus»	Вул. Лісова 50	10	08:00-20:00	самообслуговування
Ресторан «Dubai Lounge Bar»	Вул. Лісова 50	40	15:00-22:00	офіціантами
Всього		130		

Джерело: розробка автора

Аналіз структури існуючої мережі закладів ресторанного господарства м. Ірпінь за типами надається у вигляді табл.2.2.

Таблиця 2.2 – Співвідношення між типами підприємств харчування (у % від загальної кількості місць)

Тип підприємств	Рекомендоване співвідношення	Існуюче співвідношення
Їдальні	15	-
Ресторани	25	35
Кафе	35	50
Бари	5	-
Підприємства швидкого обслуговування	20	15
Всього	100	100

Джерело: розробка автора

Отже, виходячи з даних табл.2.2 бачимо, бари та їдальні взагалі відсутні. Тому для проектування було обрано салат-бар на 60 місць.

Проаналізувавши необхідність будівництва підприємства у відповідності до розрахункових нормативів розвитку мережі, контингенту потенційних

споживачів та потенційних конкурентів, прийшли до висновку, що проектування закладу на даному місці буде доцільним.

2.4 Дослідження контингенту потенційних споживачів

Потужність підприємства харчування, що проектується, визначається на основі аналізу кількості потенційних споживачів (наведено в табл. 2.3, що мешкають в радіусі 500-1000 м від місця забудови).

Таблиця 2.3 – Контингент потенційних споживачів в м. Ірпінь

Організація, установа	Режим роботи	Кількість працюючих та відвідувачів, осіб	Питома вага споживачів, що користуються послугами закладів ресторанного господарства, %	Кількість потенційних споживачів, осіб
ЖК Sky	-	285	35%	100
Мешканці ЖК Єсенін	-	270	25%	68
Мешканці ЖК Єсенін 2	-	285	35%	100
Мешканці ЖК Green Side	-	300	35%	105
КП Ірпіньводоканал	8:00-16:30	120	15 %	18
АЗС «Сінергія»	цілодобово	60	10 %	6
Спортзал «Суперсет»	07:00-21:00	55	30 %	16
Ірпінський міський відділ Державної міграційної служби України	09:00-13:00	80	20 %	16
Мешканці міста	-	1000	25%	250

Джерело: розробка автора

Отже, з огляду таблиці 2.3 проектування салат-бару в м. Ірпінь вкрай необхідне.

2.5 Обґрунтування режиму роботи закладу ресторанного господарства та визначення концептуальних засад його діяльності

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

Режим роботи закладу ресторанного господарства встановлюється суб'єктом господарської діяльності за погодженням з органами місцевого самоврядування (зазвичай, їдальні та закусочні працюють з 8.00 до 20.00, кафе – з 9.00 до 21.00-22.00, ресторани – з 11.00 до 23.00), 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.

Години роботи їдальні при навчальному закладі визначають у відповідності до організації навчального процесу (навчання студентів в денний та вечірній час, тривалість перерв між лекціями тощо). 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.

Тип- спеціалізований бар (салат-бар).

Салат-бар- заклад ресторанного господарства, обладнаний спеціальною стійкою з відкритою холодильною вітриною. У ній є спеціальні ємності, в яких розкладені наперед підготовлені компоненти салатів.

Формат- fast casual (широкий асортимент страв, принцип самообслуговування).

Форма власності- приватна (підприємство є самостійним суб'єктом господарювання, що самостійно проводить свою діяльність, розпоряджається своєю продукцією, отриманим прибутком після сплати податків).

Місцезнаходження- м. Ірпінь, біля вул. Соборна,1.

Потенційний контингент споживачів - мешканці житлових комплексів, працівники державних та приватних підприємств.

Режим роботи закладу з 08:00 до 20:00.

Характеристика обраних ознак концепції функціонування майбутнього салат-бару наведено у табл.2.4.

Таблиця 2.4 – Концепція діяльності проектного салат-бару

Ознаки концепції	Характеристика ознак
Тип підприємства	Салат-бар
Клас закладу	-
Спеціалізація	загальнодоступний, спеціалізований
Кулінарне спрямування закладу	Європейська кухня
Місце знаходження	м. Ірпінь, біля вул. Соборна, 1.
Контингент споживачів	мешканці житлових комплексів, працівники державних та приватних підприємств
Формат підприємства	Fast casual
Формат виробництва	На напівфабрикатах (доготовельний заклад)
Кількість місць	60
Режим роботи	8:00-20:00
Метод обслуговування	Самообслуговування
Дизайнерський стиль	Мінімалізм

Джерело: розробка автора

Ситуаційний план проектного салат-бару на 60 місць наведено в додатку В.

2.6 Інженерні дослідження та обґрунтування технічної можливості будівництва закладу ресторанного господарства

На основі визначеного місця будівництва проектного закладу ресторанного господарства характеризується можливість підключення інженерних комунікацій підприємства (каналізації, водопостачання, енергопостачання, теплопостачання, сигналізації та телекомунікації) до існуючих інженерних мереж поблизу майданчика забудови; визначається наявність під'їзних шляхів до об'єкта, необхідність знесення будь-яких будівель, споруд, зелених насаджень і робиться висновок про можливість нормального функціонування закладу відповідно до всіх санітарно-гігієнічних, архітектурних та протипожежних вимог.

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 , m^2 , розраховується відповідно до нормативу за формулою:

$$S_d = n_z \cdot N$$

де n_z – норматив площі земельної ділянки, $m^2/місце$ (табл.2.5);

N – кількість місць у закладі, місць.

Таблиця 2.5 – Норматив площі земельної ділянки для окремої будівлі салат бару(нове будівництво)

Кількість місць в залі	Норматив площі ділянки, $m^2/місце$
50-100	23

Джерело: розробка автора

$$S_d = 23 \cdot 60 = 1680 m^2$$

Характеристика зовнішніх інженерних мереж (для нового будівництва):

- Мережа енергозабезпечення в районі – трансформаторна підстанція ТП № 913 по вул. Соборна, 1Г, (ЛЕП);
- Мережа водопостачання – міський водогін d (діаметр) 1000 мм проходить по вул. Соборна, 1А на відстані 850 м від межі території забудови; Постачальник Ірпінсьводоканал.
- Мережа каналізації – районний колектор d (діаметр) 1500 мм проходить по вул. Соборна на відстані 850 м від межі території забудови. Дощова каналізація – приймач дощових вод на вул. Соборна на відстані 850 м від ділянки будівництва;
- Мережа теплофікації – міський теплопровід від котельні d (діаметр) 1000 мм проходить через провулок Гнатюка, 4 на відстані 100 м від межі території забудови.

Розробивши техніко-економічне обґрунтування проекту закладу ресторанного господарства, прийшла до висновку, що доцільно проектувати заклад в місті Ірпінь неподалік Соборна, 1.

А саме проектування спеціалізованого закладу (салат-бар) на 60 місць з самообслуговуванням для такого контингенту споживачів як мешканці житлових комплексів, працівники державних та приватних підприємств.

Формат салат-бару- fast casual. Заклад буде працювати з 08:00 до 20:00. До закладу будуть під'єднані відповідні зовнішні інженерні мережі (мережі енергозабезпечення, водопостачання, каналізації та теплофікації).

Висновки до Розділу 2

В даному розділі обґрунтовано необхідність будівництва спеціалізованого бару – салат-бару з самообслуговуванням на 60 місці в місті Ірпінь Київської області.

Для цього досліджено сучасний ринок послуг та контингенту споживачів.

Провівши опитування серед населення, було зроблено висновок про те, що доцільно проектувати саме цей заклад ресторанного господарства.

Новий заклад ресторанного господарства планується побудувати в м. Ірпінь Київської області на вільній земельній ділянці в спальному районі, недалеко від нових житлових комплексів, найближча будівля знаходиться по вул. Соборна, 1/3.

Площа проектованої ділянки складає приблизно 1700 м².

Оскільки дана ділянка в м. Ірпінь знаходиться на популярній ділянці і там завжди великий потік людей, не вистачає саме спеціалізованого бару – салат-бару для здорового харчування мешканців житлових комплексів, працівників державних та приватних підприємств і гостей міста.

Потенційними відвідувачами є молодь та особи працездатного віку.

РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ

3.1 Розробка виробничої програми ЗРГ

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.

Для розробки денної виробничої програми (меню розрахункового дня) закладу ресторанного господарства, що проектується, необхідно:

- скласти меню;
- розрахувати денну кількість відвідувачів;
- визначити прогнозовану денну кількість страв;
- розбити сумарну денну кількість страв на окремі групи та розподілити їх за основними продуктами.

Меню складається з урахуванням обраної концепції діяльності проектованого підприємства харчування, його типу, класу, асортиментного мінімуму найменувань кулінарної продукції для різних типів закладів ресторанного господарства, попиту, сезонності продуктів, різноманіття страв, прийомів теплової обробки, особливостей смаків місцевого населення з використанням діючих Збірників рецептур страв і кулінарних виробів, а також спеціальної літератури з дієтичного харчування.

Кожне підприємство може самостійно визначати асортиментний мінімум відповідно до спеціалізації, наявної сировини та сезону року.

Таблиця 3.1 – Концептуальне меню салат-бару

№ Збірника рецептури	Найменування страви	Продукти, що входять до складу	Вихід, г
1	2	3	4
<i>Сніданки</i>			
ТК	Авокадо тост	Гостовий хліб, авокадо, яйця, лосось, крем-сир, рукола	260
ТК	Омлет з лососем	Яйця, лосось, томати, шпинат	310
ТК	Яйця Бенедикт з беконом	Бекон, пшеничний хліб, авокадо, голландський соус	230/20
ТК	Сирники зі сметаною та малиновим соусом	Сир домашній, борошно, цукор, сметана, малиновий соус	230/30/30
<i>Холодні страви та закуски</i>			
ТК	Брускети з сьомгою	Сьомга, хліб пшеничний, авокадо, вершковий сир, кріп	150
ТК	Брускети з яловичиною	Житній хліб, копчена яловичина, томати, рукола, соус Песто	150
ТК	Брускети з грибами	Хліб пшеничний, печериці, ріпчаста цибуля, сирний соус	150
ТК	Салат з сьомгою	Салат Ромен, томати чері, сьомга, водорості, рукола, кунжут, горіховий соус	230
ТК	Салат з креветками	Тигрові креветки, рукола, авокадо, томати чері, сир пармезан	220
ТК	Салат Хоріатики з креветками	Креветки, томати чері, оливки консервовані, огірки, сир фета, цибуля червона)	300
ТК	Салат з морепродуктами	Мідії, кальмар, мікс салатів, рукола, томати чері, цибуля Марс, огірок, сир пармезан, соус пікантний	240
ТК	Цезар з креветкою	Салат Ромен, креветки тигрові, томати чері, яйця, крутони, сир пармезан, соус Цезар	270
ТК	Цезар з куркою	Салат Ромен, томати чері, курка, яйця, крутони, пармезан, соус Цезар	270
ТК	Салат Хоріатики з куркою	Куряче філе, томати чері, оливки консервовані, огірки, сир фета, цибуля червона	300
ТК	Салат Хоріатики з бринзою	Томати чері, оливки консервовані, огірки, сир бринза, цибуля червона	250

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4
ТК	Салат з сиром камамбер	Сир камамбер, шинка, груша, салат Ромен, медово-гірчичний соус	220
ТК	Грецький салат	томати чері, оливки, сир фета, рукола, огірок, цибуля Марс, оливкова олія, бальзамічний оцет	260
ТК	Салат з авокадо	Авокадо, болгарський перець, оливки, томати чері, салат Ромен, насіння льону, рукола, лайм	220
ТК	Салат Панцанелла	Томати чері та томати жовті, базилік, крутони, цибуля Марс, оливки, заправка	210
ТК	Фруктовий салат	Полуниця, ківі, шоколад молочний, вершки	160/20
ТК	Десертний салат	Ожина, абрикоси, сир фета, волоські горіхи, шпинат, йогуртна заправка	190
Салат (збери сам)			
ТК	Лосось	Лосось	60
ТК	Креветки	Креветки	50
ТК	Мідії	Мідії	50
ТК	Кальмар	Кальмар	55
ТК	Куряча грудка	Куряче філе	80
ТК	Бекон	Бекон	40
ТК	Яловичина	Яловичина	80
ТК	Томати чері	Томати чері	50
ТК	Огірки	Огірки свіжі	60
ТК	Болгарський перець	Перець солодкий	70
ТК	Базилік зелений	Базилік з	10
ТК	Рукола	Рукола	5
ТК	Шпинат	Шпинат	20
ТК	Салат Ромен	Салат Ромен	40
ТК	Цибуля червона	Цибуля червона	30
ТК	Оливки	Оливки	30
ТК	Печериці	Печериці	60
ТК	Пармезан	Сир «Пармезан»	15
ТК	Фета	Сир «Фета»	60
ТК	Моцарела	Сир «Моцарела»	50
ТК	Вершковий	Сир «Вершковий»	50
ТК	Куряче яйце	Яйця	50
ТК	Оливкова олія	Оливкова олія	20
ТК	Бальзамічний оцет	Бальзамічний оцет	15
ТК	Соус веганський	Соус «Веганський» н/ф	60
ТК	Соус песто	Соус «Песто» н/ф	50
ТК	Соус медово-гірчичний	Соус «Медово-гірчичний» н/ф	50

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4
---	---	---	---

ТК	Соус горіховий	Соус «Горіховий» н/ф	50
ТК	Соус цезар	Соус «Цезар» н/ф	50
Гарячі закуски			
ТК	Тигрові креветки з томатами чері на шпажці	Тигрові креветки, помідори черрі, лайм, томатне пюре, соєвий соус, часник	150
ТК	Аранчіні з моцарелою та соусом Песто	Сир Моцарела, рисова крупа, яйця, борошно, сухарі панірувальні, соус Песто	120/30
Солодкі страви			
ТК	Шоколадний мус	Чорний шоколад, вершки, яйця, цукор	130
ТК	Яблучний самбук	Яблука, цукор, білки, желатин	120
ТК	Малинове парфе	Малина свіжа, білий шоколад, цукор, вершки	120
Гарячі напої			
ТК	Чорний чай Каннелія Цейлон	Чорний чай, цукор	200
ТК	Зелений чай з жасмином	Зелений чай з жасмином, цукор	200
ТК	Фруктовий чай Wildkirche	Фруктовий чай, цукор	200
-	Кава «Еспресо»	Кава «Еспресо»	30
-	Кава «Американо»	Кава «Американо»	80
-	Кава «Капучино»	Кава «Капучино»	180
-	Кава «Лате»	Кава «Лате»	200
Холодні напої			
ТК	Мілк Шейк	Морозиво, молоко, ванільний сироп, вершки	300
ТК	Італійський лимонад	Лимонний фреш, цукровий сироп, вода газована, м'ята	450
ТК	Апельсиновий лимонад	Лимонний фреш, апельсиновий сік, цукровий сироп, м'ята	450
ТК	Фреш	Апельсини, грейпфрут	320
Хліб та кондитерські вироби			
-	Хліб житній	Хліб житній	50
-	Хліб пшеничний	Хліб пшеничний	50
-	Хліб безглютеновий	Хліб безглютеновий	50
-	Тістечко «Медовик»	Тістечко «Медовик»	150
-	Тістечко «Наполеон»	Тістечко «Наполеон»	150
-	Чізкейк класичний	Чізкейк класичний	150
Мінеральні прохолодні напої			
	Вода мінеральна негазована «Моршинська»	Вода мінеральна негазована «Моршинська»	0,50

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4
----------	----------	----------	----------

	Вода мінеральна слабогазована «Моршинська»	Вода мінеральна слабогазована «Моршинська»	0,50
	Напій сильногазований «Coca-Cola»	Напій сильногазований «Coca-Cola»	0,33
	Напій сильногазований «Fanta»	Напій сильногазований «Fanta»	0,33
	Напій сильногазований «Sprite»	Напій сильногазований «Sprite»	0,33
	Сік пакетований «Sandora»	Сік пакетований «Sandora»	0,50

Джерело: розробка автора

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

- 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:

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

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

η – оборотність місця за 1 годину, раз;

k – середнє завантаження залу, %.

