

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

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

**Кафедра Технології ресторанної і аюрведичної продукції**

**«До захисту в ЕК»**

Директор інституту(декан факультету)

Віта ЦИРУЛЬНІКОВА

(підпис)

(ім'я та прізвище)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022р.

**«До захисту допущено»**

Завідувач кафедри

Олександра НЄМІРІЧ

(підпис)

(ім'я та прізвище)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА  
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ БАКАЛАВРА**

зі спеціальності 181 Харчові технології

(код та назва спеціальності)

освітньо-професійної програми Технології харчування

на тему: Розширення технології салатів з сирих овочів для кафе загального типу

Виконав: здобувач 2 курсу, групи ХЧ-4-13ск

Мазуренко Павло Олегович

(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 \_\_\_\_\_

(ім'я та прізвище)

(підпис)

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

Здобувач  Мазуренко П.О.

(підпис)

Київ – 2022р.

# НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

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

Кафедра Технології ресторанної і аюрведичної продукції

Освітній ступінь Бакалавр

Спеціальність 181 Харчові технології

(код і назва)

Освітньо-професійна програма Технології харчування

(назва)

## ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувачка кафедри Технології  
ресторанної і аюрведичної продукції

Олександра НЕМІРІЧ

“18” квітня 2022 року

## ЗАВДАННЯ

### НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

Мазуренка Павла Олеговича

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Розширення технології салатів з сирих овочів для кафе загального типу

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

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

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

2. Строк подання здобувачем роботи 04.06.2022

3. Вихідні дані до роботи технологія приготування заправок для салатів з сирих овочів; матеріали з літературних та інтернет джерел, методичні рекомендації до виконання кваліфікаційної роботи

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

5. Перелік графічного матеріалу

Аркуш 1 - Апаратурно-технологічна схема виробництва страви «Салат з моркви та яблука з йогуртовою заправкою»; «Салат з моркви та яблука з заправкою з журавлини» «Салат з моркви та яблука з апельсиною заправкою». Аркуш 2 – План виробничого цеху; Аркуш 3 – Матеріали інноваційних досліджень

## 6. Консультанти розділів роботи

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

7. Дата видачі завдання 18 квітня 2022р.

## КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

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

Здобувач



(підпис)

Мазуренко П.О.

(прізвище та ініціали)

Керівник роботи

(підпис)

Ірина Корецька

(ім'я та прізвище)

# НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ІНФОРМАЦІЙНА КАРТКА НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Здобувач: Мазуренко Павло Олегович

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 технології салатів з сирих овочів для кафе загального типу».

Керівник кваліфікаційної роботи: доц., к.т.н. Корецька Ірина Львівна.

Термін захисту «\_\_\_\_\_» червня 2022 р.

Робота захищена з оцінкою \_\_\_\_\_

## Анотація

Проведено дослідження ринку закладів ресторанного господарства в Голосіївському районі міста Києва. За результатами досліджень внутрішнього та зовнішнього середовища та на основі аналізу конкурентного середовища обґрунтовано концепцію і розроблено виробничу програму.

Проведено розробку страви «Салат з моркви та яблука з йогуртовою заправкою», «Салат з моркви та яблуками та заправкою з журавлини», «Салат з моркви та яблуками та заправкою з апельсину». Досліджено органолептичні показники та визначено харчову та енергетичну цінність нових страв. На нову продукцію розроблено технологічні схеми та складено технологічні карти.

Розроблено організаційну структуру та об'ємно-планувальне рішення закладу, інженерно-будівельне рішення, заходи щодо раціонального використання тепло енергоресурсів, охорони праці, техніки безпеки при експлуатації закладу.

Кваліфікаційна робота викладена на 84 сторінках та містить 20 таблиць, 6 рисунків, 5 додатків. Графічний матеріал - 3 аркуші.

Ключові слова: заклад ресторанного господарства, організаційна структура, схема технологічного процесу, конкурентоспроможність.

### **Annotation**

Conducted research on the market of restaurant facilities in the Goloseevsky district of the city of Kyiv. Based on the results of research of the internal and external environment and on the basis of the analysis of the competitive environment, the concept was substantiated and the production program was developed.

The dishes "Carrot and apple salad with yogurt dressing", "Carrot and apple salad and cranberry dressing", "Carrot and apple salad and orange dressing" were developed. The organoleptic indicators have been studied and the nutritional and energy value has been determined. Technological schemes have been developed for new products and technological maps have been drawn up.


The organizational structure and space-planning solution of the institution, engineering and construction solution, measures for the rational use of heat and energy resources, labor protection, and safety precautions during the operation of the institution have been developed.

The qualifying work is set out on pages 84 and contains a table 20, 6 drawings, 5 applications. Graphic material - 3 sheets.

Key words: restaurant business establishment, organizational structure, technological process scheme, competitiveness.

## ЗМІСТ

|  |           |
|--|-----------|
| ВСТУП.....   | 8         |
| <b>РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ</b>   |           |
| <b>ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ .....</b>  | <b>10</b> |
| 1.1. Аналітичний огляд літератури.....   | 10        |
| 1.1.1. Особливості приготування салатів.....   | 10        |
| 1.1.2. Характеристика заправок.....  | 12        |
| 1.1.3. Значення овочів в харчуванні людини .....   | 13        |
| 1.2. Вибір об'єкту, предметів та методів досліджень .....  | 14        |
| 1.3. Шляхи вирішення завдання та розробка проектів нормативної документації на інноваційну продукцію для закладів ресторанного господарства.....   | 19        |
| 1.3.1. Обґрунтування вибору сировини.....  | 19        |
| 1.3.2. Розробка інноваційної технології салатних заправок.....   | 21        |
| 1.3.3 Органолептична оцінка салатів з новими заправками .....  | 22        |
| 1.3.4 Розрахунок енергетичної та харчової цінності .....   | 24        |
| Висновки до розділу 1.....   | 26        |
| <b>РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ .....</b>   |           |
| <b>2.1 Характеристика району, де планується розмістити заклад ресторанного господарства, та обґрунтування вибору місця будівництва .....</b>       |           |
| <b>2.2 Обґрунтування необхідності будівництва закладу ресторанного господарства у відповідності до розрахункових нормативів розвитку мережі ..</b> |           |
| <b>2.3 Аналіз існуючого ринку ресторанних послуг та обґрунтування вибору типу закладу ресторанного господарства і методу обслуговування .....</b>  |           |
| <b>2.4 Дослідження контингенту потенційних споживачів .....</b>  |           |
| <b>2.5 Обґрунтування режиму роботи закладу ресторанного господарства та визначення концептуальних засад його діяльності .....</b>                  |           |

|           |        |                |   |      |  |  |  |  |                |       |         |
|-----------|--------|----------------|---|------|--|--|--|--|----------------|-------|---------|
|           |        |                |   |      | Розширення технології салатів із сирих овочів для кафе загального типу |  |  |  |                |       |         |
| Зм.       | Кільк. | № докум.       | Підпис  | Дата | ЗМІСТ  |  |  |  |                |       |         |
| Розробив  |        | Мазуренко П.О. |  |      |  |  |  |  | Стадія         | Аркуш | Аркушів |
| Керівник  |        | Корецька І.Л.  |   |      |  |  |  |  | 6              | 84    |         |
| Н. Контр. |        |                |   |      |  |  |  |  | НУХТ ХЧ-4-13ск |       |         |
| Затвердив |        | Нєміріч О.В.   |   |      |  |  |  |  |                |       |         |