Розрахунки оформлюються у вигляді табл.3.2

Таблиця 3.2 – Графік завантаження обідньої зали салат бару на 60 місць

Години роботи	Оборотність місць в залі за 1 годину	Завантаження залу, %	Кількість відвідувачів
1	2	3	4
8.00-9.00	3	40	72
9.00-10.00	3	40	72

Продовження табл. 3.2

1	2	3	4
----------	----------	----------	----------

10.00-11.00	3	50	90
11.00-12.00	3	60	108
12.00-13.00	2	70	84
13.00-14.00	2	80	96
14.00-15.00	2	60	72
15.00-16.00	2	60	72
16.00-17.00	3	60	108
17.00-18.00	2	70	84
18.00-19.00	2	90	108
19.00-20.00	2	80	96
ВСЬОГО	-	-	1062

Джерело: розробка автора

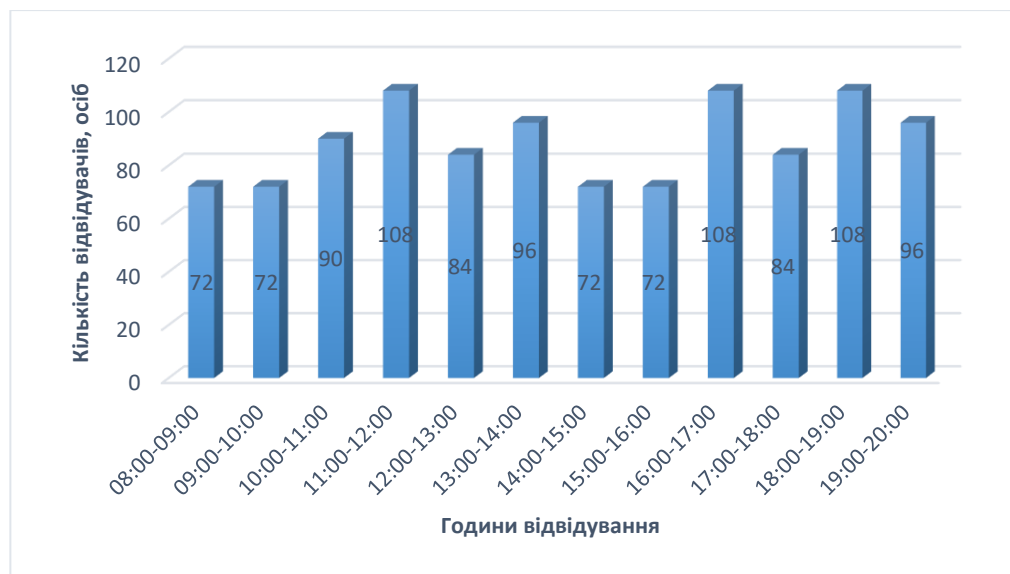


Рисунок 3.1 - Добова завантаженість салат-бару на 60 місць

Джерело: розробка автора

Дозволяється обґрунтоване використання інших значень оборотності місця за 1 годину та завантаження залу (наприклад, на основі спостереження організації роботи аналогічного підприємства харчування).

Якщо на підприємстві передбачено декілька прийомів їжі (сніданок, обід, вечеря, шведській стіл, бізнес-ланч), то кількість споживачів визначають для кожного прийому їжі окремо. Для цього в графіку завантаження зала виділяють години для таких типів обслуговування.

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:

$$N_{стр} = n_{заг} \cdot k$$

де $n_{заг}$ – загальна денна кількість відвідувачів обідньої зали проектного закладу, осіб ;

k – коефіцієнт споживання страв (сума коефіцієнтів споживання холодних страв та закусок, гарячих закусок, супів, других гарячих і солодких страв, тобто $k=k_{х.з}+k_{г.з}+k_c+k_{др}+k_{сол}$); він показує, яка кількість страв в середньому припадає на 1 людину на підприємстві даного типу)

$$N_{стр} = 1062 \cdot 3,0 = 3186 \text{ страв}$$

Розбивка сумарної кількості страв на окремі групи та їх розподіл за основними продуктами (рибні, м'ясні, овочеві) виконується з урахуванням процентного поділу страв в асортименті продукції.

Результати даних розрахунків наводяться у вигляді табл.3.3.

Таблиця 3.3 – Асортиментний склад продукції салат-бару, реалізованої за день

Група страв	Відсоткове співвідношення, %		Кількість страв, шт
	Від загальної кількості	Від даної групи	
Холодні страви та закуски	70	-	2230
- рибні	-	10	223
- м'ясні		10	223
- салати	-	80	1784
Гарячі закуски	15	-	478
Солодкі страви	15	-	478
ВСЬОГО	100	-	3186

Джерело: розробка автора

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.3.4.

Таблиця 3.4 – Розрахунок закупівельної продукції для салат-бару на 60 місць

Назва продукту	Одиниця виміру	Норма споживання на 1 людину	Загальна кількість на 1062 відвідувача
<i>Гарячі напої</i>	л	0,05	53
<i>Холодні напої</i>	л	-	-
фруктова вода	л	0,03	32
мінеральна вода	л	0,02	21
Сік	л	0,02	21
власного виробництва	л	0,03	32
<i>Хліб</i>	кг	-	-
житній	кг	0,025	27
пшеничний	кг	0,05	53
<i>Борошняні кондитерські вироби</i>	шт	0,25	266

Джерело: розробка автора

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

Таблиця 3.6 - Денна виробнича програма салат-бару на 60 місць

№ Збірника рецептури	Найменування страви	Кількість порцій, шт	Вихід, г
1	2	3	4
<i>Сніданки</i>			
ТК	Авокадо тост	223	260
ТК	Омлет з лососем	113	310
ТК	Яйця Бенедикт з беконом	99	230/20
ТК	Сирники зі сметаною та малиновим соусом	106	230/30/30
<i>Холодні страви та закуски</i>			
ТК	Брускети з сьомгою	117	150
ТК	Брускети з яловичиною	223	150
ТК	Брускети з грибами	120	150
ТК	Салат з сьомгою	115	230
ТК	Салат з креветками	110	220

Продовження табл. 3.6

1	2	3	4
---	---	---	---

ТК	Салат Хоріатики з креветками	112	300
ТК	Салат з морепродуктами	110	240
ТК	Цезар з креветкою	110	270
ТК	Цезар з куркою	115	270
ТК	Салат Хоріатики з куркою	110	300
ТК	Салат Хоріатики з бринзою	110	250
ТК	Салат з сиром камамбер	107	220
ТК	Грецький салат	110	260
ТК	Салат з авокадо	105	220
ТК	Салат Панцанелла	105	210
ТК	Фруктовий салат	110	160/20
ТК	Десертний салат	110	190
<i>Салат (збери сам)</i>			
ТК	Лосось	125	60
ТК	Креветки	125	50
ТК	Мідії	125	50
ТК	Кальмар	125	55
ТК	Куряча грудка	125	80
ТК	Бекон	125	40
ТК	Яловичина	125	80
ТК	Томати чері	125	50
ТК	Огірки	125	60
ТК	Болгарський перець	125	70
ТК	Базилік зелений	125	10
ТК	Рукола	125	5
ТК	Шпинат	125	20
ТК	Салат Ромен	125	40
ТК	Цибуля червона	125	30
ТК	Оливки	125	30
ТК	Печериці	125	60
ТК	Пармезан	125	15
ТК	Фета	125	60
ТК	Моцарела	125	50
ТК	Вершковий	125	50

Продовження табл. 3.6

1	2	3	4
ТК	Оливкова олія	125	20
ТК	Бальзамічний оцет	125	15
ТК	Соус веганський	125	60
ТК	Соус песто	125	50
ТК	Соус медово-гірчичний	125	50
ТК	Соус сирний	125	60
ТК	Соус горіховий	125	50
ТК	Соус цезар	125	50
Гарячі закуски			
ТК	Тигрові креветки з томатами чері на шпажці	75	150
ТК	Аранчіні з моцарелою та соусом Песто	85	120/30
Солодкі страви			
ТК	Шоколадний мус	155	130
ТК	Яблучний самбук	158	120
ТК	Малинове парфе	165	120
Гарячі напої			
ТК	Чорний чай Каннелія Цейлон	50	200
ТК	Зелений чай з жасмином	50	200
ТК	Фруктовий чай Wildkirche	50	200
-	Кава «Еспресо»	54	30
-	Кава «Американо»	50	80
-	Кава «Капучино»	50	180
-	Кава «Лате»	50	200
Холодні напої власного виробництва			
ТК	Мілк Шейк	20	300
ТК	Італійський лимонад	20	450
ТК	Апельсиновий лимонад	20	450
ТК	Фреш	20	320
Хліб та хлібобулочні кондитерські вироби			
-	Хліб житній	540	50
-	Хліб пшеничний	530	50
-	Хліб безглютеновий	530	50
-	Тістечко «Медовик»	88	150

Продовження табл. 3.6

1	2	3	4
-	Тістечко «Наполеон»	88	150
-	Чізкейк класичний	90	150

Джерело: розробка автора

Таблиця 3.7 – Денна виробнича програма салат-бару на 60 місць (напої)

Назва напою	Кількість пляшок	Ємність пляшки, л
<i>Мінеральні води</i>		
Вода мінеральна негазована «Моршинська»	22	0,5
Вода мінеральна слабогазована «Моршинська»	20	0,5
<i>Фруктові води</i>		
Напій сильногазований «Coca-Cola»	33	0,33
Напій сильногазований «Fanta»	32	0,33
Напій сильногазований «Sprite»	32	0,33
<i>Соки</i>		
Сік пакетований «Sandora», (в асортименті)	42	0,5

Джерело: розробка автора

На основі виробничої програми по кожному асортименту меню аналізуємо всі складові рецептури згідно технологічної карти і розраховуємо для кожної страви необхідну кількість сировини, за формулою:

$$Q = q \cdot n / 1000 \quad (3.2)$$

де Q – кількість сировини даного виду, кг;

q – норма сировини цього виду на одну страву, гн;

n – кількість страв з сировини даного виду (згідно виробничій програмі).

Розрахунок виконують для кожного виду страв окремо за відповідними розкладками, наведеними в збірниках рецептур та інших офіційних документах (прейскурантах).

Загальну кількість сировини даного виду, необхідне для реалізації виробничої програми, визначають за формулою:

$$Q_{\text{заг}} = Q_1 + Q_2 + \dots + Q_n \quad (3.3)$$

Добові витрати сировини для реалізації виробничої програми салат бару наведені в додатку Г.

На основі розрахунково-продуктової відомості складається таблиця добової потреби закладу у сировині, напівфабрикатах, продуктах та закупівельних товарах за товарними групами.

Таблиця 3.8 – Добова потреба салат бару у сировині, напівфабрикатах, продуктах та закупівельних товарах за товарними групами

Товарна група	Найменування сировини	Гатунок, термічний стан	Маса, кг або шт
1	2	3	4
М'ясо, птиця, субпродукти	Курка	Охолоджена	33,83
	Бекон	Охолоджений	10,09
	Яловичина	Охолоджена	12,63
Риба та морепродукти	Лосось	Слабосолений	20,29
	Сьомга	Слабосолена	12,05
	Тигрові креветки	Заморожені	15,92
	Креветки	Заморожені	21,11
	Мідії	Консервовані	10,34
	Кальмари	Охолоджені	11,13
М'ясна та рибна гастрономія	Яловичина копчена	Копчена	11,15
	Шинка	Пакетована	5,35
Молоко, молочні та жирові продукти	Яйця	Охолоджені	69,49
	Молоко	Охолоджене	26,40
	Сир твердий	Охолоджений	6,20
	Сир домашній	Охолоджений	21,2
	Сметана	Пакетована	4,77
	Сир «Пармезан»	Охолоджений	6,33
	Сир «Фета»	Охолоджений	23,51
	Сир «Бринза»	Охолоджений	3,30
	Сир «Камамбер»	Охолоджений	4,82
	Сир «Моцарела»	Охолоджений	8,80
	Сир «Вершковий»	Охолоджений	6,26
	Вершки	Пакетовані	12,60
	Масло вершкове	Охолоджене	0,43
	Морозиво вершкове	Заморожене	1,60
	Крем-сир	Пакетований	9,62
Йогурт н/ф	Пакетований	3,30	
Овочі та зелень	Авокадо	Свіже	37,40

1	2	3	4
	Рукола	Свжа	25,41
	Шпинат	Свіжий	16,10
	Помідори	Свіжі	9,07
	Печериці	Свіжі	15,25
	Цибуля ріпчаста	Свіжа	3,95
	Томати чері	Свіжі	77,57
	Цибуля червона	Свіжа	16,59
	Огірки свіжі	Свіжі	44,81
	Салат	Свіжий	4,84
	Перець солодкий	Свіжий	14,99
	Помідори жовті	Свіжі	4,83
	Базилік	Свіжий	4,55
	Часник	Свіжий	0,48
	М'ята	Свіжа	0,24
	Кріп	Свіжий	0,47
	Салат «Ромен»	Свіжий	42,37
	Фрукти та ягоди	Лимон	Свіжий
Груша свіжа		Свіжа	3,0
Лайм		Свіжий	1,40
Полуниця свіжа		Свіжа	10,12
Ківі свіжий		Свіжий	5,17
Ожина		Свіжа	2,86
Абрикоси свіжі		Свіжі	6,82
Волоські горіхи		Сушені	3,41
Яблука свіжі		Свіжі	12,64
Малина свіжа		Свіжа	8,58
Апельсини		Свіжі	3,0
Грейпфрут		Свіжий	4,0
Бакалійні товари	Бальзамічний оцет	Пляшковий	2,73
	Соус «Голандський»	Пляшковий	2,97
	Олія	Пляшкова	1,24
	Соус «Малиновий»	Пляшковий	3,18
	Соус «Песто»	Пляшковий	11,03
	Соус «Сирний»	Пляшковий	8,70
	Морська капуста	Маринована	3,68
	Кунжут	Пакетований	1,38
	Соус «Горіховий»	Пляшковий	9,70
	Оливки	Консервовані	42,97
	Орегано сушений	Пакетований	0,18
	Мед	Пакетований	0,66
	Оливкова олія	Пляшкова	6,92

1	2	3	4
	Соус «Пікантний»	Пляшковий	2,20
	Соус «Цезар»	Пляшковий	13,0
	Соус «Медово-гірчичний»	Пляшковий	9,46
	Насіння льону	Пакетоване	0,21
	Заправка салатна	Пляшкова	2,10
	Шоколад молочний	Пакетований	6,60
	Соус «Веганський»	Пляшковий	7,50
	Томатне пюре	Банкове	0,38
	Соевий соус	Пляшковий	0,75
	Сухарі панірувальні	Пакетовані	1,11
	Шоколад чорний	Пакетований	6,20
	Желатин	Пакетований	0,32
	Чай чорний	Пакетований	0,10
	Зелений чай з жасміном	Пакетований	0,30
	Чай фруктовий	Пакетований	0,50
	Кава натуральна	Пакетована	1,10
	Сироп ванільний	Пляшковий	0,20
	Сироп цукровий	Пляшковий	1,20
Сипучі продукти	Борошно	Сипуче	3,86
	Цукор	Сипучий	17,26
	Рисова крупа	Сипуча	3,40
Хлібобулочні вироби	Хліб «Тостовий»	Свіжий	26,76
	Хліб пшеничний	Свіжий	49,06
	Хліб житній	Свіжий	40,38
	Крутони	Сушені	9,30
	Хліб безглютеновий	Свіжий	26,50
	Тістечко «Медовик»	Свіже	13,20
	Тістечко «Наполеон»	Свіже	13,20
	Чізкейк класичний	Свіжий	13,50
Напої безалкогольні та слабоалкогольні	Лимонний сік	Пакетований	1,40
	Вода газована	Пляшкова	13,0
	Апельсиновий сік	Пакетований	1,0
	Вода мінеральна негазована «Моршинська»	Пляшкова	11,0
	Вода мінеральна слабогазована «Моршинська»	Пляшкова	10,0
	Напій сильногазований «Coca-Cola»	Пляшковий	10,79

Продовження табл. 3.8

1	2	3	4
	Напій сильногазований «Fanta»	Пляшковий	10,56
	Напій сильногазований «Sprite»	Пляшковий	10,56
	Сік пакетований «Sandora»,	Пакетований	21,0

Джерело: розробка автора

3.2 Розроблення та характеристика структурно-технологічної схеми виробництва ЗРГ

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 сировини і товарів, після чого сировина направляєється в цехи на обробку та у складські приміщення для зберігання.

Під час процесу приймання сировини на підприємство ресторанного господарства, відповідальна особа (завідуючий складом) перевіряє та приймає супроводжувальні документи на сировину або продукцію, перераховує, переважає її та розміщує на складі.

Важливим елементом є правильний розподіл сировини або продукції на складі і дотримання обов'язкового правила «товарного сусідства» для запобігання передчасного і безповоротного псування сировини.

Таким чином, швидкопсувні продукти розміщують у холодильних приміщеннях, які обладнані холодильниками, морозильними камерами, охолоджувальними стелажми тощо. А продукти, які можуть довгий термін зберігатися в прохолодних приміщеннях, розміщують в спеціально оснащених коморах.

Розроблена структурно-технологічна схема для салат-бару на 60 місць наведена в додатку Д.

У процесі виробництва напівфабрикатів, а потім готових страв, продукти або сировину зі складів направляють у відповідні цехи (заготівельний, гарячий, холодний), де проводять їх механічну, а згодом термічну обробку і доводять до готовності.

Усі цехи безпосередньо пов'язані з мийними столового та кухонного посуду, звідки чистий посуд направляється у сервізну та у цехи.

У заготівельному цеху проводиться первинна обробка сировини та виробництво напівфабрикатів для теплової обробки.

У холодному цеху виробляються холодні страви та закуски, солодкі страви та напої, відбувається порціонування н/ф і відправлення їх у гарячий цех для подальшого приготування.

У гарячому цеху виготовляються перші страви, гарячі страви та закуски, другі страви, гарячі солодкі страви та напої. Також в гарячому цеху проводиться смаження, варіння, тушкування та відпуск готових страв.

Реалізація та відпуск готових страв відбувається через роздавальну, в якій відвідувачі замовляють та оплачують страви.

Споживання страв відбувається у торгівельному залі салат-бару (приміщення для споживачів).

3.3 Проектування виробничих цехів ЗРГ

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.

Згідно завдання в роботі розглядається заготівельний та холодний цех при салат-барі на 60 місць.

3.3.1 Складання денної виробничої програми цехів та розрахунок необхідної кількості працівників

Денна виробнича програма заготівельних цехів (овочевого та м'ясо-рибного) підприємств харчування – це перелік сировини, яка переробляється в них за день, із зазначенням кількості та розподілом за напівфабрикатами.

Денна виробнича програма доготівельних (холодного та гарячого), борошняного цехів в закладі ресторанного господарства – це перелік страв, які в них виготовляються за день, із зазначенням їх кількості та виходу.