|   |           |
|---|-----------|
| 2.6 Інженерні дослідження та обґрунтування технічної можливості будівництва закладу ресторанного господарства ..... | 35        |
| Висновки до розділу 2 .....   | 36        |
| <b>РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ .....</b>   | <b>37</b> |
| 3.1 Розробка виробничої програми ЗРГ .....  | 37        |
| 3.2 Розроблення та характеристика структурно-технологічної схеми виробництва ЗРГ .....                              | 43        |
| 3.3 Проектування виробничих цехів ЗРГ .....   | 46        |
| 3.3.1 Складання денної виробничої програми цехів та розрахунок необхідної кількості працівників .....               | 46        |
| 3.3.2 Організація роботи виробничих цехів .....   | 50        |
| 3.3.3 Розрахунок та підбір обладнання виробничих цехів .....  | 52        |
| 3.3.4 Розрахунок площі виробничих цехів .....   | 52        |
| 3.4 Розроблення заходів щодо забезпечення санітарно-гігієнічних умов в проєктованому ЗРГ .....                      | 52        |
| 3.5 Визначення загальної площі закладів ресторанного господарства, його конфігурації та поверховості .....          | 56        |
| Висновки до розділу 3 .....   | 61        |
| <b>ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ .....</b>   | <b>62</b> |
| <b>СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ .....</b>  | <b>63</b> |
| <b>ДОДАТКИ.....</b>   | <b>66</b> |

|  |      |          |        |      |       |      |
|--|------|----------|--------|------|-------|------|
|  |      |          |        |      | ЗМІСТ | Арк. |
|  |      |          |        |      |       | 7    |
|  | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |       |      |

## ВСТУП


В даний час на ринку підприємств громадського харчування України не розроблена точна класифікація закладів. У світовій практиці існує безліч принципів класифікації ресторанів: по асортименту, по кваліфікації персоналу, по цільовій аудиторії, за ціновим рівнем. Найбільш поширена найпростіша класифікація за типом: ресторан, бар, кафе, їдальня, закусочна.

Ресторанний бізнес відрізняється від всіх інших видів бізнесу. Це підприємство, яке поєднує в собі мистецтво і традиції, механізми діяльності та досвід маркетологів, філософію обслуговування та концепцію формування потенційної аудиторії.

Тільки при формуванні грамотної розробленої концепції і послідовного комплексного впровадження всіх складових ресторанного бізнесу, гарантований успіх у розвитку діяльності ресторану. Ресторани грають досить важливу роль в житті людини. Крім задоволення фізіологічних потреб у харчуванні, «вихід» в ресторан несе важливу соціальну функцію.

Людині потрібно не тільки поїсти, але і поспілкуватися. Ресторани - це одні з небагатьох місць, де працюють всі органи чуття, які генерують загальне відчуття задоволення. Смак, зір, нюх, тактильні відчуття об'єднуються в оцінці страв, обслуговування і атмосфери ресторану.

Ефективна робота ресторану залежить від кількох факторів. Головну роль у цьому виконує практична філософія його власника або директора. Її розкриває підхід до ведення бізнесу, який визначає етичні та моральні цінності, що реалізуються в процесі функціонування підприємства. Головна ідея засновників ресторану визначають його кредо, і покликана максимально задовольняти відвідувачів. Ресторанний бізнес - підприємницька діяльність за рахунок власних або позикових коштів на свій ризик і під свою відповідальність, в області ресторанного справи.

|           |        |                |   |      |  |  |        |       |         |
|-----------|--------|----------------|---|------|--|--|--------|-------|---------|
|           |        |                |   |      | Розширення технології салатів із сирих овочів для кафе загального типу |  |        |       |         |
| Зм.       | Кільк. | № докум.       | Підпис  | Дата |  |  |        |       |         |
| Розробив  |        | Мазуренко П.О. |  |      | ВСТУП  |  | Стадія | Аркуш | Аркушів |
| Керівник  |        | Корецька І.Л.  |   |      |  |  |        | 8     | 84      |
| Н. Контр. |        |                |   |      | НУХТ ХЧ-4-13ск   |  |        |       |         |
| Затвердив |        | Нєміріч О.В.   |   |      |  |  |        |       |         |

Враховуючи потенційних відвідувачів, розробляється профіль кафе. Профіль кафе визначається його концепцією, яка характеризує його імідж, пов'язаний з певним ринковим сегментом: повсякденний, дитячий, етнічний і т.п. Концепція повинна відповідати особливостям певної місцевості, яка визначає оформлення установи, меню і інше .

Звичайно, для успішного функціонування ресторанного закладу важлива якість страв, меню, рівень обслуговування, ціна, атмосфера, менеджмент, але найбільш значущим є місце розташування.

*Метою роботи* є удосконалення технології приготування заправок для салатів з сирих овочів, шляхом використання без лактозного йогурту, цитрусових та ягід.

*Об'єктом дослідження:* є технологія кулінарних страв, заправок, салатів.

*Предмет дослідження* – модельні зразки заправок для салатів з сирих овочів з використанням цитрусових, ягід та йогурту безлактозного.

*Задачі дослідження.* Для досягнення цілі був поставлений ряд взаємопов'язаних між собою задач:

- Провести та дослідити діяльність закладів, та ринку, послуг, та його конкурентного середовища;
- запропонувати сучасні компоненти та розробити кулінарну продукцію поліпшеної якості;
- розробити проект виробничо-торгівельної діяльності, охорони праці та техніки безпеки, санітарного режиму закладу;
- графічно зобразити проект виробничого цеху.

*Методи дослідження* – стандартні, спеціальні, органолептичні, фізіологічні, методи визначення якості вихідної сировини, напівфабрикатів і готових виробів; математичні методи планування експерименту та обробки експериментальних даних.

|      |          |        |      |  |       |      |
|------|----------|--------|------|--|-------|------|
|      |          |        |      |  | Вступ | Арк. |
|      |          |        |      |  |       | 9    |
| Арк. | № докум. | Підпис | Дата |  |       |      |

# РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ

## 1.1 АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

### 1.1.1 Особливості приготування салатів

Велике значення для приготування салатів з сирих овочів має спосіб нарізання продуктів. Гарна, рівномірною форма нарізання надає стравам привабливого зовнішнього вигляду, збуджує апетит.


Холодні страви є засобом порушення апетиту. Їх подають перед основним прийомом їжі і іноді між гарячими стравами.

Між холодною закускою і стравною особливої різниці немає, так як, подані на початку обіду, вони грають роль закуски, а в меню сніданку або вечері можуть бути основною стравною. Багато холодних страв мають гострий а деякі мають ніжний смак.

Важливим є вживання овочів для нормальної роботи органів травлення. Своїм запахом і смаком, овочі викликають апетит, виділення слини, активізують діяльність шлунку та підшлункової залози, виділення жовчі. Тому при споживанні овочів краще перетравлюються й інші продукти (білки, жири, вуглеводи). Завдяки значному вмісту води овочі сприяють також виведенню шкідливих продуктів обміну з організму [1].

Деякі овочі мають незначну кількість жиру (до 1 %). Як заправка в рецептуру багатьох салатів входить олія або соуси. Тому такі салати є джерелом ненасичених жирних кислот. Дуже важливо при цьому, що олія не піддається тепловій обробці і не втрачає своєї біологічної активності [1].

Різноманітність продуктів, що входять до складу салатів з сирих овочів, гарне оформлення збуджує апетит, поліпшує засвоюваність їжі, стимулює діяльність травних залоз, у зв'язку з цим їх подають на початку приймання їжі.

| Зм.       | Кільк. | № докум.      | Підпис  | Дата | Розширення технології салатів із сирих овочів для кафе загального типу                |        |       |         |
|-----------|--------|---------------|---|------|---|--------|-------|---------|
| Розробив  |        | Мазуренко П.О |  |      | РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ<br>РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ<br>ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ<br>ДЛЯ ЗРГ | Стадія | Аркуш | Аркушів |
| Керівник  |        | Корецька І.Л. |   |      |   |        | 10    | 84      |
| Н. Контр. |        |               |   |      | НУХТ ХЧ-4-13ск  |        |       |         |
| Затвердив |        | Неміріч О.В.  |   |      |   |        |       |         |

Особливу роль відіграють холодні страви в меню банкетів, де число їх досягає 5-10. Такі закуски, як салати із зеленої цибулі, листового салату і свіжих огірків, низькокалорійні і є головним чином засобом порушення апетиту і джерелом вітамінів і мінеральних солей [1].