Таблиця 3.9 – Виробнича програма заготівельного цеху салат-бару

Сировина	Вага бруutto, кг	Відходи при механічній обробці, %	Кількість відходів, кг	Вага н/ф нетто, кг
1	2	3	4	5
<i>Овочевий відділ</i>				
Авокадо	37,40	46	17,2	20,20
Рукола	25,41	26	6,61	18,80
Шпинат	16,10	27	4,34	11,76
Помідори	9,07	15	1,36	7,71
Кріп	0,47	26	0,12	0,35
Печериці	15,25	24	3,66	11,59
Цибуля ріпчаста	3,95	16	0,63	3,32
Салат «Ромен»	42,37	26	11,01	31,36
Томати чері	77,57	10	7,76	69,81
Морська капуста	3,68	10	0,37	3,31
Оливки	42,97	45	19,34	23,63
Цибуля червона	16,59	16	2,65	13,94
Лимон	7,31	10	0,73	6,58
Огірки свіжі	44,81	20	8,96	35,85
Салат	4,84	26	1,26	3,58
Груша свіжа	3,0	10	0,30	2,70
Лайм	1,4	8	0,11	1,29
Перець солод	14,99	25	3,75	11,24
Помідори жовті	4,83	15	0,72	4,11
Базилік	4,55	16	0,73	3,82
Полуниця свіжа	10,12	15	1,52	8,6
Ківі свіжі	5,17	18	0,93	4,24
Ожина	2,86	5	0,14	2,72
Абрикоси свіжі	6,82	14	0,95	5,87

Продовження табл. 3.9

1	2	3	4	5
Волоські горіхи	3,41	55	1,87	1,54

Часник	0,48	16	0,08	0,40
Яблука	12,64	12	1,52	11,12
Малина свіжа	8,58	5	0,43	8,15
М'ята	0,24	5	0,01	0,23
Апельсини	3,0	30	0,90	2,10
Грейпфрут	4,0	28	1,12	2,88
<i>М'ясо-рибний відділ</i>				
Лосось	20,29	28	5,68	14,61
Сьомга	12,05	30	3,61	8,44
Тигрові креветки	15,92	2	0,32	15,60
Креветки	21,11	2	0,42	20,69
Мідії	10,34	2	0,21	10,13
Кальмари	11,13	10	1,11	10,02
Курка	33,83	30	10,15	23,68
Бекон	10,09	12	1,21	8,88
Яловичина	12,63	26	3,28	9,35

Джерело: розробка автора

Таблиця 3.10 – Виробнича програма холодного цеху салат-бару

№ Збірника рецептури	Найменування страви	Кількість порцій, шт	Вихід, г
1	2	3	4
<i>Холодні страви та закуски</i>			
ТК	Брускети з сьомгою	117	150
ТК	Брускети з яловичиною	223	150
ТК	Брускети з грибами	120	150
ТК	Салат з сьомгою	115	230
ТК	Салат з креветками	110	220
ТК	Салат Хоріатики з креветками	112	300
ТК	Салат з морепродуктами	110	240
ТК	Цезар з креветкою	110	270
ТК	Цезар з куркою	115	270
ТК	Салат Хоріатики з куркою	110	300
ТК	Салат Хоріатики з бринзою	110	250
ТК	Салат з сиром камамбер	107	220
ТК	Грецький салат	110	260
ТК	Салат з авокадо	105	220
ТК	Салат Панцанелла	105	210
ТК	Фруктовий салат	110	160/20
ТК	Десертний салат	110	190

Продовження табл. 3.10

1	2	3	4
ТК	Салат (збери сам)	125	60

<i>Солодкі страви</i>			
ТК	Шоколадний мус	155	130
ТК	Яблучний самбук	158	120
ТК	Малинове парфе	165	120
<i>Холодні напої власного виробництва</i>			
ТК	Мілк Шейк	20	300
ТК	Італійський лимонад	20	450
ТК	Апельсиновий лимонад	20	450
ТК	Фреш	20	320
<i>Хліб та хлібобулочні кондитерські вироби</i>			
-	Хліб житній	540	50
-	Хліб пшеничний	530	50
-	Хліб безглютеновий	530	50

Джерело: розробка автора

Розрахунок необхідної кількості працівників

Заготівельний цех

Чисельність виробничих працівників визначають виходячи з виробничої програми цеху на розрахунковий день і діючих норм вироблення. Кількість виробничих працівників для цеху визначаємо за формулою:

$$N_1 = \frac{A}{T \cdot \lambda}, \text{ чол} \quad (3.3)$$

де A – кількість людино-годин за зміну, потрібна для виконання виробничої програми цеху;

T – час зміни, год; $T = 8$ год;

λ – коефіцієнт, що враховує зростання продуктивності праці ($\lambda = 1,14$).

$$A = \frac{Q}{a}, \text{ людино – годин} \quad (3.4)$$

де Q – кількість сировини що переробляється за зміну, кг;

a – норма вироблення для даної операції на 1 людину, кг/год.

Загальна чисельність виробничих робітників:

$$N_2 = N_1 \cdot \alpha, \text{ чол} \quad (3.5)$$

де α – коефіцієнт, що враховує роботу підприємства; ($\alpha = 1,32$ при 6 робочому тижню з одним вихідним)

Проводимо розрахунки і оформлюємо їх у вигляді таблиці 3.11.

Таблиця 3.11 – Розрахунок чисельності виробничого персоналу в заготівельному цеху

Операції і найменування напівфабрикатів	Кількість продуктів, яка переробляються в зміну, Q	Норма вироблення за зміну, а, кг/год	Кількість людино – годин, А
1	2	3	4
Овочево-фруктова сировина			
<i>Авокадо</i>	-	-	-
- очищення	37,40	50	0,748
- нарізання	20,20	25	0,808
<i>Рукола</i>	-	-	-
- миття	25,41	30	0,847
- нарізання	18,80	15	1,253
<i>Шпинат</i>	-	-	-
- миття	16,10	30	0,536
- нарізання	11,76	15	0,784
<i>Помідори</i>	-	-	-
- миття	9,07	50	0,181
- очищення	9,07	30	0,302
- нарізання	7,71	15	0,514
<i>Кріп</i>	-	-	-
- миття	0,47	30	0,015
- нарізання	0,35	15	0,023
<i>Печериці</i>	-	-	-
- миття	15,25	50	0,305
- очищення	15,25	30	0,508
- нарізання	11,59	20	0,579
<i>Цибуля ріпчаста</i>	-	-	-
- очищення	3,95	30	0,131
- миття	3,32	50	0,066
- нарізання	3,32	15	0,221
<i>Салат «Ромен»</i>	-	-	-
- миття	42,37	30	1,412
- нарізання	31,36	15	2,09
<i>Томати чері</i>	-	-	-
- миття	77,57	50	1,550

Продовження табл. 3.11

1	2	3	4
- очищення	77,57	35	2,210
- нарізання	69,81	30	2,327

<i>Морська капуста</i>	-	-	-
- промивання	3,68	40	0,092
<i>Оливки</i>	-	-	-
- промивання	42,97	40	1,074
<i>Цибуля червона</i>	-	-	-
- очищення	16,59	30	0,553
- миття	13,94	50	0,278
- нарізання	13,94	15	0,929
<i>Лимон</i>	-	-	-
- очищення	7,31	15	0,487
- нарізання	6,58	10	0,658
<i>Огірки свіжі</i>	-	-	-
- миття	44,81	50	0,896
- очищення	44,81	35	1,280
- нарізання	35,85	30	1,195
<i>Салат</i>	-	-	-
- миття	4,84	30	0,161
- нарізання	3,58	15	0,238
<i>Груша свіжа</i>	-	-	-
- миття	3,0	30	0,100
- очищення	3,0	20	0,150
- нарізання	2,70	15	0,180
<i>Лайм</i>	-	-	-
- очищення	1,40	15	0,093
- нарізання	1,29	10	0,129
<i>Перець солод</i>	-	-	-
- миття	14,99	50	0,299
- очищення	14,99	30	0,499
- нарізання	11,24	15	0,749
<i>Помідори жовті</i>	-	-	-
- миття	4,83	50	0,096
- очищення	4,83	30	0,161
- нарізання	4,11	15	0,274
<i>Базилік</i>	-	-	-
- миття	4,55	30	0,151
- нарізання	3,82	15	0,254
<i>Полуниця свіжа</i>	-	-	-
- миття	10,12	50	0,202
- очищення	10,12	30	0,337

Продовження табл. 3.11

1	2	3	4
<i>Ківі свіжі</i>	-	-	-
- очищення	5,17	25	0,206

- нарізання	4,24	15	0,282
Ожина	-	-	-
- миття	2,86	50	0,057
Абрикоси свіжі	-	-	-
- миття	6,82	50	0,136
- очищення	6,82	30	0,227
- нарізання	5,87	15	0,391
Волоські горіхи	-	-	-
- очищення	3,41	25	0,136
Часник	-	-	-
- очищення	0,48	20	0,024
- нарізання	0,40	8	0,050
Яблука	-	-	-
- миття	12,64	30	0,421
- очищення	12,64	20	0,632
- нарізання	11,12	15	0,741
Малина свіжа	-	-	-
- миття	8,58	50	0,171
М'ята	-	-	-
- миття	0,24	30	0,008
Апельсини	-	-	-
- очищення	3,0	15	0,200
- нарізання	2,10	10	0,210
Грейпфрут	-	-	-
- очищення	4,0	15	0,266
- нарізання	2,88	10	0,288
М'ясо-рибна сировина			
Обробка м'яса	56,55	100	0,565
Обробка риби	32,34	70	0,462
Обробка морепродуктів	58,50	70	0,835
ВСЬОГО	-	-	35,806

Джерело: розробка автора

Чисельність кухарів в заготівельному цеху:

$$N_1 = \frac{A}{T \cdot \lambda} = \frac{35,806}{8 \cdot 1,14} = 3,92 \approx 4 \text{ кухара} \quad (3.6)$$

Загальна чисельність виробничих працівників:

$$N_2 = N_1 \cdot \alpha = 4 \cdot 1,32 = 5,28 \approx 6 \text{ працівників} \quad (3.7)$$

На підставі наведеного розрахунку у заготівельний цех салат-бару на 60 місць приймають 6 виробничих працівників.

Холодний цех: чисельність кухарів визначаємо за формулою:

$$N_1 = \frac{A_q}{T \cdot \lambda \cdot 3600} \quad (3.8)$$

де A_q - кількість людино-секунд, яка витрачається на виготовлення одного виду продукції, люд-сек;

T - час роботи зміни, год (зміна кухара 8 год);

λ - коефіцієнт, що враховує зростання продуктивності праці ($\lambda=1,14$);

N_1 - кількість працівників, зайнятих виготовленням продукції, люд.

$$A_q = n \cdot K_{тр} \cdot 100 \quad (3.9)$$

де n - кількість страв певного вигляду, шт;

$K_{тр}$ - коефіцієнт трудомісткості на приготування однієї страви;

100 - час, що витрачається на приготування страви, для якої $K_{тр}=1$.

Загальну кількість працівників визначаємо за формулою:

$$N_2 = N_1 \cdot \alpha \quad (3.10)$$

де α - коефіцієнт, що враховує можливу відсутність працівника у зв'язку з хворобою, відпусткою; $\alpha= 1,32$.

**Таблиця 3.12 – Розрахунок чисельності робочого персоналу
холодного цеху**

№ п/п	Найменування страв	Кількість порцій	Коефіцієнт трудомісткості	Витрати часу на приготування страви, с	Чисельність робітників
1	2	3	4	5	6
1	Брускети з сьомгою	117	0,6	7020	0,213
2	Брускети з яловичиною	223	0,6	13380	0,407
3	Брускети з грибами	120	0,6	7200	0,219
4	Салат з сьомгою	115	1,2	13800	0,420
5	Салат з креветками	110	1,0	11000	0,335
6	Салат Хоріатики з креветками	112	1,0	11200	0,341
7	Салат з морепродуктами	110	1,0	11000	0,335

Продовження табл. 3.12

1	2	3	4	5	6
8	Цезар з креветкою	110	1,0	11000	0,335
9	Цезар з куркою	115	1,2	13800	0,420

10	Салат Хоріатики з куркою	110	1,2	13200	0,402
11	Салат Хоріатики з бринзою	110	0,9	9900	0,301
12	Салат з сиром камамбер	107	0,9	9630	0,293
13	Грецький салат	110	0,9	9900	0,301
14	Салат з авокадо	105	0,9	9450	0,287
15	Салат Панцанелла	105	1,0	10500	0,319
16	Фруктовий салат	110	0,7	7700	0,234
17	Десертний салат	110	0,7	7700	0,234
18	Салат (збери сам)	125	1,2	15000	0,456
19	Шоколадний мус	155	0,7	10850	0,330
20	Яблучний самбук	158	0,7	11060	0,336
21	Малинове парфе	165	0,4	6600	0,201
22	Мілк Шейк	20	0,3	600	0,018
23	Італійський лимонад	20	0,5	1000	0,030
24	Апельсиновий лимонад	20	0,5	1000	0,030
25	Фреш	20	0,2	400	0,012
26	Хліб житній	540	0,1	5400	0,164
27	Хліб пшеничний	530	0,1	5300	0,161
28	Хліб безглютенний	530	0,1	5300	0,161
-	ВСЬОГО	-	-	-	7,295

Джерело: розробка автора

Таким чином N_1 дорівнює 7,295.

Загальна кількість працівників:

$$N_2 = N_1 \cdot \alpha = 7,295 \cdot 1,32 = 9,62 \approx 10 \text{ працівників} \quad (3.11)$$

На підставі наведеного розрахунку у холодний цех салат-бару на 60 місць приймають 10 виробничих працівників.

3.3.2 Організація роботи виробничих цехів

Після розробки виробничої програми складають схему технологічного процесу.

Для цього планують, які лінії (ділянки) будуть організовані в цеху, які операції будуть виконуватися на кожній лінії, які робочі місця необхідно створити і як їх обладнати. Оформляють схему по наступній таблиці 3.13 та 3.14.

Таблиця 3.13 - Схема технологічного процесу заготівельного цеху

Технологічна лінія	Операція, яка виконується	Необхідне обладнання
--------------------	---------------------------	----------------------

<i>Відділ обробки овочів та фруктів</i>		
Лінія обробки коренеплодів	Сортування, калібрування, миття, чищення, доочищення, миття, нарізання	Виробничі столи, мийні ванни, овочерізка, слайсер
Лінія обробки свіжих овочів	Сортування, калібрування, миття, очищення, миття, нарізання	Виробничі столи, мийні ванни, овочерізка, слайсер, ножі кухарські
Лінія обробки цибулі ріпчастої та зелені	Сортування, калібрування, відрізання денця, очистка, миття, нарізання	Виробничі столи, мийні ванни, овочерізка
Лінія обробки фруктів та ягід	Сортування, калібрування, миття, чищення, нарізання	Виробничі столи, мийні ванни, ножі
<i>Відділ обробки м'яса та риби</i>		
Лінія обробки м'яса та птиці	Обвалювання, жилкування, потрошіння, обсмалення, миття, зачищення, нарізання, подрібнення	Мийна ванна, рубальний стілець, овалювальний горн, виробничий стіл, м'ясорубка, ножі
Лінія обробки риби	Миття, очищення, потрошіння, порціонування	Мийна ванна, виробничий стіл, холодильник

Джерело: розробка автора

Таблиця 3.14 - Схема технологічного процесу холодного цеху

Технологічна лінія	Операція, яка виконується	Необхідне обладнання
Лінія приготування салатів	Нарізання сирих і варених овочів, зважування, перемішування, порціонування, оформлення.	Ваги, слайсер, столи виробничі, овочерізка, холодильна шафа, мийна ванна.
Лінія приготування закусок та нарізання хлібу	Зважування, перемішування, порціонування.	Стіл, стелаж, хліборізка, холодильна шафа, ваги електронні.
Лінія приготування солодких страв	Порціонування інгредієнтів, зважування желе, оформлення.	Столи, стелажі, кухонний комбайн, холодильна шафа, ваги електронні.
Лінія приготування напоїв власного виробництва	Порціонування інгредієнтів, охолодження, оформлення.	Столи, стелажі, холодильна шафа, ваги електронні.

Джерело: розробка автора

Підбір лінії технологічної обробки сировини визначається асортиментом і кількістю сировини, що переробляється і напівфабрикатів з урахуванням санітарно - гігієнічних вимог.

3.3.3 Розрахунок та підбір обладнання виробничих цехів

Заготівельний цех

Підбір механічного обладнання

Для виконання розрахунків механічного обладнання необхідно підібрати машини, виходячи з кількості продукції, що обробляється (кг), після цього визначити час роботи машини та фактичний коефіцієнт її використання.

Також, необхідно розрахувати потужність машини, для того щоб підібрати правильний варіант, так як різні механізми, що випускаються промисловістю мають різну потужність.

Продуктивність механічного обладнання G , кг/год визначається за формулою:

$$G = Q / (0,5 \cdot T), \text{ кг/год} \quad (3.12)$$

де Q – кількість продуктів, які обробляються за допомогою даного механізму, кг;

T – тривалість роботи зміни, год.

Після того, як ми визначаємо необхідну продуктивність, за допомогою діючих довідників та каталогів, підбираємо необхідне обладнання та визначаємо час його роботи та коефіцієнт використання.

Ці показники визначаються за формулами:

$$t = Q / G \quad (3.13)$$

$$\eta = t / T \quad (3.14)$$

де G – продуктивність прийнятого до установки механізму, кг/год;

T – тривалість роботи зміни заготівельного цеху – 8 год.

Таблиця 3.15 – Кількість овочів, які підлягають механічній обробці

Найменування овочів	Кількість овочів, що піддаються механічній обробці, кг		
	<i>Мийка</i>	<i>Очищення</i>	<i>Нарізання</i>
Помідори	-	-	7,71
Цибуля ріпчаста	-	-	3,32

Цибуля червона	-	-	13,94
Лимон	-	-	6,58
Огірки свіжі	-	-	35,85
Перець солод	-	-	11,24
Помідори жовті	-	-	4,11
Яблука	-	-	11,12
ВСЬОГО			93,87

Джерело: розробка автора

Таким чином, для нарізання овочів приймаємо овочерізку Robot Coupe CL 20 з продуктивністю $G = 40$ кг/год з.

Продуктивність механічного обладнання: $G = 93,87 / (0,5 \cdot 8) = 23,47$ кг/год

Визначаємо час роботи машини: $t = 23,47 / 40 = 0,59$ год

Коефіцієнт використання: $\eta = 0,59 / 8 = 0,07$

Підбір холодильної шафи для короткочасного зберігання сировини

Для короткочасного зберігання продуктів передбачаємо холодильну шафу, яку підбираємо за розрахунковою місткістю.

Розрахункову місткість холодильної шафи визначаємо за масою продуктів, що підлягають зберіганню одночасно в розрахунковий період.

Максимальна маса продуктів, які підлягають одночасному зберіганню в холодильній шафі сировини (продуктів і напівфабрикатів).

Місткість шафи визначають за формулою

$$E = Q / \varphi \quad (3.15)$$

де E – місткість холодильної шафи, кг;

Q – маса продукції, яка підлягає зберіганню в холодильній шафі за розрахунковий період, кг;

φ – коефіцієнт, який враховує масу посуду, в яких зберігається продукція ($\varphi = 0,7$).

Розрахунок маси продуктів, які підлягають зберіганню представлені в таблиці 3.16.

Таблиця 3.16 - Кількість сировини, які підлягають зберіганню в холодильній шафі

№	Найменування продуктів/ напівфабрикатів	Тривалість зберігання зміни	Маса продуктів, кг
1	Рукола	½	9,40
2	Шпинат	½	5,88
3	Помідори	½	3,86
4	Кріп	½	0,18
5	Печериці	½	5,80
6	Салат «Ромен»	½	15,68
7	Томати чері	½	34,91
8	Огірки свіжі	½	17,93
9	Салат	½	1,79
10	Перець солод	½	5,62
11	Помідори жовті	½	2,06
12	Базилік	½	1,91
13	Полуниця свіжа	½	4,30
14	Ожина	½	1,36
15	Абрикоси свіжі	½	2,94
16	Малина свіжа	½	4,08
17	М'ята	½	0,12
18	Лосось	¼	3,65
19	Сьомга	¼	2,11
20	Тигрові креветки	¼	3,90
21	Креветки	¼	5,17
22	Мідії	¼	2,53
23	Кальмари	¼	2,51
24	Курка	¼	5,92
25	Бекон	¼	2,22
26	Яловичина	¼	2,34
	ВСЬОГО	-	148,17

Джерело: розробка автора

$$Q = 148,17 / 0,7 = 211,67 \text{ кг} \quad (3.16)$$

У 1 м³ холодильній шафі можна розмістити 200 кг продуктів, тоді знаходимо місткість холодильника:

$$Q_1 = 211,67 / 200 = 1,06 \text{ м}^3 \quad (3.17)$$

Підбираємо 1 холодильну шафу для зберігання сировини в доготівельному цеху – ШХ-1,40 місткістю 1,10 м³.

Підбір та розрахунок немеханічного устаткування

До немеханічного обладнання, як правило, відносять виробничі столи, мийні ванни, стелажі, баки для відходів тощо. Розрахунок такого обладнання

проводять для визначення необхідної кількості допоміжного обладнання, що повинно розміщуватися в цеху. Також проводяться розрахунки об'єму мийних ванн.

Число виробничих столів розраховують по числу працівників, що одночасно виконують роботу в цеху і довжині робочого місця на одного працівника.

Довжину столів (L) визначають за формулою:

$$L = l \cdot N_1 \quad (3.18)$$

де l- норма довжини столів на одного працівника для виконання даної операції, м;

N1 - кількість працівників, одночасно зайнятих на даній операції.

Данні розрахунків і підбір потрібного обладнання для заготівельного цеху зводимо у таблицю 3.17.

Таблиця 3.17 – Розрахунок і підбір столів для заготівельного цеху

Найменування операції	Кількість робочих, що виконують операції, чол	Норма довжини столу на одного робочого l, м	Загальна довжина столу на дану операцію L, м	Габаритні розміри, м		Марка столів
				довжина	ширина	
1	2	3	4	5	6	7
1.Ручне очищення ріпчастої цибулі	0,25	0,75	0,187	1,05	0,84	СПСМ-2
2.Очищення та нарізання овочів	1,0	0,75	0,750	1,05	0,84	

Продовження табл. 3.17

1	2	3	4	5	6	7
3.Перебирання зелені	1,0	1,25	1,250	1,26	0,84	СПСМ-4
4.Ручна нарізка овочів, фруктів	0,75	1,25	0,937	1,26	0,84	

5.Сортировка і зачистка м'яса	0,25	1,25	0,312	1,05	0,84	СПСМ-2
6.Нарізання м'ясних напівфабрикатів	0,25	1	0,250	1,05	0,84	
7.Сортування, ручна очистка риби, морепродуктів	0,50	1,5	0,750	1,47	0,84	СПР
8.Пластовання і нарізання риби на порції	0,50	1,25	0,625	1,47	0,84	

Джерело: розробка автора

Таким чином, підбираємо 2 стола СПСМ-2 з габаритними розмірами (1050*840*860мм), 2 стола СПСМ-4 з габаритними розмірами (1260*840*860 мм) та 1 стіл СПР з габаритними розмірами (1470*840*860 мм)

Необхідний обсяг мийних ванн для промивання продуктів визначаємо за формулою:

$$V_{\text{в}} = Q \cdot (W + 1) / K \cdot \varphi \quad (3.19)$$

де $V_{\text{в}}$ – необхідний обсяг ванн, м³;

Q - кількість продукту що піддається мийці, кг;

W - норма води для 1 кг продукту, л;

K - коефіцієнт заповнення ванни ($K = 0,85$);

φ - оборотність ванни за зміну.

В свою чергу визначаємо оборотність ванни за зміну (φ) враховуючі тривалість циклу обробки продукту у ванні:

$$\varphi = T \cdot 60 / t \quad (3.20)$$

де T - тривалість зміни, год.; $T = 7$ год;

t - тривалість циклу обробки продукту у ванні, хв.

t (хв) для: картоплі і коренеплодів – 35; цибулі ріпчастої – 35; капусти, помідорів, огірків – 25; зелені – 25; фруктів – 35, м'яса та риби – 35.

Данні розрахунків і підбір мийного обладнання для заготівельного цеху зводимо у таблицю 3.18.

Таблиця 3.18 – Розрахунок необхідного об'єму мийних ванн в заготівельному цеху

Найменування операції	Кількість оброблюваної сировини, Q, кг	Норма води на 1 кг, W, дм ³	Оборотність ванни φ	Габарити, м			Розрахунковий об'єм ванн, дм ³	Марка
				Довжина	Ширина	Висота		
1. Миття овочів:	-	-	-	1,26	0,84	0,86	-	ВМСМ-63
-цибуля ріпчаста	17,66	2	12 10,2				5,19	
-капуста, помідори, огірки	166,52	1,5	17 14,45				28,81	
-зелень	93,98	5	17				39,02	
2. Миття фруктів та ягід	56,50	2	12				15,44	
3. Промивання солінь та маринадів	46,65	3	12				18,29	
ВСЬОГО	-	-	-	106,75				
4. Миття риби та морепродуктів	90,84	3	12	1,26	0,84	0,86	35,62	ВМСМ-63
5. Миття м'яса	56,55	3	12				22,17	
ВСЬОГО	-	-	-				57,79	

Джерело: розробка автора

Таким чином, підбираємо 3 мийні 2-секційні ванни ВМСМ-63 (на 63 дм³) з габаритними розмірами (1260*840*860 мм).

Холодний цех

Складання графіку реалізації страв

Графік реалізації страв складається на основі графіків завантаження залів, виробничої програми цеху та допустимих термінів реалізації, кількість страв, реалізованих за кожну годину роботи залів визначаємо за формулою :

$$n_{год} = n_{день} \times K_{год}. \quad (3.21)$$

де $n_{год}$ - кількість страв, реалізованих за дану годину;

$n_{день}$ - кількість страв, реалізованих за день;

$K_{год}$ - коефіцієнт перерахунку для даної години.

$$K_{год.} = N_{год.} / N_{день} \quad (3.22)$$

де $N_{год}$ - кількість споживачів, обслужених за дану годину;

$N_{день}$ - кількість споживачів, обслужених за день.

$$K_{год\ 8-9} = 72 / 1062 = 0,067$$

$$K_{год\ 9-10} = 72 / 1062 = 0,067$$

$$K_{год\ 10-11} = 90 / 1062 = 0,084$$

$$K_{год\ 11-12} = 108 / 1062 = 0,101$$

$$K_{год\ 12-13} = 84 / 1062 = 0,079$$

$$K_{год\ 13-14} = 96 / 1062 = 0,090$$

$$K_{год\ 14-15} = 72 / 1062 = 0,067$$

$$K_{год\ 15-16} = 72 / 1062 = 0,067$$

$$K_{год\ 16-17} = 108 / 1062 = 0,101$$

$$K_{год\ 17-18} = 84 / 1062 = 0,079$$

$$K_{год\ 18-19} = 108 / 1062 = 0,101$$

$$K_{год\ 19-20} = 96 / 1062 = 0,090$$

Графік реалізації страв розрахований в табл. 3.19.

Таблиця 3.19 - Графік реалізації страв холодного цеху салат-бару на 60 місць

Найменування страв (н / ф) Кількість страв реалізованих за день (порцій)		Години реалізації											
		8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20
		Коефіцієнт перерахунку, к											
		0.067	0.067	0.084	0.101	0.079	0.090	0.067	0.067	0.101	0.079	0.101	0.090
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Брускети з сьомгою	117	8	8	11	12	9	11	8	8	12	9	12	9
Брускети яловичиною ³	223	15	15	19	23	18	20	15	15	23	18	23	20
Брускети з грибами	120	8	8	10	12	10	11	8	8	12	10	12	11
Салат з сьомгою	115	8	8	10	12	9	10	8	8	12	9	12	10

Продовження табл. 3.19

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Салат з креветками	110	7	7	10	11	9	10	7	7	11	9	11	10
Салат Хоріатики з креветками ³	112	7	7	10	12	9	10	7	7	12	9	12	10

Салат морепродуктами з	110	7	7	10	11	9	10	7	7	11	9	11	10
Цезар з креветкою	110	7	7	10	11	9	10	7	7	11	9	11	10
Цезар з куркою	115	8	8	10	12	9	10	8	8	12	9	12	10
Салат Хоріатики з куркою	110	7	7	10	11	9	10	7	7	11	9	11	10
Салат Хоріатики з бринзою	110	7	7	10	11	9	10	7	7	11	9	11	10
Салат з сиром камамбер	107	7	7	10	11	8	10	7	7	11	8	11	10
Грецький салат	110	7	7	10	11	9	10	7	7	11	9	11	10
Салат з авокадо	105	7	7	10	11	8	9	7	7	11	8	11	9
Салат Панцанелла	105	7	7	10	11	8	9	7	7	11	8	11	9
Фруктовий салат	110	7	7	10	11	9	10	7	7	11	9	11	10
Десертний салат	110	7	7	10	11	9	10	7	7	11	9	11	10
Салат (збери сам)	125	8	8	11	13	10	11	8	8	13	10	13	11
Шоколадний мус	155	10	10	13	16	12	15	10	10	16	12	16	15
Яблучний самбук	158	11	11	13	16	12	15	11	11	16	12	16	15
Малинове парфе	165	11	11	14	17	13	15	11	11	17	13	17	15
Мілк Шейк	20	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2
Італійський лимонад	20	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2
Апельсиновий лимонад	20	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2
Фреш	20	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2
Хліб житній	540	36	36	45	54	43	49	36	36	54	43	54	49
Хліб пшеничний	530	36	36	44	53	42	48	36	36	53	42	53	48
Хліб безглютеновий	530	36	36	44	53	42	48	36	36	53	42	53	48

Джерело: розробка автора

Підбір механічного устаткування

При підборі механічного обладнання необхідно керуватися Нормами оснащення доготівельних підприємств харчування торгово-технологічним обладнанням.

Так як потужності підприємств, передбачені у завданнях на проектування, не завжди відповідають типовим потужностям, що є у Нормах оснащення, останні у цих випадках є базовими документами при підборі, але при підборі обладнання можна вносити відповідні зміни (марка машин, їх кількість).

Корективи залежать від асортименту продукції, що реалізується, асортименту одержуваних напівфабрикатів високого ступеня готовності, кулінарних, борошняних та кондитерських виробів (це вказано у ТЕО курсового проекту), режиму роботи підприємства, об'ємів робіт.

Підбір механічного обладнання здійснюють, користуючись Нормами оснащення у відповідності до виробничої необхідності підприємства.

Підбір слайсеру

У виробничому приміщенні раціонально передбачити машину для нарізання гастрономічних продуктів (слайсер).

Час роботи слайсера визначається за такою формулою:

$$t = \frac{Q}{G} \quad (3.23)$$

де Q - кількість сировини, що піддається нарізці, кг.

G - продуктивність машини, шт/год.

Дані розрахунків зводяться у таблицю 3.20

Таблиця 3.20 - Розрахунок та підбір слайсеру

Найменування страв	Найменування продуктів	К-ть порц	К-ть шмат	Заг. к-ть	Продуктивність	Час роб
Брускети сьомгою 3	Сьомга	12	3	36	3000	0,01
Брускети яловичиною 3	Яловичина копчена	23	2	46	3000	0,02
Салат з сьомгою	Сьомга	12	5	60	3000	0,02
Цезар з куркою	Курка	12	5	60	3000	0,02
Салат Хоріатики з куркою	Курка	11	5	55	3000	0,02
Салат з сиром камамбер	Шинка	11	5	55	3000	0,02
Разом						0,11

Джерело: розробка автора

Підбираємо з результату розрахунків таблиці 3.20, слайсер продуктивністю 3000 шт/год - PALLADIO 350 TOP, який буде встановлено на виробничому столі.

Підбір хліборізки

Час роботи хліборізки визначається за такою формулою:

$$t = \frac{Q}{G} \quad (3.24)$$

де Q - кількість хлібу, що піддається нарізці, кг.

G - продуктивність машини, шт/год.

Дані розрахунків зводяться у таблицю 3.21

Таблиця 3.21 - Розрахунок та підбір хліборізки

Найменування страв	Найменування продуктів	К-ть порц	К-ть шмат	Заг. к-ть	Продуктивність	Час роб
Брускети з сьомгою	Хліб пшеничний	12	3	36	2500	0,01
Брускети з яловичиною	Хліб житній	23	3	69	2500	0,03
Брускети з грибами	Хліб пшеничний	12	3	36	2500	0,01
Хліб житній	Хліб житній	54	2	108	2500	0,04
Хліб пшеничний	Хліб пшеничний	53	2	106	2500	0,04
Хліб безглютеновий	Хліб безглютеновий	53	2	106	2500	0,04
Разом						0,17

Джерело: розробка автора

Підбираємо з результату розрахунків таблиці 3.21, хліборізку продуктивністю 2500 шт/год - HURAKAN HKN-PICO12M, яку буде встановлено на виробничому столі.

Підбір кухонного комбайну

Кухонний комбайн будемо застосовувати для нарізання овочів для салатів, для збивання мусів, самбуків, парфе для солодких страв, для вичавлення соків.

Для задоволення виробничої потреби холодного цеху підбираємо кухонний багатоцільовий комбайн - Sencor STM7900.

Розрахунок та підбір холодильного устаткування

Для короткочасного зберігання продуктів у холодному цеху передбачаємо холодильну шафу, яку підбираємо за розрахунковою місткістю.

Розрахункову місткість холодильної шафи визначаємо за масою продуктів, що підлягають зберіганню одночасно в розрахунковий період.

Максимальна маса продуктів, які підлягають одночасному зберіганню в холодильній шафі сировини (продуктів і напівфабрикатів).

Місткість шафи визначають за формулою

$$E=Q/\varphi \quad (3.25)$$

де E – місткість холодильної шафи, кг;

Q – маса продукції, яка підлягає зберіганню в холодильній шафі за розрахунковий період, кг;

φ – коефіцієнт, який враховує масу посуду, в яких зберігається продукція ($\varphi=0,8$).

Розрахунок маси продуктів, які підлягають зберіганню представлені в таблиці 3.22.