Деякі холодні страви готують із сирих овочів і фруктів, так що вітаміни та інші цінні речовини в них добре зберігаються.

Холодні страви відпускають у спеціальному посуді: керамічних і металевих стравах, скляних вазах, керамічних вазах, ікорницях, салатниках, розетках, креманках. Значна увага приділяється оформленню холодних страв, тому що від їх виду залежить збудження апетиту, а значить, і засвоєння їжі [1].

Оскільки технологічний процес виробництва холодних страв не передбачає їх теплової обробки перед відпусткою споживачу, а також у зв'язку з тим, що частина овочів входить до складу холодних страв у свіжому вигляді (салат, огірки, помідори, ріпчаста і зелена цибуля та ін), велика увага повинна приділятися суворому дотриманню санітарних правил при їх приготуванні і зберіганні [1]. Особлива увага повинна бути звернена на очищення і нарізку варених овочів, миття свіжих овочів і зелені (не менше 5 хв). Нарізку овочів бажано проводити машинним способом.

**Табл.1.1 Класифікація салатів**

| <i>Класифікація салатів</i>      |  |
|----------------------------------|--|
| За видом сировини                | Овочі, фрукти, м'ясо, гідробіонти, гриби, крупи тощо |
| За способом приготування         | Сирі, відварені, смажені, суміші                     |
| За формою нарізання та подавання | Салати та салати-коктейлі: десертні та закусочні     |
| За складом компонентів           | Моно або суміші                                      |

Салати прикрашають тими ж продуктами, з яких вони складаються. Для прикраси овочі (помідори, огірки, морква, редис і т. д.) нарізують рівними кружечками.

Прикраса салатів листочками, гілочками петрушки, селери надає страві красивий і закінчений вигляд. Підбір продуктів і оформлення салатів можна урізноманітнити залежно від смаку і винахідливості.

### 1.1.2 Характеристика заправок

Заправка - це додатковий компонент в салаті, що створює безпосередній смак страви. Заправкою може бути оцет, квас, рослинне масло, тертий сир, молочні та кисломолочні продукти, а також різні за смаком соуси. Кількість заправки для кожної порції салату визначається індивідуальним смаком [2].

У той же час заправка - це складова, що поліпшує її смак і підходить тільки до певних продуктів. Ці заправки мають точну рецептуру і вживаються з конкретними салатами. Наприклад, зелений салат краще готувати із заправкою з соняшникової олії з оцтом і сіллю. До салатів з оселедця з цибулею та картоплею більше підійде гірчична - з соняшниковою олією і оцтом і т. д [2].

Салатні заправки бувають і складними, що містять багато компонентів (в залежності від складу салату і його смаку). Тому-то в рецептах заправок зазвичай тільки перераховані необхідні компоненти, а їх співвідношення і кількість кухар визначають самостійно.

Від правильно підбраною, апетитною, приємно гострої й пікантної салатної заправки багато в чому залежать смак і якість приготовлених салатів. Слід знати деякі тонкощі використання найбільш популярних салатних заправок:

- майонезом, змішаним з гірчицею готовою їдальні заправляють салати з селери, а також салати по-російськи і картопляні салати, в які додано естрагон;
- соуси зі сметани та оцту найкраще підходять для заправки зелених салатів;
- соусом з рослинної олії і оцту можна заправити листя шпинату, зеленого салату або цикорію і цибулі, картопляні салати, салати з огірків, білої і червоної капусти, солодкого перцю, білої та стручкової квасолі [2].

|  |      |          |        |      |   |      |
|--|------|----------|--------|------|---|------|
|  |      |          |        |      | РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ<br>ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ | Арк. |
|  |      |          |        |      |   | 12   |
|  | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |   |      |

### 1.1.3 Значення овочів в харчуванні людини

Значення овочів в сучасному живленні величезне і багатоманітне. Багато які овочі мають значну кількість легкозасвоюваних вуглеводів.

Найбільш багаті ними морква, буряк, кольрабі, спаржа, капуста брюссельська і капуста савойська містять значну кількість легкозасвоюваних білків, а в горошку зеленому їх не менше, ніж в м'ясі. Встановлено, що капуста листова має велику кількість цінного білка - лізин. Лізин знайдений також в брюссельській, савойській і білокачанній капусті [2].

Овочі містять найцінніші смакові речовини, від яких багато в чому залежить якість їжі, вони сприяють виділенню травних соків, підвищують апетит і забезпечують краще і більш повне її засвоєння. Наприклад, в коренеплодах і зелені селери, петрушки, кропу містяться ароматичні ефірні масла, а в цибулі, часнику, хріні і інших овочах містяться глюкозиди - речовини з гострим запахом і смаком. У деяких овочах є органічні кислоти: яблучна, лимонна, винна. Встановлено, що заміна частини хліба і крупи овочами підвищує засвоюваність білків їжі на 10-15% [2].

Овочі завдяки наявності в них вітамінів, мінеральних солей, фітонцидів і ферментів є цінною лікувально-дієтичною їжею. Їжа, в якій багато різних вітамінів, легше і швидше засвоюється організмом. Відсутність або недостатня кількість вітамінів порушує правильний обмін речовин і викликає серйозні захворювання - цингу, бери-бери і малокрів'я. Багато вітамінів А і З міститься в щойно знятих з гряд петрушці, перці солодкому стручковому і капусті листовій.

У картоплі, горошку зеленому, спаржі, капусті кольоровій, капусті брюссельській і салаті багато вітамінів групи тіамін, рибофлавін, піридоксин, нікотинова і фолієва кислоти, які стимулюють обмін білків і сприяють кровотворенню в організмі людини. Важливу роль в обміні речовин грає фосфор, який міститься в спаржі, петрушці, капусті брюссельській. Надто необхідний нашому організму і калій. Його багато в зелені петрушки, капусті листовій, селері, салаті.

|  |      |          |        |      |   |      |
|--|------|----------|--------|------|---|------|
|  |      |          |        |      | РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ<br>ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ | Арк. |
|  |      |          |        |      |   | 13   |
|  | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |   |      |

Овочі є також джерелом мікроелементів (кобальт, мідь, марганець), які грають важливу роль в процесах зростання і розвитку організму. Овочі сприяють нормальній роботі органів травлення, а клітковина овочів забезпечує рух (перистальтику) шлунково-кишкового апарату. Враховуючи важливе значення овочів в живленні людини, треба вживати їх щодня в сирому, вареному, смаженому і тушкованому вигляді. Рекомендується більше вживати сирих овочів, оскільки в них повністю зберігаються цілющі і корисні речовини [2].

Ароматна зелень, як і спеції (сіль, перець), повинна постійно знаходитися на столі під час споживання їжі. Окремі види овочів сильно розрізняються по своїх достоїнствах, тому необхідно використати для приготування овочевих блюд і гарнірів не одноманітний, а різноманітний асортимент овочів. Найкраще зберігаються вітаміни в свіжих, сирих овочах відразу після їх збору. Тому вельми корисні всілякі салати з сирих овочів: капусти, моркви, редиски, помідорів, зеленої цибулі [3].

## 1.2. Вибір об'єкту, предметів та методів досліджень

*Об'єктом дослідження є:* технологія заправок салатів з сирих овочів.