Таблиця 3.22 - Кількість продуктів, які підлягають зберіганню в холодильній шафі

№	Найменування продуктів/ напівфабрикатів	Маса продуктів, кг
1	2	3
1	Яйця	6,48
2	Крем-сир	1,46
3	Рукола	8,41
4	Лосось	3,51
5	Молоко	5,45
6	Шпинат	2,17
7	Помідори	2,27
8	Сьомга	6,02
9	Кріп	0,23
10	Яловичина копчена	5,57
11	Печериці	6,46
12	Салат "Ромен"	15,68
13	Томати чері	33,42
14	Тигрові креветки	4,42
15	Креветки	10,34

Продовження табл. 3.22

1	2	3
16	Сир "Фета"	11,75
17	Огірки свіжі	17,92

18	Мідії	5,06
19	Кальмари	5,01
20	Салат	1,79
21	Курка	11,84
22	Сир "Бринза"	1,65
23	Сир "Камамбер"	2,41
24	Шинка	2,67
25	Перець солодкий	6,37
26	Помідори жовті	2,05
27	Базилік	1,68
28	Полуниця свіжа	4,80
29	Ківі свіжий	2,12
30	Вершки	6,30
31	Ожина	1,36
32	Абрикоси свіжі	2,86
33	Йогурт н/ф	1,65
34	Бекон	5,04
35	Яловичина	4,67
36	Сир "Моцарела"	4,4
37	Сир "Вершковий"	3,12
38	Масло вершкове	0,21
39	Малина свіжа	4,29
40	Морозиво вершкове	0,80
41	М'ята	0,12
	ВСЬОГО	223,83

Джерело: розробка автора

$$Q = 223,83 / 0,8 = 279,78 \text{ кг} \quad (3.26)$$

У 1 м³ холодильній шафі можна розмістити 200 кг продуктів, тоді знаходимо місткість холодильника:

$$Q = 279,78 / 200 = 1,40 \text{ м}^3 \quad (3.27)$$

Підбираємо 2 холодильні шафи для короткочасного зберігання сировини – ШХ-0,80Ю місткістю 0,71 м³.

Підбір холодильної шафи для зберігання готових страв

Холодильне обладнання підбирають у відповідності до потрібної місткості, яку розраховують за вагою тих страв та напівфабрикатів, які підлягають одноразовому зберіганню у шафі за розрахунковий період. Розрахунок виконується за формулою:

$$Q = \frac{Q_{\text{гот.стр.}}}{K}, \quad (3.28)$$

де $Q_{\text{гот.стр}}$ - вага готових страв за максимальні години реалізації (визначається за графіком реалізації страв), кг;

$$Q_{\text{гот.стр.}} = g * n, \quad (3.29)$$

де g - вага одної порції, кг;

n - кількість порцій за максимальні години реалізації;

K - коефіцієнт, що враховує вагу посуду ($K = 0,8$).

Дані розрахунків вказані у таблиці 3.23

Таблиця 3.23 - Розрахунок холодильної шафи для готових страв

Назва страв	Вага однієї порції, кг	Кількість страв за максимальні години реалізації	Вага страв за максимальні години реалізації, кг	Коефіцієнт, що враховує вагу посуду	Місткість, кг
1	2	3	4	5	6
Брускети з сьомгою	0,150	12	1,80	0,8	2,25
Брускети з яловичиною	0,150	23	3,45	0,8	4,31
Брускети з грибами	0,150	12	1,80	0,8	2,25
Салат з сьомгою	0,230	12	2,76	0,8	3,45
Салат з креветками	0,220	11	2,42	0,8	3,02
Салат Хоріатики з креветками	0,300	12	3,60	0,8	4,5
Салат з морепродуктами	0,240	11	2,64	0,8	3,3
Цезар з креветкою	0,270	11	2,97	0,8	3,71
Цезар з куркою	0,270	12	3,24	0,8	4,05
Салат Хоріатики з куркою	0,300	11	3,30	0,8	4,12
Салат Хоріатики з бринзою	0,250	11	2,75	0,8	3,43
Салат з сиром камамбер	0,220	11	2,42	0,8	3,02
Грецький салат	0,260	11	2,86	0,8	3,57
Салат з авокадо	0,220	11	2,42	0,8	3,02
Салат Панцанелла	0,210	11	2,31	0,8	2,88
Фруктовий салат	0,180	11	1,98	0,8	2,47

Продовження табл. 3.23

1	2	3	4	5	6
Десертний салат	0,190	11	2,09	0,8	2,61
Салат (збери сам)	1,015	13	13,19	0,8	16,48

Шоколадний мус	0,130	16	2,08	0,8	2,6
Яблучний самбук	0,120	16	1,92	0,8	2,4
Малинове парфе	0,120	17	2,04	0,8	2,55
Мілк Шейк	0,300	2	0,60	0,8	0,75
Італійський лимонад	0,450	2	0,90	0,8	1,12
Апельсиновий лимонад	0,450	2	0,90	0,8	1,12
ВСЬОГО	-	-	-	-	82,98

Джерело: розробка автора

У 1 м³ холодильній шафі можна розмістити 200 кг продуктів, тоді знаходимо місткість холодильника:

$$Q = 82,98 / 200 = 0,42 \text{ м}^3 \quad (3.30)$$

Підбираємо 1 холодильну шафу для зберігання готових страв – ШХ- 0,56 місткістю 0,45 м³.

Розрахунок та підбір немеханічного устаткування

Виробничі столи в холодному цеху підбирають за чисельністю працівників. Інше допоміжне устаткування приймають без розрахунку.

Число виробничих столів розраховують по числу працівників, що одночасно виконують роботу в цеху і довжині робочого місця на одного працівника.

Довжину столів (L) визначають за формулою:

$$L = l \cdot N_1 \quad (3.31)$$

де l- норма довжини столів на одного працівника для виконання даної операції, м;

N₁ - кількість працівників, одночасно зайнятих на даній операції.

Данні розрахунків і підбір потрібного обладнання для холодного цеху зводимо у таблицю 3.24.

Таблиця 3.24 – Розрахунок і підбір столів в холодному цеху

Найменування операції	Кількість робочих, що	Норма довжини	Загальна довжина	Габаритні розміри, м	Марка столів
-----------------------	-----------------------	---------------	------------------	----------------------	--------------

	виконують операції, чол	столу на одного робочого l, м	столу на дану операцію L, м	довжина	ширина	
1. Нарізування овочів, риби, м'яса, гастрономічних продуктів	2	1,25	2,5	1,26	0,84	СПСМ-4
2. Приготування салатів	4	1,25	5,0	1,26	0,84	
3. Приготування солодких страв	1	1,25	1,25	1,26	0,84	
4. Нарізання хлібу	1	1,25	1,25	1,26	0,84	
5. Оформлення, прикрашання страв	1	1,25	1,25	1,26	0,84	

Джерело: розробка автора

Таким чином, підбираємо 9 столів СПСМ-4 з габаритними розмірами (1260*840*860 мм).

3.3.4 Розрахунок площі виробничих цехів

Площу цеху визначають за формулою:

$$S_{\text{заг}} = \frac{S_{\text{обл}}}{\eta} \quad (3.32)$$

де $S_{\text{заг}}$ - загальна площа цеху, м² ;

$S_{\text{обл}}$ - площа, займана обладнанням, м²;

η - коефіцієнт використання площі ($\eta = 0,35$ для заготівельного та холодного цеху).

Таблиця 3.25 - Розрахунок площі заготівельного цеху салат-бару на 60 місць

№	Найменування обладнання	Тип, марка	Кількість, шт	Габарити, м		Площа S, м ²
				Довжина	Ширина	
1	2	3	4	5	6	7
1	Овочерізка	Robot Coupe CL 20	1	0,32	0,31	На столі
2	Холодильна шафа	ШХ-1,40	1	1,50	0,80	1,20
3	Стіл виробничий	СПСМ-2	2	1,05	0,84	1,76

Продовження табл. 3.25

1	2	3	4	5	6	7
4	Стіл виробничий	СПСМ-4	2	1,26	0,84	2,12
5	Стіл виробничий	СПР	1	1,47	0,84	1,24

6	Ванна мийна	ВМСМ-63	3	1,26	0,84	3,18
7	Стелаж пересувний	СВП-1	1	1,05	0,84	0,88
8	Стелаж стаціонарний	СПС-1	1	1,47	0,84	1,24
9	Ваги товарні	CAS SW-20	2	0,24	0,19	На столі
10	Бак для відходів	-	1	0,50	0,50	0,25
11	Раковина для миття рук	-	1	0,50	0,40	0,20
	ВСЬОГО	-	-	-	-	12,07

Джерело: розробка автора

Загальна площа заготівельного цеху салат-бару на 60 місць складе:

$$S_{\text{заг}} = 12,07 / 0,35 = 34,48 \text{ м}^2. \quad (3.33)$$

Приймаємо площу заготівельного цеху – 35 м²

Таблиця 3.26 - Розрахунок площі холодного цеху салат-бару на 60 місць

№	Найменування обладнання	Тип, марка	Кількіст ь, шт	Габарити, м		Площа S, м ²
				Довжина	Ширина	
1	Слайсер	PALLADI O 350 TOP	1	0,57	0,71	На столі
2	Хліборізка	HURAKA N HKN- PICO12M	1	0,74	0,51	На столі
3	Кухонний комбайн	Sencor STM7900	1	0,36	0,22	На столі
4	Холодильна шафа	ШХ-0,80Ю	2	1,12	0,80	1,80
5	Холодильна шафа	ШХ-0,56	1	1,15	0,90	1,04
6	Стіл виробничий	СПСМ-4	9	1,26	0,84	9,54
8	Стелаж пересувний	СП-230	2	0,60	0,60	0,72
9	Ваги товарні електронні	-	3	0,20	0,20	На столі
10	Бак для відходів	-	2	0,50	0,50	0,50
11	Раковина для миття рук	PP	2	0,50	0,40	0,40
	ВСЬОГО	-	-	-	-	14,0

Джерело: розробка автора

Загальна площа холодного цеху складе

$$S_{\text{заг}} = 14,0 / 0,35 = 40,0 \text{ м}^2. \quad (3.34)$$

3.4 Розроблення заходів щодо забезпечення санітарно-гігієнічних умов в проектуваному ЗРГ

Гігієна та санітарія є головним фактором роботи будь-якого підприємства, адже сприяють збереженню здоров'я людини.

Необхідною умовою щодо забезпечення здоровими та безпечними стравами споживачів є дотримання правил особистої гігієни кожним працівником закладу.

Тому, перед влаштуванням на роботу у салат-бар людина зобов'язана пройти медичний огляд, зробити необхідні щеплення та скласти залік з курсу гігієнічної підготовки.

У подальшій роботі працівники салат-бару проходять періодичні медичні обстеження. Якщо при медичному огляді не виявлено відхилень, лікар-фахівець робить позначки в особистих медичних книжках працівників та допускають їх до роботи.

Під час праці в салат-барі робітники знаходяться в напруженні і їх роботі можуть заважати різні фактори: висока температура, вологість, забруднене повітря, малий простір для роботи. Для захисту робітників від несприятливих факторів та підвищення працездатності треба дотримуватися правил санітарії та гігієни.

Важливим значенням має зниження рівня шуму на робочому місці за рахунок зміни обладнання або встановлення беззвучних пристроїв, зниження температури у виробничих приміщеннях, встановленням вентиляції, зменшення вологості та забрудненості повітря.

Кожному працівнику салат-бару видається спец-одяг. До елементів одягу відносять косинки або ковпаки, які щільно закривають волосся. Санітарний одяг забезпечує неможливим контакт з особистим одягом працівників, а отже захищає харчові продукти від додаткових забруднень.

Спецодяг необхідно зберігати окремо від верхнього одягу у спеціальних шафах, які регулярно миють та дезинфікують. У спецодязі заборонено виходити за межі салат-бару та заходити до туалету.

Працівники салат-бару повинні слідувати наступним пунктам:

- дотримуватися чистоти рук, обличчя, тіла, одягу, доглядати за станом нігтів;

- під час роботи носити спецодяг (замінювати його у разі забруднень, а також кожні два дні), не зберігати у кишенях предметів особистого користування (шпильок, грошей), не носити обручки та браслети;
- знімати спецодяг перед користуванням туалету, і ретельно мити руки з милом після нього та обробляти.

Приміщення салат-бару повинні добре освітлюватися природним і штучним світлом. Для очищення повітря та регулювання вологи, застосовується природна (через двері, вікна) та штучна вентиляція.

Санітарно-гігієнічні вимоги до різних за призначенням приміщень закладів ресторанного господарства:

- санітарний план підприємства, епідеміологічне значення дотримання санітарного режиму підприємства;
- санітарно-гігієнічні вимоги до миття і оброблення посуду, обладнання, інвентарю, тари;
- методи дезінфекції;
- лабораторний контроль санітарного стану приміщень, порядок проведення змивів;
- обов'язки і відповідальність за дотримання санітарних вимог.

Сировина, яка надходить до салат-бару повинна перевірятися на відповідність до діючої нормативно-технічної документації. Продукти повинні надходити у чистій, не пошкодженій тарі та мати документи, які підтверджують їх якість та термін придатності.

При неправильному зберіганні харчові продукти можуть псуватися. Тому важливим є умови їх зберігання : підтримання необхідної температури, вологості та встановлення товарного сусідства. Готові продукти харчування необхідно зберігати окремо від сировини та напівфабрикатів, щоб запобігти потраплянню інфекції готової страви та появи харчових отруєнь.

Забороняється використати на наступний день напої власного виробництва, вироби з риби, соуси, картопляне пюре, макаронні вироби, салати, вінегрети, паштети.

Для забезпечення санітарного режиму приміщень, всі працівники повинні дотримуватися чистоти на робочому місці та стежити за чистотою посуду, обладнання, інвентарю. Для миття використовуються мийні та дезінфікуючі засоби, які дозволені санітарними органами.

Для підтримки відповідного санітарного режиму на підприємстві встановлюється порядок проведення прибирання та дезінфекції. Підлогу в приміщеннях миють протягом дня по мірі забруднення теплою водою і витирають насухо.

Увесь інвентар та обладнання витирають вологою ганчіркою. Вологе прибирання виконують раз на п'ять днів, що допомагає позбутися осідаючого пилу. Необхідно мити зовнішні та внутрішні двері теплою водою з миючим засобом. Усі працівники несуть відповідальність за порушення санітарних норм на роботі.

Керівник салат-бару несе відповідальність за загальний санітарний стан підприємства, дотримання санітарного режиму, допуск до роботи людей, створення оптимальних умов праці та виконання необхідних правил гігієни.

3.5 Визначення загальної площі ЗРГ, 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)»

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.3.27

Таблиця 3.27 – Склад і площі приміщень салат-бару на 60 місць

Назва приміщень	Площа, м2
<i>Для відвідувачів</i>	

Вестибюль (включаючи гардероб та вбиральні)	20
Торгова зала з роздавальною	80
<i>Виробничі</i>	
Гарячий цех	20
Холодний цех	40
Заготівельний цех	35
Мийна (кухонного посуду + столового посуду + тари для напівфабрикатів)	12
<i>Складська</i>	
Охолоджуюча камера для зберігання напівфабрикатів, молочних продуктів, овочів, фруктів, жирів, напоїв та гастрономії	6
Комора сухих продуктів	6
Завантажувальна (включаючи мийну тару)	8
<i>Адміністративно-побутові</i>	
Кабінет директора з конторою	6
Гардероб персоналу	14
Душові, вбиральні	4
Корисна площа закладу	251

Джерело: розробка автора

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, $S_{роб}$, м²:

$$S_{роб} = S_{кор} \cdot K_1 \quad (3.35)$$

де $S_{кор}$ – корисна площа закладу ресторанного господарства, м²;

K_1 – коефіцієнт збільшення площі, $K_1=1,10-1,25$

$$S_{роб} = 251 \cdot 1,1 = 276,1 \text{ м}^2 \quad (3.36)$$

Для врахування площі, яку займають конструктивні елементи будівлі (стіни, сходи, вентиляційні шахти, ліфти, тощо), розраховується загальна площа підприємства харчування, $S_{заг}$, м²:

$$S_{заг} = S_{роб} \cdot K_2 \quad (3.37)$$

де $S_{роб}$ – робоча площа закладу ресторанного господарства, м²;

K_2 – коефіцієнт збільшення площі $K_2=1,03-1,15$

$$S_{заг} = 276,1 \cdot 1,03 = 284,40 \text{ м}^2 \quad (3.38)$$

Салат-бар на 60 місць розташований в одноповерховій окремій будівлі, габаритні розміри - 17,25x16,50 м². Конфігурація будівлі у вигляді прямокутника. Архітектурно-планувальна схема підприємства - фронтальна.

Висновки до Розділу 3

Даний розділ представлений розрахунком виробничої програми заготівельного та холодного цеху салат-бару на 60 місць.

Згідно концепції розробилося меню для салат-бару, яке складається зі страв переважно української та європейської кухні.

На основі меню було складено виробничу програму, в яку входить визначення кількості споживачів, кількість реалізованої продукції власного виробництва і розроблено розрахунок сировини для її виконання.

Спроектвані цехи і підібране необхідне механічне, немеханічне, теплове обладнання для нормального функціонування закладу

Згідно розрахунків обладнання площа проєктованих цехів, склала:

- Заготівельного цеху – 35 м²;
- Холодного цеху – 40 м².

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Салати - це легка апетитна страва, її можна подати як самостійну страву або як доповнення до страв з м'яса, птиці, риби.

Середземноморська дієта - це система харчування, що практикується в країнах Середземномор'я, таких як Італія, Іспанія, Греція, Марокко та південь Франції. Середземноморська дієта вважається однією з найбільш здорових, уповільнює процес старіння та запобігає розвитку атеросклерозу.

У розділі був розглянутий асортимент салатів середземноморської дієти, їх значення в харчуванні та особливості середземноморської дієти, було розглянуто основну рослинну сировину для приготування салатів середземноморської дієти та способи їх механічної кулінарної обробки.

Також була відібрана базова страва «Салат «Хоріатики» та три варіанти удосконалених страв: «Салат «Хоріатики» з куркою», «Салат «Хоріатики» з бринзою», «Салат «Хоріатики» з креветками».