При розробці технології виробництва заправки до салату з сирих овочів, за основу була взята технологічна карта № 95 «Салат з моркви яблуками та фініками» зі Збірника рецептур [4].

*Мета дослідження.* Метою даної роботи є удосконалення технології приготування заправки для салатів з сирих овочів, шляхом використання йогурту «Грецького», цитрусових та ягід.

З метою збагачення салатів біологічно активними речовинами використовують різноманітні види нетрадиційної сировини: нами запропоновано цитрусових, ягід, йогуртів, що дозволяє надати продукції певних функціональних властивостей, разом із тим позитивно впливає на організм зокрема допомагає в боротьбі зі стресом та зменшує дратівливість.

|  |      |          |        |      |   |      |
|--|------|----------|--------|------|---|------|
|  |      |          |        |      | РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ<br>ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ | Арк. |
|  |      |          |        |      |   | 14   |
|  | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |   |      |

*Предмет дослідження* – технологія кулінарних виробів, а саме заправок для салатів з сирих овочів з використанням цитрусових, ягід та йогурту «Грецького».

*Об'єкти дослідження* – є технологія кулінарних страв, заправок, салатів.

При проведенні експериментальних досліджень використовували такі нормативні документи на сировину та страви:

|   |      |
|---|------|
| ДСТУ 7035:2009 Морква свіжа. Технічні умови                       | [5]  |
| ДСТУ 8133:2015 Яблука свіжі середніх та пізніх термінів досягання | [6]  |
| ДСТУ 4603:2006 Олія лляна. Технічні умови                         | [7]  |
| ДСТУ 7183:2010. Плоди субтропічних культур свіжі. Технічні умови  | [8]  |
| ГОСТ 31852-2012. Кедрові горіхи. Технічні умови                   | [9]  |
| ДСТУ 5035:2008. Журавлина свіжа. Технічні умови                   | [10] |
| ДСТУ 4343:2004. Йогурти Загальні технічні умови                   | [11] |
| ДСТУ 7525:2014 Вода питна. Вимоги та методи контролювання якості  | [12] |

Під час обґрунтування теоретичних та практичних рекомендацій, обробки й аналізу інформації були використані такі методи:

*Органолептичні методи* дозволяють оцінити страву (заправку) на зовнішній вигляд, смак, аромат, колір.

Для проведення оцінювання дослідних зразків нами розроблено шкалу оцінювання зразків.

**Табл. 1.2. Вимоги до органолептичних показників заправки йогуртової**

| Показник         | Значення показника               |                                |                                   |                              |
|------------------|----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
|                  | 10                               | 8                              | 6                                 | 4                            |
| 1                | 2                                | 3                              | 4                                 | 5                            |
| Зовнішній вигляд | Однорідний, білого кольору,      | однорідний, вершкового кольору | Не однорідний, з різними краплями | Грудками, Жовтого кольору    |
| Смак             | Пікантний, не гіркий, не кислий. | Пікантний, з легкою гірчинкою. | Не пікантний, з легкою гірчинкою  | Не пікантний, кислий, гіркий |

| <i>Продовження табл. 1.2</i> |                   |                    |                       |                                 |
|------------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|---------------------------------|
| 1                            | 2                 | 3                  | 4                     | 5                               |
| Колір                        | Білого кольору    | Вершкового кольору | Бідно-коричневого     | Жовтуватим відтінком            |
| Консистенція                 | Однорідна, в'язка | Однорідна, в'язка  | Не однорідний, рідкий | Розшарований з грудками, рідкий |
| Прозорість                   | Не прозорий       | Не прозорий        | Напівпрозорий         | Прозорий                        |
| Сумісність з стравою         | Сумісний          | Сумісний           | Не сумісний           | Не сумісний                     |

Для інших варіантів став також розроблено таблиці оцінювання органолептичних показників, які наведені у додатку Г.

До фізіологічних методів досліджень відносять визначення харчової цінності та енергетичної цінності страви.

*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.

Усі речовини, що входять до складу харчових продуктів та їжі, поділяють на дві групи: органічні і мінеральні (вода, макро- і мікроелементи). Харчова цінність визначається не лише вмістом біологічно активних харчових речовин (нутрієнтів), але й їх співвідношенням, засвоюваністю і доброякісністю.

*Енергетична цінність* 1 г вуглеводів після перерахування на засвоєну частину становить у середньому 4,0 ккал.

Оптимальне співвідношення маси білків, жирів і вуглеводів для звичайних умов становить 1:1:4, з метою визначення кількості білків, жирів та вуглеводів, що їх отримає людина протягом доби, використовують дані про хімічний вміст та енергетичну цінність харчових продуктів [3].

Енергетичну цінність розраховували на підставі фактичного вмісту в зразках салатів з заправками білків, жирів, вуглеводів за загальноприйнятою методикою.

$$EЦ = \Sigma Б \cdot 4 + \Sigma Ж \cdot 9 + \Sigma В \cdot 4, \text{ ккал} \quad (1.1)$$

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

$\Sigma Б$  – масова частка білків в 100 г продукту, г;

$\Sigma Ж$  – масова частка ліпідів в 100 г продукту, г;

$\Sigma В$  – масова частка вуглеводів в 100 г продукту, г [13].

Визначення добового забезпечення і основних нутрієнтах при споживання інноваційної страви проводили виходячи з рекомендацій МОЗ України [14].

**Таблиця 1.3 Забезпечення добового раціону**  
(для працездатного та непрацездатного населення)

| Продукти                   | Калорійність основних продуктів харчування, ккал/100 г |                       |
|----------------------------|--|-----------------------|
|                            | Працездатні, г/день                                    | Непрацездатні, г/день |
| <i>Набір продуктів</i>     |  |                       |
| Овочі                      | 301  | 268,5                 |
| Фрукти, ягоди              | 176  | 109,5                 |
| Молочні продукти           | 1300   | 630                   |
| Яйця                       | 25   | 25                    |
| Цукор, кондвироби          | 35   | 12,3                  |
| Олія, маргарин             | 25   | 22,4                  |
| <i>Добове забезпечення</i> |  |                       |
| Білки, г                   | 87,1   | 58,6                  |
| Жири, г                    | 98,4   | 65,7                  |
| Вуглеводи, г               | 338,1  | 295,8                 |
| Енергетична цінність, ккал | 2586,4   | 2008,9                |

Визначення показників якості модельних зразків та готових десертів проводили методом візуалізації органолептичних властивостей зразків враховуючи відмінності дескрипторів.

Оцінювання впливу рослинної складової на показники якості готового виробу проводили, використовуючи критерій у вигляді суми добутоків складових показників  $f_j$ . Важливою особливістю цього критерію є те, що відбраковуються зразки (через встановлений критичний ліміт), в яких хоча б один із показників якості має хибне представлення (характеризується невеликим значенням, небажаним для виробу) [15].

*Критерій якості* в геометричній інтерпретації визначає оптимальний варіант виробу з найбільшою площею багатокутника якості, побудованого з використанням нормованих безрозмірних показників якості:

$$S = \sin \frac{2\pi}{N} \cdot \sum_{j=1}^N (f_j \cdot f_{j+1}), \text{бал}^2 \quad (1.2)$$

де  $f_i$  – значення конкретного показника, бали;

$N$  – кількість зразків.

Операційне середовище Excel дає змогу побудувати діаграму, яка враховує вплив окремих показників як позитивного, так і негативного плану на нову систему, і визначити раціональне використання добавки або вибрати режими проведення технологічних процесів [15].

*Визначення коефіцієнтів вагомості* окремих показників та їхніх дескрипторів проводили за методом Делфі, експертним методом для кожної групи показників за середньостатистичними значеннями дескрипторів даної групи, за умови, що сума показників групи дорівнює 10 балів [16,17].

*Визначення рейтингу модельних зразків* та готових страв проводили за розробленим методом, як сума множин значень середніх показників дискрепторів добуток на коефіцієнт вагомості за кожним дискрептором .

Визначення пріоритетності (рейтингу) отриманих напівфабрикатів можливо за умови використання коефіцієнтів вагомості (за 10-бальною системою) та перерахунку основних показників у рейтингові значення:

$$P = \sum_{i=1}^n (m_i p_i); \quad (1.3)$$

$m_i$  – значення коефіцієнта вагомості, бал;

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

$r_i$  - значення основного показника, бал;

При обробці результатів досліджень було використано таке програмне забезпечення: MicrosoftOffice 2016, LibreOfficeCalc, а також MicrosoftOffice Excel 2016.

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

Класична технологія приготування технологічна карта №95 «Салат з моркви яблуками та фініками» зі Збірника рецептур [4].

Сиру очищену моркву нарізають соломкою. Яблука з віддаленим насіннєвим гніздом нарізають тонкими скибочками, фініки – шматочками. Морква з'єднують із яблуками, або фініками додають цукор, викладають гіркою та поливають сметаною.

В результаті розробки нових рецептур було запропоновано заміну заправки: тобто сметани на апельсинову, журавлиному, та заправку на основі йогурту. Додали лляну олію задля кращого засвоювання каротину [19]. Також виключили фініки та додавши кедрові горіхи багаті на білки, високий вміст ненасичених жирних кислот. Кедрові горі – корисні при проблемах із здоровою залозою, завдяки йод [18].

#### **1.3.1 Обґрунтування вибору сировини**

Йогурт - кисломолочний продукт з підвищеним вмістом сухих знежирених речовин молока, виготовлений з використанням суміші заквасувальних мікроорганізмів - термофільних молочнокислих стрептококів та болгарської молочнокислої палички. Згідно зі статистикою, непереносимість лактози в наш час відзначається у 15% людей. Саме тому було вибрано без лактозний йогурт. Виготовлення безлактозного продукту, по суті, нічим не відрізняється від виробництва класичного молочного: просто на певному етапі в нього вводиться фермент лактаза.

|  |      |          |        |      |   |      |
|--|------|----------|--------|------|---|------|
|  |      |          |        |      | РОЗДІЛ 1 ОБґРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ<br>ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ | Арк. |
|  |      |          |        |      |   | 19   |
|  | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |   |      |

Лляна олія. Отримують олію з насіння льону шляхом холодного віджиму. Великий цілитель стародавності Гіппократ використовував її для лікування хвороб шлунка, опіків, ран. У Стародавньому Єгипті з лляної олії робили різні косметичні засоби, з неї виготовляли креми, маски для обличчя та волосся і навіть робили з ним обгортання, як і сучасні красуні.

Харчову олію з насіння льону радять додавати в різноманітні салати та вінегрети, змішувати з кефіром, йогуртом, а також медом, вживати з відвареною картоплею і квашеною капустою, заправляти нею різноманітні каші. Додавати лляну олію можна також в сир і соуси. Її часто додають в випічку для особливого аромату і жовтувато-оранжевого відтінку.

Треба відзначити, що варто вживати харчову олію холодною і не піддавати термічній обробці, так вона не втратить лікувальних властивостей і збереже в складі всі вітаміни і корисні речовини.

Лляна олія унікальна, оскільки в ній містяться поліненасичені жирні кислоти омега-3 (60%), омега-6 (20%) і омега-9 (10%) і деякі інші ненасичені жирні кислоти (10%). Якщо омега-6 і омега-9 є і в інших оліях (наприклад, оливковій, рапсовій, соняшниковій), то таким високим вмістом омега-3 може похвалитися тільки лляна.

У такій кількості ці поліненасичені жирні кислоти міститься лише в риб'ячому жирі. До речі, саме тому специфічний запах олії лляного насіння дещо нагадує запах риб'ячого жиру. Такий аромат - показник її натуральності та чистоти.

Крім жирних кислот в олії лляного насіння міститься велика кількість мінеральних речовин (калій, магній, цинк, мідь), вітамінів А, Е, В1, В2, В6, С, органічні кислоти і ферменти.

Апельсин – надзвичайно корисний плід, що має багатий вітамінно-мінеральний склад. У ньому містяться: бета-каротин, фолієва кислота, вітаміни групи В, А, В1, В2, В5, В6, С, Н і РР, а також необхідні організму мінеральні речовини: калій, кальцій, магній, цинк, залізо, фосфор та натрій.

|  |      |          |        |      |   |      |
|--|------|----------|--------|------|---|------|
|  |      |          |        |      | РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ<br>ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ | Арк. |
|  |      |          |        |      |   | 20   |
|  | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |   |      |

В апельсині, особливо в білій частині шкірки, містяться пектини, що сприяють посиленню моторики кишечника та зменшенню гнильних процесів.

Апельсиновий сік, як і весь плід в цілому, має протизапальну та антимікробну дію та тонізуючий ефект, рекомендований при захворюваннях нервової системи, подагрі та для відновлення після перенесених вірусних захворювань та переломів, оскільки сприяє регенерації кісткової тканини [7].

Журавлина – це кисла ягода, яку зазвичай додають у соки, соуси та харчові добавки. Окрім цього, сушена журавлина є чудовою альтернативою родзинкам під час випікання чи оздоблення страв.

Деякі дієтологи зараховують журавлину у категорію суперфудів – це продукти переважно рослинного походження, які мають високу концентрацію корисних речовин.

Корисні властивості журавлини добре відомі – вона містить низку вітамінів (групи В, С, Е та інших), а також важливі для людського організму мінерали: магній, фосфор, натрій, залізо, кальцій. Крім того, до її складу входять пектини, цукри, поліфеноли і танін. Регулярне вживання журавлини або її соку значно зміцнює імунітет.

Журавлина також є джерелом антиоксидантів – поліфенолів, а саме:

- кверцетину;
- міріцетину;
- пеонідину. Разом з ціанідіном пеонідин відповідає за насичений червоний колір журавлини.
- урзолової кислоти;

Антиоксиданти містяться у шкірці ягоди, тому в журавлиному соці їхній вміст значно менший [5].

### 1.3.2 Розробка інноваційної технології салатних заправок

Робота проводилася на кафедрі технології ресторанної і аюрведичної продукції НУХТ. Виходячи з літературних та інтернет джерел нами було запропоновано вдосконалення страви «Салат з моркви з яблуком» зі збірника

|      |          |        |      |  |   |      |
|------|----------|--------|------|--|---|------|
|      |          |        |      |  | РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ<br>ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ | Арк. |
|      |          |        |      |  |   | 21   |
| Арк. | № докум. | Підпис | Дата |  |   |      |

рецептур [4]. Технологічні карти представлено в Додатку А. Розроблені технологічні схеми наведено в Додатку Е.

### 1.3.3 Органолептична оцінка салатів з новими заправками

Органолептичне оцінювання проводили по розробленими показникам (Розділ 1, таблиця 1.2) та за методом експертних оцінок. В склад Дегустаційної комісії мої рідні та друзі. Протоколи Дегустаційних листів наведено у додатку Д.