Метою удосконалення є використання сировини (куряче філе, сир бринза, креветки) для збагачення харчової цінності страви та підвищення вмісту білків. Сировина була підібрана з переліку сировини, яка використовується в технології салатів середземноморської дієти

В порівнянні страви «Салат «Хоріатики» з куркою» з базовою стравною, з розрахунку на 100 г: вміст білків збільшився – на 3,42 г, вміст жирів зменшився – на 1,46 г, вміст вуглеводів не змінився. Калорійність загалом збільшилася на 0,54 Ккал.

В порівнянні страви «Салат «Хоріатики» з бринзою» з базовою стравною, з розрахунку на 100 г: вміст білків збільшився – на 0,24 г, вміст жирів збільшився – на 0,49 г, вміст вуглеводів зменшився – на 0,42 г. Калорійність загалом збільшилася на 3,69 Ккал.

В порівнянні страви «Салат «Хоріатики» з креветками» з базовою стравною, з розрахунку на 100 г: вміст білків збільшився – на 3,57 г, вміст жирів зменшився – на 1,54 г, вміст вуглеводів зменшився – на 1,57 г. Калорійність загалом зменшилася на 5,86 Ккал.

Загалом удосконалення салату «Хоріатики» шляхом додавання до складу салатів білкової сировини (куряче філе, креветки, сир бринза) вдале, всі удосконалені страви підвищують вміст білків більше ніж базова страва.

Серед удосконалених страв найкраща «Салат «Хоріатики» з креветками», страва найбільше підвищує вміст білків, та зменшує енергетичну цінність страви.

Тому удосконалення шляхом до складу салатів білкової сировини (куряче філе, креветки, сир бринза) актуальне, щоб урізноманітнити асортимент салатів середземноморської дієти з найбільшою користю.

На основі проведених відпрацювань та досліджень була розроблена нормативно-технологічна документація на нові удосконалені страви.

В другому розділі обґрунтовано необхідність будівництва спеціалізованого бару – салат-бару з самообслуговуванням на 60 місці в місті Ірпінь Київської області.

Для цього досліджено сучасний ринок послуг та контингенту споживачів.

Провівши опитування серед населення, було зроблено висновок про те, що доцільно проектувати саме цей заклад ресторанного господарства.

Новий заклад ресторанного господарства планується побудувати в м. Ірпінь Київської області на вільній земельній ділянці в спальному районі, недалеко від нових житлових комплексів, найближча будівля знаходиться по вул. Соборна, 1/3.

Площа проекрованої ділянки складає приблизно 1700 м².

Оскільки дана ділянка в м. Ірпінь знаходиться на популярній ділянці і там завжди великий потік людей, не вистачає саме спеціалізованого бару – салат-бару для здорового харчування мешканців житлових комплексів, працівників державних та приватних підприємств і гостей міста.

Потенційними відвідувачами є молодь та особи працездатного віку.

Третій розділ представлений розрахунком виробничої програми заготівельного та холодного цеху салат-бару на 60 місць.

Згідно концепції розробилося меню для салат-бару, яке складається зі страв переважно української та європейської кухні.

На основі меню було складено виробничу програму, в яку входить визначення кількості споживачів, кількість реалізованої продукції власного виробництва і розроблено розрахунок сировини для її виконання.

Спроектвані цехи і підібране необхідне механічне, немеханічне, теплове обладнання для нормального функціонування закладу

Згідно розрахунків обладнання площа проєктованих цехів, склала:

- Заготівельного цеху – 35 м²;
- Холодного цеху – 40 м².

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ

1. Будинки і споруди. Будинки і споруди навчальних закладів : ДБН В.2.2-3-97. – [Чинний від 1998-01-01]. – К. : Держкоммістобудування України, 1997. – 39 с. – (Державні будівельні норми України).
2. Будинки і споруди. Готелі : ДБН В.2.2-20:2008. – [Чинний від 2009-04-01]. – К. : Мінрегіонбуд України, 2009. – 53 с. – (Державні будівельні норми України).
3. Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення : ДБН В.2.2.-9:2009. – [Чинний від 2010-10-01]. – К. : Мінрегіонбуд України, 2010. – 68 с. – (Державні будівельні норми України).
4. Заклади ресторанного господарства. Класифікація : ДСТУ 4281-2004. – [Чинний від 2004-07-01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2004. – 16 с. – (Національні стандарти України).
5. Містобудування. Планування та забудова міських та сільських поселень : ДБН 360-92. – [Чинний від 2002-03-19]. – К. : Держбуд України, 2002. – 135 с. – (Державні будівельні норми України).
6. Санітарні правила для підприємств громадського харчування : СанПіН 42-123-5777-91. – [Чинні від 1991-05-19]. – М. : Мінздрав СРСР, 1991. – 57 с. – (Санітарні правила та норми).
7. Доценко, В. Ф. Проектування підприємств галузі : конспект лекцій для студентів спеціальності 6.091700 «Технологія харчування» денної форми навчання / В. Ф. Доценко, Т. І. Іщенко. – К.: НУХТ, 2009. – 110 с.
8. Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів: для підприємств громад. харчування всіх форм власності / О. В. Шалімов, Т. П. Дятченко, Л. О. Кравченко та ін. – К.: А.С.К., 2007. – 848 с.
9. Іванова, О. В. Санітарія та гігієна в закладах ресторанного господарства : навчальний посібник [для студ. ВУЗів кваліфікаційного рівня] / О. В. Іванова, Т. В. Капліна. – Суми: Університетська книга, 2010. – 399 с.
10. Проектування закладів ресторанного господарства : навч. посіб. / за ред. А. А. Мазаракі. – К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2008. – 307 с.

11. П'ятницька, Н. О. Організація виробництва та обслуговування у підприємствах ресторанного господарства. / Н. О. П'ятницька. – К.: КНТЕУ, 2005. – 563 с.
12. Устаткування закладів ресторанного господарства : навч. посіб. / І. О. Конвісер, Г. А. Бублик, Т. Б. Паригіна, Ю. М. Григор'єв. – К.: КНТЕУ, 2005. – 566 с.
13. Грицюк, Л. С. Проектування закладів харчування : навч. посіб. / Л. С. Грицюк, С. М. Лінда, В. Б. Якубовський; Нац. ун-т «Львів. Політехніка». – Л. : Вид-во Львів. Політехніки, 2012. – 181 с.
14. Мостова, Л. М. Організація та проектування закладів ресторанного господарства : навч. посіб. для студ. ВНЗ напряму підготов. «Професійна освіта» / Л. М. Мостова, К. В. Свідло, Т. А. Лазарева; Укр. інж.-пед. ун.-т, Харк. торг.-екон. ун.-т КНТЕУ. – Х. : УПА, 2012. – 351 с.
15. Касянчук В. В., Бергілевич О. М. Вивчення методів оцінки енергетичної, харчової та біологічної цінності харчових продуктів. Навч. посіб., - Суми : СДУ, 2019. – 32 с.
16. ДСТУ 3143:2013. М'ясо птиці. Загальні технічні умови. [Електронний ресурс] Код доступу: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=81578 Дата звернення 01.12.2022 р.
17. ДСТУ 3246-95. Томати свіжі. Технічні умови. [Електронний ресурс] Код доступу: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=83953 Дата звернення 01.12.2022 р.
18. ДСТУ 7183:2010. Плоди субтропічних культур. Технічні умови. [Електронний ресурс] Код доступу: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=73505 Дата звернення 01.12.2022 р.
19. ДСТУ 3247-95. Огірки свіжі. Технічні умови. [Електронний ресурс] Код доступу: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=83954 Дата звернення 01.12.2022 р.

20. ДСТУ 4395:2005. Сири м'які. Загальні технічні умови. [Електронний ресурс] Код доступу: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=74267 Дата звернення 01.12.2022 р.

21. ДСТУ 3234-95. Цибуля ріпчаста свіжа. Технічні умови. . [Електронний ресурс] Код доступу: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=85004 Дата звернення 01.12.2022 р.

22. ДСТУ ISO 959-1:2008. Перець горошком чи змелений. Технічні умови. [Електронний ресурс] Код доступу: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=84526 Дата звернення 01.12.2022 р.

23. ДСТУ 2450:2006. Оцти з харчової сировини. Загальні технічні умови. [Електронний ресурс] Код доступу: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=84682 Дата звернення 01.12.2022 р.

24. ДСТУ ISO 939:2008 Спеції і приправи. [Електронний ресурс] Код доступу: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=82320 Дата звернення 01.12.2022 р.

25. ДСТУ ЕЭК ООН FFV-14:2017. Фрукти цитрусові. Настанови щодо постачання і контролювання якості. [Електронний ресурс] Код доступу: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=84176 Дата звернення 01.12.2022 р.

26. ДСТУ 4497:2005. Мед натуральний. Технічні умови. [Електронний ресурс] Код доступу: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=84219 Дата звернення 01.12.2022 р.

27. ДСТУ 5065:2008. Олія оливкова. Технічні умови. [Електронний ресурс] Код доступу: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=86202 Дата звернення 01.12.2022 р.

28. ДСТУ 7065:2009. Бринза. Загальні технічні умови. [Електронний ресурс] Код доступу: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=70469 Дата звернення 01.12.2022 р.

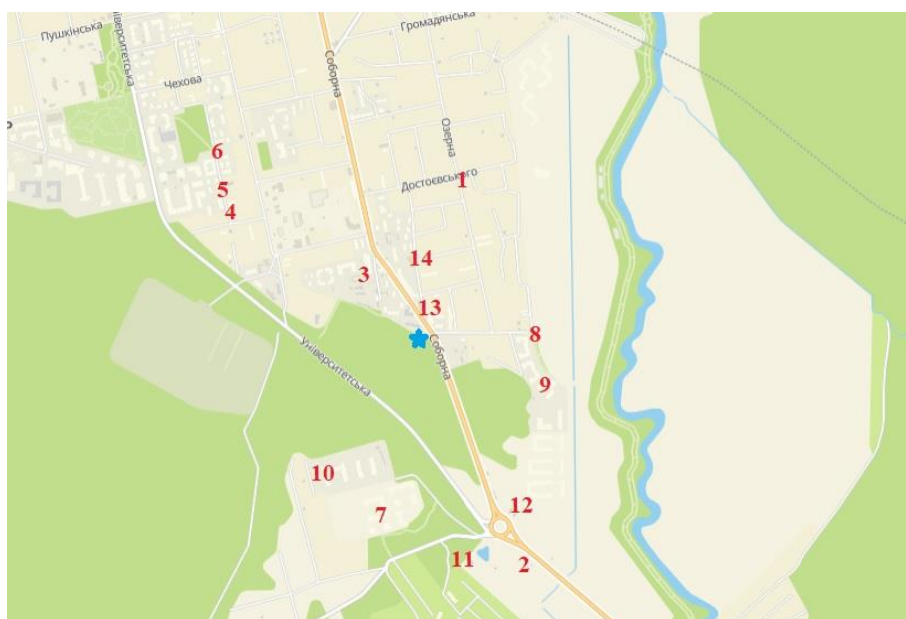
29. ДСТУ 4440:2005. Креветки морожені. Технічні умови. [Електронний ресурс] Код доступу: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=84323 Дата звернення 01.12.2022 р.

30. ДСТУ 3583:2015. Сіль кухонна. Загальні технічні умови. [Електронний ресурс] Код доступу: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=62230 Дата звернення 01.12.2022 р.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

Ситуаційний план салат-бару на 60 місць в м. Ірпінь

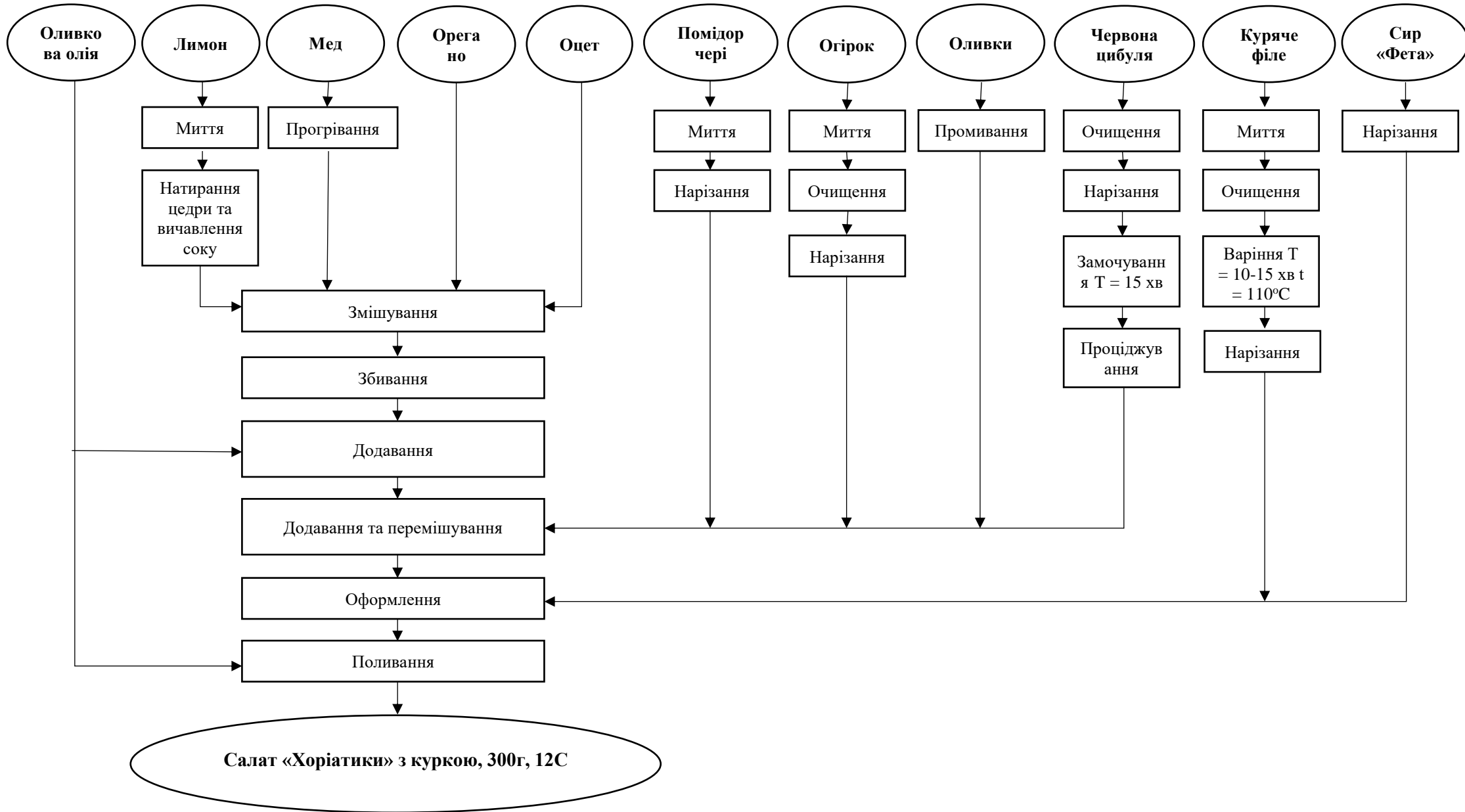


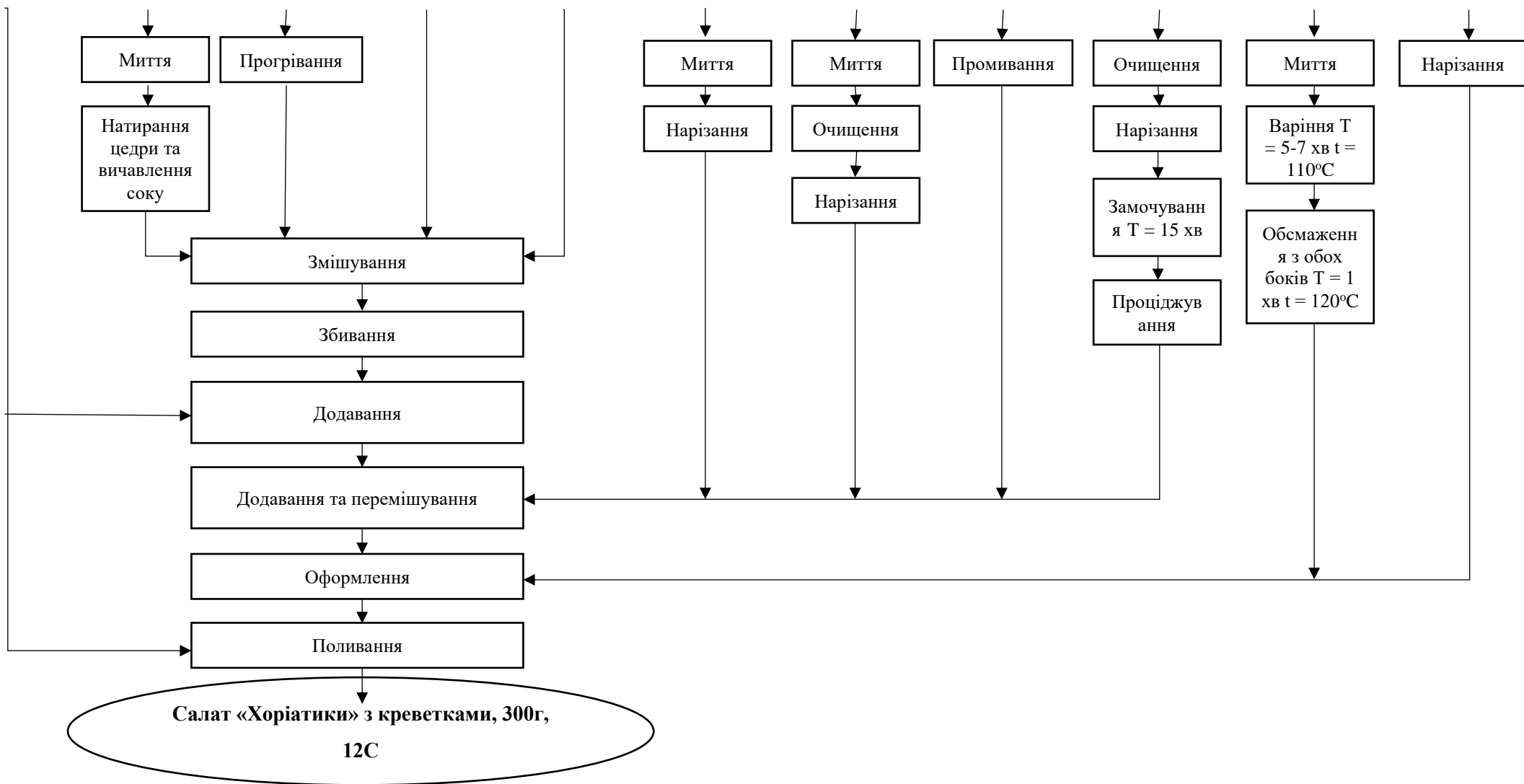
№	Найменування об'єкта	Характеристика
	I. Заклад, що проектується	60 місць
	II. Конкуренти	
1	Кафе «The cupcake»	15 місць
2	Підприємство швидкого обслуговування «Formula Coffee»	15 місць
3	Кав'ярня «Amore coffe»	10 місць
4	Ресторан «OSAMA sushi»	40 місць
5	Кав'ярня «Carulus»	10 місць
6	Ресторан «Dubai Lounge Bar»	40 місць
	III. Місця зосередження гостей	
7	ЖК Sky	100 осіб
8	Мешканці ЖК Єсенін	68 осіб
9	Мешканці ЖК Єсенін 2	100 осіб
10	Мешканці ЖК Green Side	105 осіб
11	КП Ірпіньводоканал	18 осіб
12	АЗС «Сінергія»	6 осіб
13	Спортзал «Суперсет»	16 осіб
14	Ірпінський міський відділ Державної міграційної служби України	16 осіб

Розширення асортименту технології салатів в салат-барі на 60 місць в м. Ірпінь				
Зм.	Кільк.	№ докум.	Підпис	Дата
Розробив		Винник В В		
Керівник		Корецька І Л		
Н. Контр.				
Затвердив		Неміріч		
СИТУАЦІЙНИЙ ПЛАН			Стадія	Аркуш
				112
			Аркушів	113
НУХТ				

ДОДАТОК В

Технологічна схема приготування салату середземноморської дієти «Салат «Хоріатики» з куркою»





Технологічні картки на удосконалені страви

ЗАТВЕРДЖУЮ

Керівник салат-бару

ВИННИК В.В.

Технологічна картка №1

на фірмову (удосконалену) страву: «Салат «Хоріатики» з куркою»

№ п/п	Назва сировини, напівфабрикатів	Кількість сировини на 1 порцію, г		Технологічні вимоги до якості основної сировини
		Брутто	Нетто	
1	Куряче філе	67	50	ДСТУ 3143:2013
2	Томати чері	76	70	ДСТУ 3246-95
3	Оливки консервовані	87	60	ДСТУ 7183:2010
4	Огірки свіжі	84	70	ДСТУ 3247-95
5	Сир «Фета»	30	30	ДСТУ 4395:2005
6	Цибуля червона	14	12	ДСТУ 3234-95
7	Перець чорний мелений	0,5	0,5	ДСТУ ISO 959-1:2008
8	Оцет винний червоний	15	15	ДСТУ 2450:2006
9	Орегано сушений	0,5	0,5	ДСТУ ISO 939:2008
10	Лимон	22	20	ДСТУ ЕЭК ООН FFV-14:2017
11	Мед	2	2	ДСТУ 4497:2005
12	Оливкова олія	10	10	ДСТУ 5065:2008
13	Сіль кухонна	1	1	ДСТУ 3583:2015
	Вихід готової страви	-	300	

Технологія приготування

Підготовлене куряче філе заливають підсоленою водою і доводять до кипіння та відварюють протягом 10-15 хвилин до готовності. Охолоджують та нарізають дрібними кубиками.

Червону цибулю нарізають півкільцями та замочують із сильно посоленою крижаною водою на 15 хв.

Оцет, цедру та сік лимона, мед, сушене орегано, сіль, перець чорний мелений змішують в салатнику та збивають. Збиваючи, тонким струменем вливають оливкову олію до утворення емульсії.

До утвореного соусу додають нарізані помідори чері, огірки та оливки і перемішують. Замочену червону цибулю проціджують та додають в салатник і перемішують.

Викладають зверху на готовий салат нарізаний на четвертинки сир фета та нарізане куряче філе, поливають оливковою олією і подають.

Технологічні параметри рецептури

№ п/п	Вид втрат	Нормативне значення %	Фактичне значення
1	<i>Виробничі втрати</i>		
1.1	Куряче філе	34	30
1.2	Томати чері	12	8
1.3	Оливки консервовані	45	40
1.4	Огірки свіжі	20	18
1.5	Цибуля червона	16	12
1.6	Лимон	10	8
2	<i>Теплові втрати</i>		
2.1	Куряче філе	28	21

Характеристика готової страви

Зовнішній вигляд: Подано в порційній тарілці або салатнику, оформлено відвареним курячим філе та сиром «Фета», политий олією.

Колір: властивий продуктам, які входять до складу салату.

Консистенція: овочі щільні, м'яка фета, куряче філе – пружне.

Смак і запах: Смак і запах властиві продуктам, які входять до складу салату, з гостро-медовим соусом. В міру солоний та гострий.

Мікробіологічні показники для даного виробу

Загальна кількість КМАФАМ, КУО в 1 г/см ³ , не менше	Маса продукту (г/см ²), в якій не допускаються		
	БГКП	S.aureus	Патогенні мікроорганізми, в т.ч бактерії сальмонели
1x10 ³	0,01	0,01	25

Харчова та енергетична цінність (на 100 г)

Білки – 5,99 г;

Жири – 8,88 г;

Вуглеводи – 3,87 г;

Енергетична цінність – 119,36 ккал.

Алергени, які містить страва: сир «Фета», мед, лимон.

РОЗРОБЛЕНО

ВИННИК В.В. _____
(підпис)

ТЕХНІЧНИЙ ЕКСПЕРТ

КОРЕЦЬКА І.Л. _____
(підпис)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Керівник салат-бару

ВИННИК В.В.

Технологічна картка №2 на фірмову (удосконалену) страву: «Салат «Хоріатики» з бринзою»

№ п/п	Назва сировини, напівфабрикатів	Кількість сировини на 1 порцію, г		Технологічні вимоги до якості основної сировини
		Брутто	Нетто	
1	Томати чері	76	70	ДСТУ 3246-95
2	Оливки консервовані	87	60	ДСТУ 7183:2010
3	Огірки свіжі	84	70	ДСТУ 3247-95
4	Сир «Бринза»	30	30	ДСТУ 7065:2009
5	Цибуля червона	14	12	ДСТУ 3234-95
6	Перець чорний мелений	0,5	0,5	ДСТУ ISO 959-1:2008
7	Оцет винний червоний	15	15	ДСТУ 2450:2006
8	Орегано сушений	0,5	0,5	ДСТУ ISO 939:2008
9	Лимон	22	20	ДСТУ ЕЭК ООН FFV-14:2017
10	Мед	2	2	ДСТУ 4497:2005
11	Оливкова олія	10	10	ДСТУ 5065:2008
12	Сіль кухонна	1	1	ДСТУ 3583:2015
	Вихід готової страви	-	250	

Технологія приготування

Сир бринза промивають від розсолу та нарізають середніми кубиками. Червону цибулю нарізають півкільцями та замочують із сильно посоленою крижаною водою на 15 хв.

Оцет, цедру та сік лимона, мед, сушене орегано, сіль, перець чорний мелений змішують в салатнику та збивають. Збиваючи, тонким струменем вливають оливкову олію до утворення емульсії.

До утвореного соусу додають нарізані помідори чері, огірки та оливки і перемішують. Замочену червону цибулю проціджують та додають в салатник і перемішують.

Викладають зверху на готовий салат нарізаний сир бринза та поливають оливковою олією і подають.

Технологічні параметри рецептури

№ п/п	Вид втрат	Нормативне значення %	Фактичне значення
1	<i>Виробничі втрати</i>		
1.1	Томати чері	12	8
1.2	Оливки консервовані	45	40
1.3	Огірки свіжі	20	18
1.4	Цибуля червона	16	12
1.5	Лимон	10	8

Характеристика готової страви

Зовнішній вигляд: Подано в порційній тарілці або салатнику, оформлено відвареним сиром «Бринза», политий олією.

Колір: властивий продуктам, які входять до складу салату.

Консистенція: овочі щільні, м'яка бринза.

Смак і запах: Смак і запах властиві продуктам, які входять до складу салату, з гостро-медовим соусом. В міру солоний та гострий.

Мікробіологічні показники для даного виробу

Загальна кількість КМАФАМ, КУО в 1 г/см ³ , не менше	Маса продукту (г/см ²), в якій не допускаються		
	БГКП	S.aureus	Патогенні мікроорганізми, в т.ч бактерії сальмонели
1x10 ³	0,01	0,01	25

Харчова та енергетична цінність (на 100 г)

Білки – 2,81 г;

Жири – 10,83 г;

Вуглеводи – 3,45 г;

Енергетична цінність – 122,51 ккал.

Алергени, які містить страва: сир «Бринза», мед, лимон.

РОЗРОБЛЕНО

ВИННИК В.В. _____

(підпис)

ТЕХНІЧНИЙ ЕКСПЕРТ

КОРЕЦЬКА І.Л. _____

(підпис)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Керівник салат-бару

ВИННИК В.В.

Технологічна картка №3
на фірмову (удосконалену) страву:
«Салат «Хоріатики» з креветками»

№ п/п	Назва сировини, напівфабрикатів	Кількість сировини на 1 порцію, г		Технологічні вимоги до якості основної сировини
		Брутто	Нетто	
1	Креветки морожені	51	50	ДСТУ 4440:2005
2	Томати чері	76	70	ДСТУ 3246-95
3	Оливки консервовані	87	60	ДСТУ 7183:2010
4	Огірки свіжі	84	70	ДСТУ 324795
5	Сир «Фета»	30	30	ДСТУ 4395:2005
6	Цибуля червона	14	12	ДСТУ 3234-95
7	Перець чорний мелений	0,5	0,5	ДСТУ ISO 959-1:2008
8	Оцет винний червоний	15	15	ДСТУ 2450:2006
9	Орегано сушений	0,5	0,5	ДСТУ ISO 939:2008
10	Лимон	22	20	ДСТУ ЕЭК ООН FFV-14:2017
11	Мед	2	2	ДСТУ 4497:2005
12	Оливкова олія	10	10	ДСТУ 5065:2008
13	Сіль кухонна	1	1	ДСТУ 3583:2015
	Вихід готової страви	-	300	

Технологія приготування

Підготовлені очищені креветки відварюють в підсоленій воді до готовності. Відварені креветки обсмажують з кожної сторони протягом 1 хвилини.

Червону цибулю нарізають півкільцями та замочують із сильно посоленою крижаною водою на 15 хв.

Оцет, цедру та сік лимона, мед, сушене орегано, сіль, перець чорний мелений змішують в салатнику та збивають. Збиваючи, тонким струменем вливають оливкову олію до утворення емульсії.

До утвореного соусу додають нарізані помідори чері, огірки та оливки і перемішують. Замочену червону цибулю проціджують та додають в салатник і перемішують.

Викладають зверху на готовий салат нарізаний на четвертинки сир фета та обсмажені креветки, поливають оливковою олією і подають.

Технологічні параметри рецептури

№ п/п	Вид втрат	Нормативне значення %	Фактичне значення
1	<i>Виробничі втрати</i>		
1.1	Креветки	1,5	0,5
1.2	Томати чері	12	8
1.3	Оливки консервовані	45	40
1.4	Огірки свіжі	20	18
1.5	Цибуля червона	16	12
1.6	Лимон	10	8
2	<i>Теплові втрати</i>		
2.1	Креветки	31	26

Характеристика готової страви

Зовнішній вигляд: Подано в порційній тарілці або салатнику, оформлено відвареним креветками та сиром «Фета», политий олією.

Колір: властивий продуктам, які входять до складу салату.

Консистенція: овочі щільні, м'яка фета, креветки – пружні, щільні.

Смак і запах: Смак і запах властиві продуктам, які входять до складу салату, з гостро-медовим соусом. В міру солоний та гострий.

Мікробіологічні показники для даного виробу

Загальна кількість КМАФАМ, КУО в 1 г/см ³ , не менше	Маса продукту (г/см ²), в якій не допускаються		
	БГКП	S.aureus	Патогенні мікроорганізми, в т.ч бактерії сальмонели
1x10 ³	0,01	0,01	25

Харчова та енергетична цінність (на 100 г)

Білки – 6,14 г;

Жири – 8,80 г;

Вуглеводи – 2,30 г;

Енергетична цінність – 112,96 ккал.

Алергени, які містить страва: креветки, сир «Фета», мед, лимон.

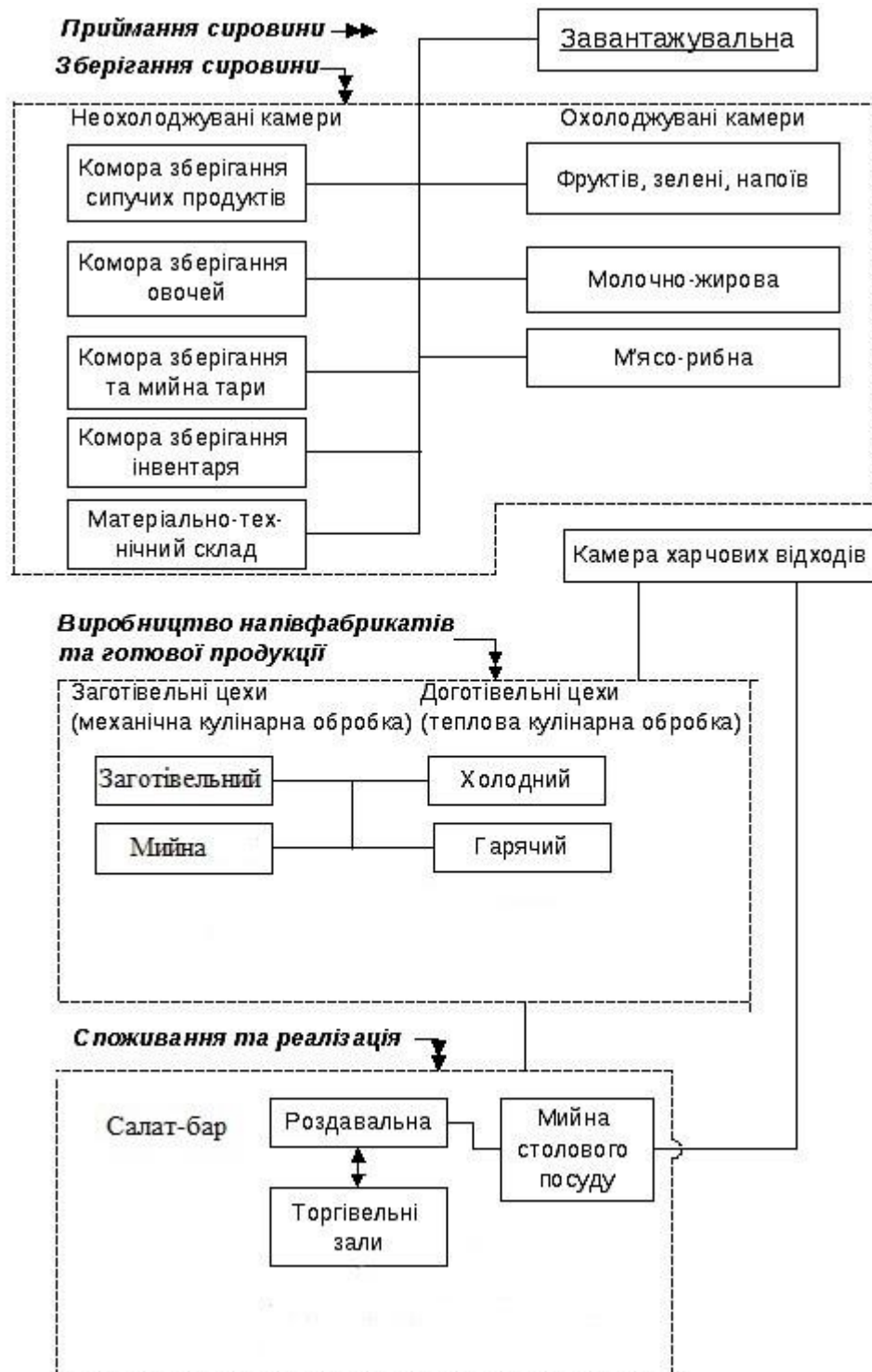
РОЗРОБЛЕНО

ТЕХНІЧНИЙ ЕКСПЕРТ

ВИННИК В.В. _____
(підпис)

КОРЕЦЬКА І.Л. _____
(підпис)

Структурно-технологічна схема для салат-бару на 60 місць



УДК 641.552 Секція 3. Інноваційні технології для харчової промисловості.

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ САЛАТІВ ДЛЯ ЗАКЛАДІВ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА

В.В. Захаров, В.В. Винник

Національний університет харчових технологій, м.Київ

Вступ. Сьогодні кожен заклад ресторанного господарства намагається створити свій власний та неповторний рецепт тієї чи іншої страви. У процесі приготування інноваційної продукції змінюються, як продукти, так і технологічний процес виробництва.