**Таблиця 1.4 -Оцінка органолептичних показників якості «йогуртової заправки», бали**

| Показники страви       | Дегустатори    |              |            |                |              |                 |          | Середній бал показника |
|------------------------|----------------|--------------|------------|----------------|--------------|-----------------|----------|------------------------|
|                        | Мазуренко П.О. | Комашко С.Ю. | Пилис Р.І. | Мальченко С.О. | Малявін К. Ю | Завгородній С.Г | Коба М.О |                        |
| Зовнішній вигляд       | 8              | 9            | 7          | 7              | 10           | 8               | 10       | <b>8,43</b>            |
| Смак                   | 10             | 10           | 9          | 8              | 8,5          | 9               | 7        | 8,78                   |
| Аромат                 | 10             | 10           | 8          | 9              | 8            | 9               | 7        | 8,71                   |
| Колір                  | 10             | 10           | 10         | 10             | 10           | 9               | 9        | 9,71                   |
| Сумісність з стравою   | 8              | 9            | 9          | 8              | 10           | 8               | 8        | 8,57                   |
| Консистенція,          | 8              | 8            | 8          | 9              | 10           | 9               | 9        | 8,71                   |
| Прозорість             | 8              | 9            | 10         | 10             | 10           | 8               | 7        | 8,86                   |
| <b>Критерій якості</b> |                |              |            |                |              |                 |          | <b>544,78</b>          |

Розрахунки середнього балу проводили за основними дегустаційними показниками. На прикладі «йогуртової заправки» (таблиця 1.4) наведено визначення органолептичних показників страви. Для інших інноваційних страв таблиці дегустаційних листів наведено у Додатку Д.

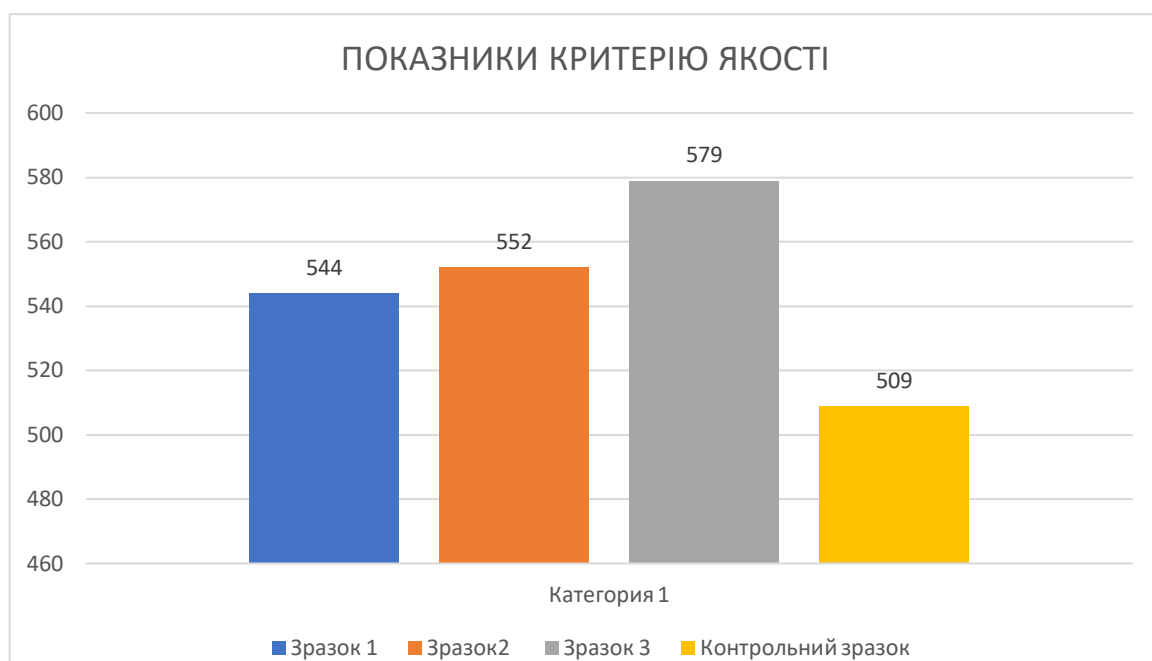
**Табл.1.5 Органолептичні показники заправок.**

| Показник                               | Значення показника, бал |                      |                      |                    |
|--|-------------------------|----------------------|----------------------|--------------------|
|  | Заправка йогуртова      | Заправка з журавлини | Заправка апельсинова | Контрольний зразок |
|  | Зразок 1                | Зразок 2             | Зразок 3             |                    |
| Зовнішній вигляд                       | 8,4                     | 9                    | 9,4                  | 8                  |
| Смак                                   | 8,8                     | 8,4                  | 9,2                  | 8,2                |
| Аромат                                 | 8,7                     | 8                    | 9,3                  | 8,6                |
| Колір                                  | 9,7                     | 9,1                  | 8,7                  | 8,9                |
| Сумісність з стравною                  | 8,6                     | 9,1                  | 9,3                  | 8,5                |
| Консистенція,                          | 8,7                     | 9,1                  | 9,4                  | 9                  |
| Прозорість                             | 8,9                     | 9,3                  | 8,3                  | 8,5                |
| <b>Середній бал</b>                    | <b>8,8</b>              | <b>8,85</b>          | <b>9</b>             | <b>8,5</b>         |
| <b>Критерій якості бал<sup>2</sup></b> | <b>544</b>              | <b>552</b>           | <b>579</b>           | <b>509</b>         |

За отриманими даними органолептичного оцінювання зразків заправок, було обчислено критерій якості (по площі профілограм, формула 1.2.), що визначає загальну комплексну оцінку новим стравам та побудовано профілограми якості органолептичних показників по кожній страві.

$$K_{Я_{зразок1}} = 8,43 * 8,78 + 8,78 * 8,71 + 8,71 * 9,71 + 9,71 * 8,57 + 8,57 * 8,71 + 8,71 * 8,86 + 8,86 * 8,43 = 544,78, \text{ бал}^2$$

Розрахункові дані по експертній оцінці для інших розроблених напівфабрикатів наведено в Додатку Г.



### Рис 1.1 - Показники критерію якості нових заправок

Порівнюючи дані показників критерію нових заправок необхідно відмітити, що всі зразки мають значно кращі показники в порівнянні з контрольним зразком (509,31 балів<sup>2</sup>). Йогуртова заправка перевищує значення контрольного зразку на 35,47 балів<sup>2</sup> (має 544,78 балів<sup>2</sup>), журавлинова на 42,77 (має 552,08 балів<sup>2</sup>), апельсинова заправка на 70,2 (має 579,51 балів<sup>2</sup>).

### 1.3.4 Розрахунок енергетичної та харчової цінності нових страв.

Виходячи з аналітичного огляду літературних та інтернет джерел нами запропоновано використання цитрусових, ягід та йогурту «Грецького» для заправки, що дозволяє надати стравам певних функціональних властивостей, разом із тим позитивно впливає на організм людини. На нові страви розроблено технологічні карти (додаток А) та технологічні схеми приготування страв (додаток Е).

На розроблені зразки салатів з соусами заправок визначено хімічних склад та проведено розрахунок харчової та енергетичної цінності страв.