Щоб задовольнити потреби будь-якого споживача, заклади ресторанного господарства повинні створювати окремі страви, які б відповідали побажанням різних гостей. До таких людей належать вегетаріанці, вегани, алергіки, люди, яким не можна вживати певні продукти через стан здоров'я. Тому, напрям наукових досліджень, який присвячений розробленню нових інноваційних страв для певних груп населення із обмеженими вподобаннями до певних компонентів страв, є актуальною темою.

Матеріали і методи. Під час роботи було використано методи аналітичного і статистичного досліджень.

Результати. Салат - холодна страва, яка швидко засвоюється і насичує організм вітамінами. В залежності від рецептури, салати можуть бути багаті на найрізноманітніші вітаміни. У багатьох салатах присутні такі вітаміни як: А, В₁, Е, К, а серед мінеральних речовин часто зустрічаються калій, фосфор та залізо. У рецептуру всіх салатів входить, або рослинна олія, або соуси чи заправки до них. Тому, вони є джерелом ненасичених кислот. Регулярне споживання салатів сприяє покращенню процесів травлення, нормалізує обмін речовин та поліпшує апетит.

Одним з найпопулярніших та найулюбленіших салатів у закладах ресторанного господарства є салат «Цезар з куркою».

Таблиця 1. Технологічна карта страви «Цезар з куркою» [1].

Назва сировини	Брутто,г	Нетто,г
Салат Айсберг	40	40
Салат Ромен	30	30
Копчений бекон	23	20
Запечені грінки	15	15
Сир Пармезан	9	9
Куряче філе	110	107
Помідори черрі	15	15
Свіжі огірки	22	20
Чорний мелений перець	0,5	0,5
Рослинна олія	10	10
Сіль	0,5	0,5
Заправка до салату Цезар	35	32
Вихід		255

В роботі пропонується змінити рецептурний склад салату «Цезар з куркою», а саме зробити його для веганів. Вегетаріанство та веганство - способи життя, що характеризуються певним рівнем відмови від продуктів тваринного походження або експлуатації тварин. Суворих вегетаріанців називають веганами. Вони виключають будь-які види м'яса тварин, птахів, риби, морепродуктів, а також яйця, молоко і молочні продукти.

При вегетаріанстві рекомендовані наступні пропорції харчування:

- 25% - сирі листяні і кореневі овочі по сезону в формі салатів;
- 25% - сирі свіжі фрукти або добре розмочені сушені;
- 25% - зелені і кореневі овочі, приготовані на вогні;
- 10% - вуглеводи (всі види круп'яних і хлібних продуктів, цукор);
- 10% - білків (горіхи, сир, бобові);
- 5% - жири (рослинні жири) [2].

Курятину та бекон пропонується замінити на рослинне м'ясо, в основі якого - протеїни, які отримані з сої, гороху, пшениці, рідше - з соняшника, квасолі, картоплі. Рослинне м'ясо багатий на білки, рослинні олії та клітковину продукт, не містить холестерину, антибіотиків та гормонів. При правильному виготовленні, за смаком його практично не відрізнити від

яловичини або курки. Наступний компонент рослинного походження - твердий сир. Його замінюємо на вегетаріанський сир з мікробіальним сучужним ферментом (без тваринного сичуга). Заправку пропонується робити на основі оливкової олії, без додавання яєць. У таблиці 2 наведена Порівняльна характеристика харчової цінності тваринного та рослинного м'яса.

Таблиця 2. Порівняльна характеристика харчової цінності тваринного та рослинного м'яса.

Харчова цінність на 100 г	Куряче філе	Соєве м'ясо
Енергія	106ккал	124ккал
Білки	23г	18г
Жири	2г	0г
Вуглеводи	0г	8г

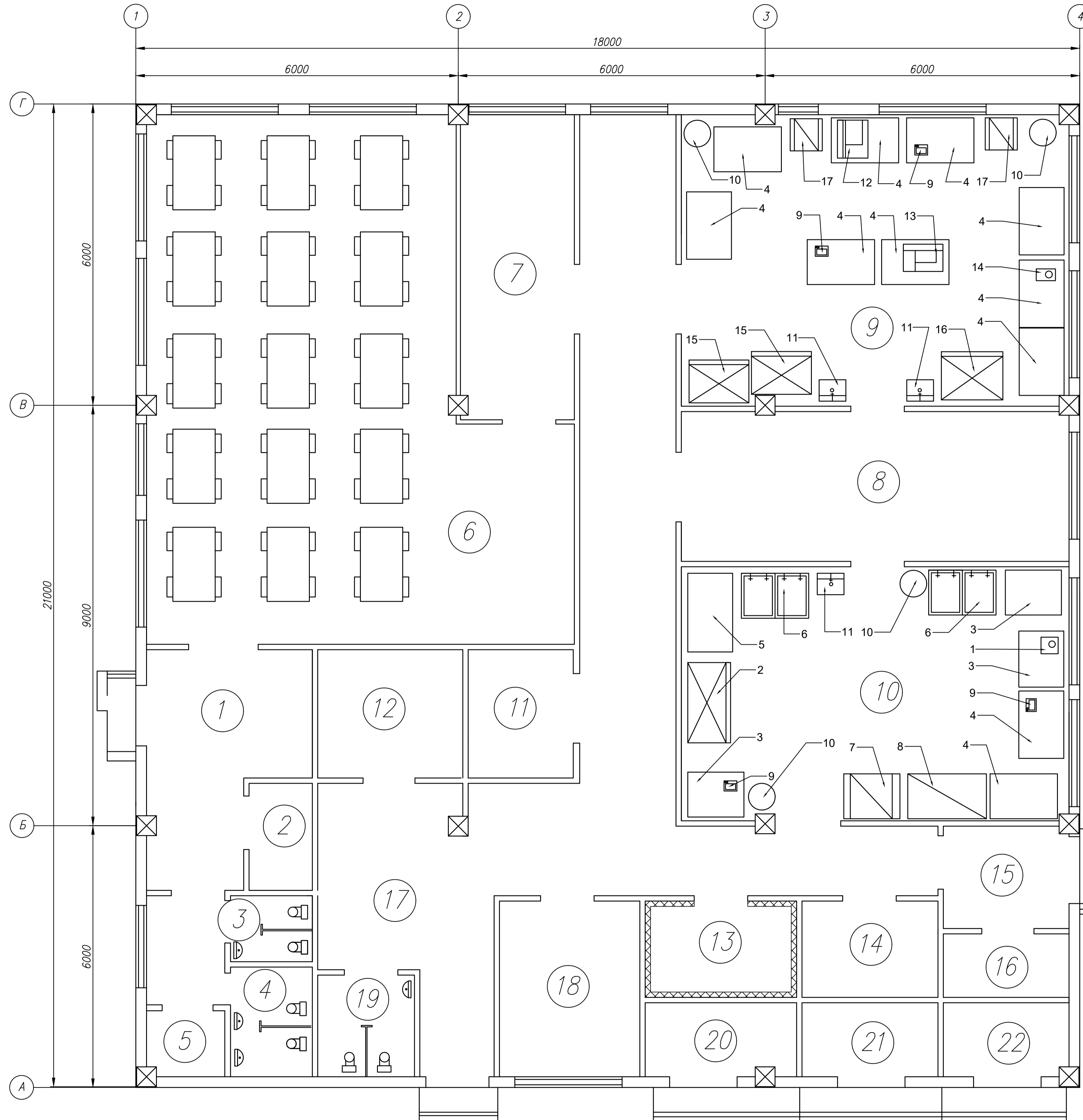
Висновки. Сучасний рівень розвитку харчової промисловості дозволяє в повній мірі розробляти вегетаріанські та веганські аналоги традиційних страв із продуктами тваринного походження.

Заклади ресторанного господарства повинні вносити в своє меню страви, які б підходили всім гостям, які потребують індивідуального харчування. Розробка та вдосконалення технологій приготування різноманітних традиційних страв дасть можливість розширити їх асортимент, поповнити ними меню в закладах, зробити ще один крок до вподобань широкого кола відвідувачів.

Література

1. Домарецький В.А. Технологія харчових продуктів / В.А. Домарецький, М.В. Остапчук, А.І. Українець // Київ: НУХТ, 2003 – 572 с.
2. Перцевий Ф.В. Технологія продукції харчових виробництв. / Ф.В. Перцевий, Н.В. Камсуліна, М.Б. Колеснікова та ін. //Харків: ХДУХТ, 2006 – 318 с.

План на відмітці 0.000



Експлікація приміщень

Поз.	Назва приміщення	Площа м2
1	Вестибюль	5
2	Гардероб для відвідувачів	3
3	Вбиральня для відвідувачів (чоловічий)	4
4	Вбиральня для відвідувачів (жіночий)	4
5	Вбиральня для відвідувачів (маломобільні)	4
6	Торгова зала	70
7	Роздавальня	10
8	Гарячий цех	20
9	Холодний цех	40
10	Заготівельний цех	35
11	Мийна столового посуду	6
12	Мийна кухонного посуду	6
13	Охол. кам. для н/ф, мол, жир та гас прод	6
14	Комора сухих продуктів	6
15	Завантажувальна	6
16	Комора та мийна тари	2
17	Кабінет директора з конторою	6
18	Гардероб персоналу	14
19	Вбиральні для персоналу	4
20	Теплопункт	5
21	Вентиляційна камера	5
22	Електрощитова	5

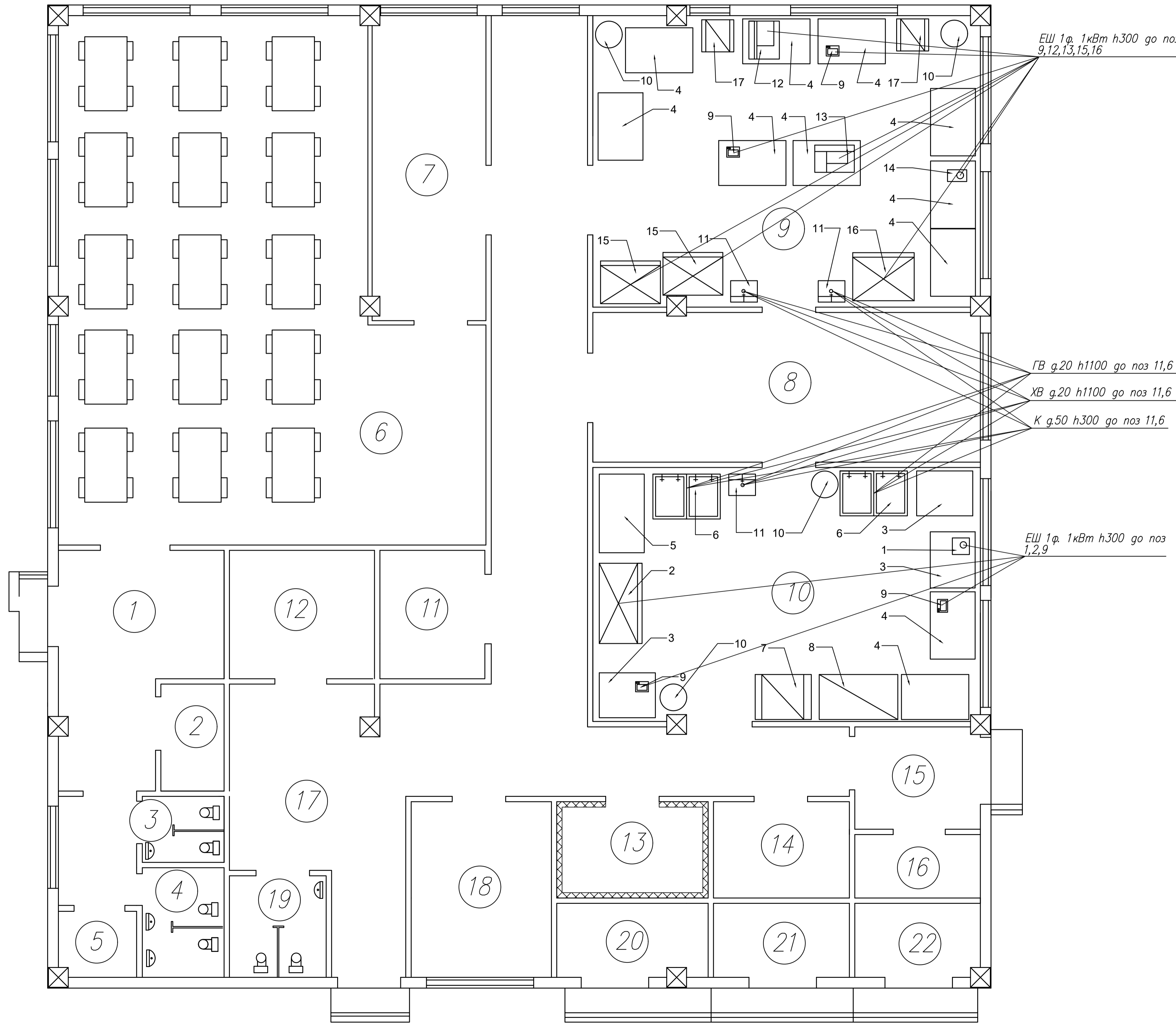
Специфікація обладнання

Поз.	Назва обладнання	Кількість
1	Овочерізка Robot Coupe CL 20	1
2	Холодильна шафа ШХ-1,40	1
3	Стіл виробничий СПСМ-2	3
4	Стіл виробничий СПСМ-4	11
5	Стіл виробничий СПР	1
6	Ванна мийна ВМСМ-63	2
7	Стелаж пересувний СВП-1	1
8	Стелаж стаціонарний СПС-1	1
9	Ваги товарні	5
10	Бак для відходів	3
11	Раковина для миття рук	3
12	Слайсер PALLADIO 350 TOP	1
13	Хліборізка HURAKAN HKN-PICO12M	1
14	Кухонний комбайн Sencor STM7900	1
15	Холодильна шафа ШХ-0,80Ю	2
16	Холодильна шафа ШХ-0,56	1
17	Стелаж пересувний СП-230	2

Перше використання
Стор. N
Лист. I дата
Лист. II дата
Лист. III дата
Лист. IV дата
Лист. V дата
Лист. VI дата
Лист. VII дата
Лист. VIII дата
Лист. IX дата
Лист. X дата
Лист. XI дата
Лист. XII дата
Лист. XIII дата
Лист. XIV дата
Лист. XV дата
Лист. XVI дата
Лист. XVII дата
Лист. XVIII дата
Лист. XIX дата
Лист. XX дата
Лист. XXI дата
Лист. XXII дата
Лист. XXIII дата
Лист. XXIV дата
Лист. XXV дата
Лист. XXVI дата
Лист. XXVII дата
Лист. XXVIII дата
Лист. XXIX дата
Лист. XXX дата

Проект салат-бару на 60 місць в м. Ірпінь				Літерат	Маса	Масштаб
Архит. N документа	Підпис	Дата	План на відмітці 0.000			
Розробив	Виник	В В	Архит. I Архит. II			
Перевірив	Корецька	І Л				
Т. Конта						
Н. Конта						
Затверд						

Підключення інженерних комунікацій



Поз	Назва
ГВ	Гаряча вода
ХВ	Холодна вода
К	Каналізація
ЕШ	Електрична штепсельна розетка

Експлікація приміщень

Поз	Назва приміщення	Площа м2
1	Вестибюль	5
2	Гардероб для відвідувачів	3
3	Вбиральня для відвідувачів (чоловічий)	4
4	Вбиральня для відвідувачів (жіночий)	4
5	Вбиральня для відвідувачів (маломобільні)	4
6	Торгова зала	70
7	Роздавальня	10
8	Гарячий цех	20
9	Холодний цех	40
10	Заготівельний цех	35
11	Мийна столового посуду	6
12	Мийна кухонного посуду	6
13	Охол. кам. для н/ф, мол, жир та гас прог	6
14	Комора сухих продуктів	6
15	Завантажувальна	6
16	Комора та мийна тари	2
17	Кабінет директора з конторою	6
18	Гардероб персоналу	14
19	Вбиральні для персоналу	4
20	Теплопункт	5
21	Вентиляційна камера	5
22	Електрощитова	5

Специфікація обладнання

Поз	Назва обладнання	Кількість
1	Овочерізка Robot Coupe CL 20	1
2	Холодильна шафа ШХ-1,40	1
3	Стіл виробничий СПСМ-2	3
4	Стіл виробничий СПСМ-4	11
5	Стіл виробничий СПР	1
6	Ванна мийна ВМСМ-63	2
7	Стелаж пересувний СВП-1	1
8	Стелаж стаціонарний СПС-1	1
9	Ваги товарні	5
10	Бак для відходів	3
11	Раковина для миття рук	3
12	Слайсер PALLADIO 350 TOP	1
13	Хліборізка HURAKAN HKN-PIC012M	1
14	Кухонний комбайн Sencor STM7900	1
15	Холодильна шафа ШХ-0,80Ю	2
16	Холодильна шафа ШХ-0,56	1
17	Стелаж пересувний СП-230	2

Перше виварювання
Справа N
Пічниця і гато
Зов. інж. N
Інд. N гроб.
Інд. N гроб.
Пічниця і гато
Інд. N поз.

Проект салат-бару на 60 місць в м. Ірпінь				Літерат.	Маса	Масштаб
Архив N документа	Гварис	Дата	Точки підключення інженерних комунікацій	Архив 1	Архив 2	М(1:100)
Розробив	Винник В.В.					
Перевірив	Корещо І.Л.					
Т.Контр.						
Н.Контр.						
Затверд.						