**Табл. 1.6 Хімічний склад «Салат з моркви та яблуками та йогуртовою заправкою»**

| Сировина                              | Витрати сировини на 1 порцію |       | Вміст харчових речовин |          |               |
|---------------------------------------|------------------------------|-------|------------------------|----------|---------------|
|                                       | брутто                       | нетто | білків, г              | жирів, г | вуглеводів, г |
| Морква                                | 84                           | 70    | 0,91                   | 0,07     | 4,83          |
| Яблука                                | 39                           | 30    | 0,12                   | 0,06     | 5,73          |
| Йогурт без лактозний                  | 45                           | 44    | 2,2                    | 1,41     | 2,2           |
| Ляна олія                             | 10                           | 10    | 0                      | 10       | 0             |
| Часник                                | 3                            | 2     | 0,13                   | 0        | 0,60          |
| Сік лимона                            | 0,5                          | 0,5   | 0                      | 0        | 0             |
| Волоські горіхи                       | 20                           | 10    | 1,52                   | 6,52     | 0,7           |
| <b>Вихід:</b>                         | -                            | 165   | -                      | -        | -             |
| <b>Харчова цінність порції страви</b> |                              |       | 4,88                   | 18,07    | 14,07         |
| <b>Харчова цінність 100 г страви</b>  |                              |       | 2,93                   | 10,85    | 8,52          |

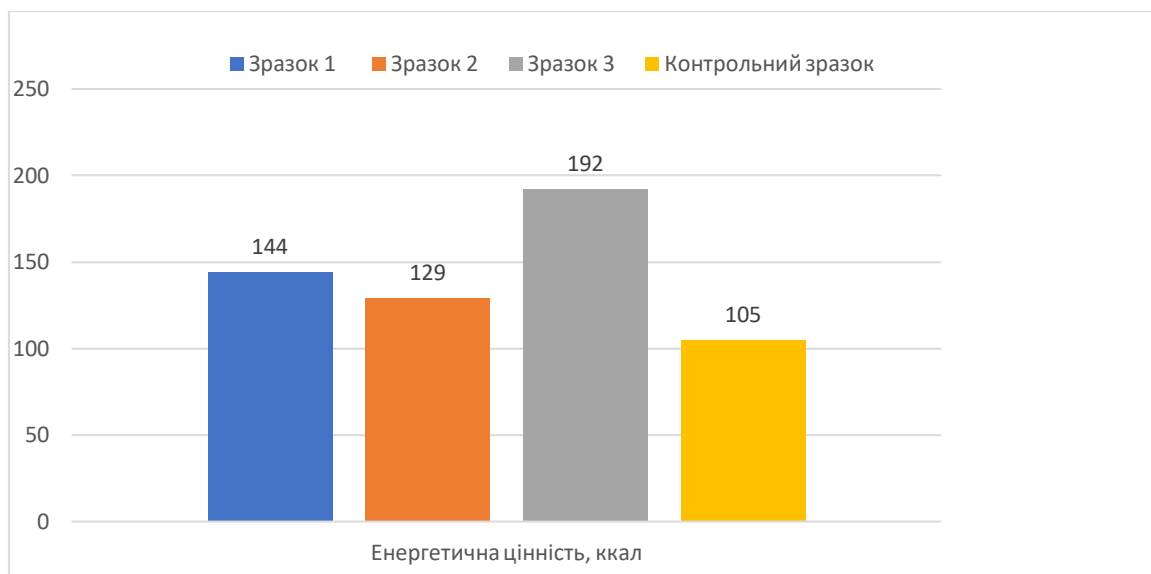
Таблиці визначення хімічного складу інших зразків з заправкою з журавлини та апельсину наведено у додатку Е.

Розрахунок енергетичної цінності ...проводили по формулі 1.1.

$$ЕЦ_1 = 4 * 2,93 + 9 * 10,85 + 4 * 8,52 = 144 \text{ ккал}$$

$$ЕЦ_2 = 4 * 1,58 + 9 * 8,47 + 4 * 11,63 = 126 \text{ ккал}$$

$$ЕЦ_3 = 4 * 1,64 + 9 * 15,92 + 4 * 11,42 = 193 \text{ ккал}$$



**Рис. 1.2 Енергетична цінність розроблених страв**

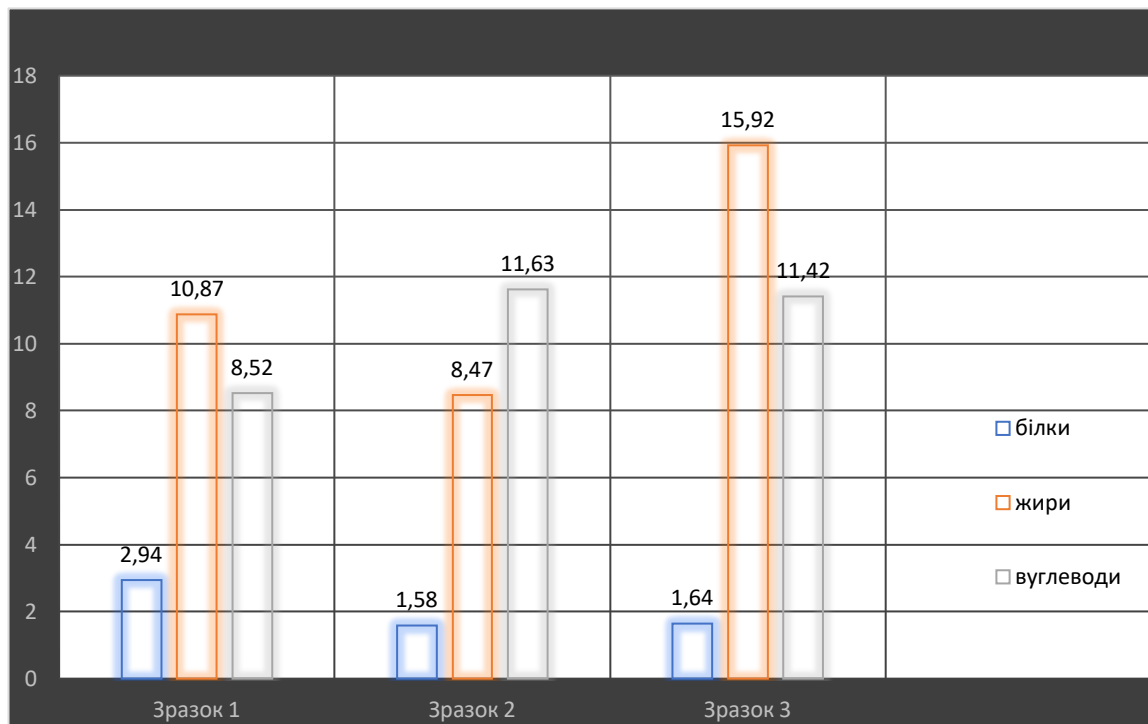
Виходячи з Рис. 1.2. енергетична цінність розроблених страв в зрівнянні з контрольним зразком виросла зразок 1 на 34 ккал (має 139ккал), зразок 2 на 24 ккал (має 129ккал), зразок 3 на 87 ккал (має 192ккал).

**Табл. 1.7 Показники харчової цінності модельних зразків**

| Харчова цінність, г/100г   | Найменування зразків                           |   |   | Контрольний зразок |
|----------------------------|--|---|---|--------------------|
|                            | Зразок 1 -<br>Салат /<br>заправка<br>йогуртова | Зразок 2-<br>Салат /<br>заправка з<br>журавлини | Зразок 3-<br>Салат /<br>заправка<br>апельсинова |                    |
| Білків                     | 2,93   | 1,58  | 1,64  | 1,42               |
| Жирів                      | 10,85  | 8,47  | 15,92   | 3,23               |
| Вуглеводів                 | 8,52   | 11,63   | 11,42   | 18,64              |
| Енергетична цінність, ккал | 144  | 126   | 193   | 105                |
| Співвідношення Б: Ж: В     | 1: 3,7:2,9                                     | 1:5,3:7,3                                       | 1:9,7:7   | 1:2,2:13,1         |

Аналіз результатів розрахунків харчової цінності показав, що найбільш збалансованим є зразок 1, а саме «Салат з моркви та яблуками та йогуртовою заправкою».

**Рис. 1.3 Показники харчової цінності страв з заправками**



Згідно з даними гістограми найбільш збалансованим є зразок 1, а саме «Салат з моркви та яблуками та йогуртовою заправкою».

### Висновки до розділу 1

В даному розділі було проведено класифікацію салатів охарактеризовано заправки. Обґрунтовано та проведено вибір об'єкту та методів досліджень, вибір сировини для удосконалення технології заправок для салатів з сирих овочів.

На розроблені страви прораховано харчову, енергетичну цінність.

## РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ


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

Для проектування закладу ресторанного господарства було вибрано Голосіївський район міста Києва.

Київ — столиця та найбільше місто України, одне з найбільших і найстаріших міст Європи. Розташований у середній течії Дніпра, у північній Наддніпрянщині. Політичний, соціально-економічний, транспортний, освітньо-науковий, історичний, культурний та духовний центр України. У системі адміністративно-територіального устрою України Київ має спеціальний статус, визначений Конституцією, і не входить до складу жодної області, хоча і є адміністративним центром Київської області. Місце розташування центральних органів влади України, іноземних місій, штаб-квартир більшості підприємств і громадських об'єднань, що працюють в Україні.

Голосіївський – один з найбільших за територією районів Києва. Він бере початок у центрі столиці – від Хрещатика і простягається аж до його південно-східних околиць. Таким чином, район є південними та південно-західними воротами Києва.

Територія району – 15 635,56 тис.га, що складає 18,7% від загальної площі м. Києва. Складається з наступних історичних місцевостей: Паньківщина, Передславине, Ямки, Саперна слобідка, Байкове, Забайков'я, Деміївка, Ширма, Цимбалів Яр, Добрий шлях, Голосіїв, Теремки, Феофанія, Лиса гора, Багринова гора, Мишоловка, Самбурки, Китаєво, Пирогів, Церковщина, Нижня Теличка, Корчувате, Віта, Острів Водників.

| Зм.       | Кільк. | № докум.       | Підпис  | Дата | Розширення технології салатів із сирих овочів для кафе загального типу |        |       |         |
|-----------|--------|----------------|---|------|--|--------|-------|---------|
| Розробив  |        | Мазуренко П.О. |  |      | РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ                      | Стадія | Аркуш | Аркушів |
| Керівник  |        | Корецька І.Л.  |   |      |  |        | 27    | 84      |
| Н. Контр. |        |                |   |      | НУХТ ХЧ-4-13ск   |        |       |         |
| Затвердив |        | Неміріч О.В.   |   |      |  |        |       |         |

У Голосіївському районі м. Києва зосереджено великий природно-рекреаційний та історико-культурний потенціал, розвинена туристична інфраструктура, значна матеріальна база туризму, діють туристичні підприємства та організації різної форми власності. Сучасна туристична індустрія є однією з найбільш пріоритетних галузей економіки та культури, розглядається як невід’ємна складова частина соціальної сфери району, як дієвий засіб формування ринкових механізмів, поповнення бюджету, створення нових робочих місць.

„Зеленою скарбницею” Києва, його „візитною карткою” є найдавніший і один з найбільших у Європі - Голосіївський ліс – неоціненне багатство міста. Його цінність полягає в тому, що тут майже не відчувається втручання цивілізації. Ця унікальна пам’ятка природи об’єднує Феофанію, Голосіївський парк культури і відпочинку ім. М.Т. Рильського та, власне, ліс. Зелений профіль Голосіївського лісу визначається більш як 250 видами дерев і кущів, що мають цінні санітарно-гігієнічні властивості. На ділянці між Голосієвом і Феофанією збереглося кілька унікальних дубів віком 1000, 400 та 200 років.

З метою збереження, відтворення та раціонального використання особливо цінних природних комплексів Київського Полісся та поліпшення екологічного стану м.Києва Указом Президента України від 27.08.2007 року № 794/2007 створено Національний природний парк “Голосіївський” загальною земельною ділянкою 4521,29 га.

Крім того, у Голосіївському районі знаходяться найбільші паркові масиви:

- Голосіївський парк культури і відпочинку ім. М. Рильського;
- Парк пам’ятка садово-паркового мистецтва „Феофанія”;
- Ботанічний сад Національного університету біоресурсів і природокористування України;
- Парк-пам’ятка садово-паркового мистецтва Виставки досягнень народного господарства України (нині НК „Експоцентр України”);
- Парк „Лиса гора”;
- Лісопаркове господарство „Конча-Заспа”.

|      |          |        |      |  |  |      |
|------|----------|--------|------|--|--|------|
|      |          |        |      |  | РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ<br>ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ | Арк. |
|      |          |        |      |  |  | 28   |
| Арк. | № докум. | Підпис | Дата |  |  |      |

Територією Голосіївського району протікають річки Дніпро, Либідь, Віта, Коник. Каскади Голосіївських, Оріховатських та Китаївських ставків прикрашають територію району та міста.

Уздовж Дніпровської берегової смуги Голосіївського району знаходяться острови Жуків, Ольжин, Козачий.

Цілісні лісоозерні природні комплекси з комфортними мікрокліматичними характеристиками, сприятливі природні умови зумовили розвиток санаторно-курортного напрямку туризму. Всього на території району знаходиться 17 закладів санаторно-курортного і оздоровчого спрямування: 4 санаторії в т.ч. 1 дитячий, 3 санаторії-профілакторії, 1 бальнеологічна лікарня, 7 пансіонатів та баз відпочинку, 2 дитячих оздоровчих закладів. Найвідоміший - кліматичний рівнинний курорт „Конча-Заспа” загальною площею 1587 га, умови якого сприятливі для лікування захворювань органів кровообігу та нервової системи.

Невід’ємною частиною туристичної інфраструктури є музеї. Наразі в Голосіївському районі м. Києва функціонують:

Національний музей народної архітектури та побуту України, Київський літературно-меморіальний музей М. Рильського, Музей видатних діячів української культури: Л.Українки, М.Лисенка, П.Саксаганського, М.Старицького, історико-меморіальний музей М.Грушевського, Національний музей бджільництва України при Національному науковому центрі „Інститут бджільництва імені П.І. Прокоповича”.

Готельні послуги в Голосіївському районі м. Києва надають 7 зіркових:

Готель „Холідей Інн”\*\*\*\*, „Готель Парк „Голосіїво”\*\*\*\*, Готель „Мир”\*\*\*, Готель „Ramada Encore”\*\*\*, ПАТ Готель «Голосіївський»\*\*\*, Готель «Раціотель Київ»\*\*\*, Бізнес-готель «Рейкартц Аташе Київ»\*\*\*. Крім того, діє 14 підприємств готельного сервісу.

На території Голосіївського району м. Києва діють 4 кінотеатра: Кінотеатр «Лінія кіно» у ТЦ “Магеллан”, кінотеатр “Баттерфляй Де Люкс», кінотеатр „СінемаСіті” у ТРЦ „Оушен-Плазі”, кінотеатр «Мультиплекс» у ТРЦ Атмосфера

|  |      |          |        |      |  |      |
|--|------|----------|--------|------|--|------|
|  |      |          |        |      | РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ<br>ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ | Арк. |
|  |      |          |        |      |  | 29   |
|  | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |  |      |

У Голосіївському районі активно розвивається дитячий та молодіжний туризм. Функціонує 30 формувань туристично-краєзнавчого, спортивно-пішохідного спрямування, в яких займається близько 700 осіб. Загалом, туристичною роботою охоплено більше 8 тис. дітей та молоді району. Учасники туристичних гуртків та клубів здійснюють цікаві подорожі, велосипедні походи різними регіонами України; походи вихідного дня вихованців гуртків спортивного та історико-краєзнавчого туризму; байдарочні походи; спелеопоходи печерами Криму, Тернопільської області, Кам'янець-Подільського, Львова; походи по спортивному скелелазінню; гірські сходження на вершини Карпат, Кавказу та Кримських гір; районі туристичні зльоти та фестивалі, змагання зі спортивного орієнтування та техніки пішохідного туризму; туристичні зльоти; екскурсії, культпоходи та інше.

#### Межі району

Від Кільцевої дороги по північно-західній межі гаража в районі вулиці Дмитра Луценка; вулиця Юрія Смолича, вулиця Григорія Гуляницького; Московський провулок; межа забудови селища Жуляни; вулиця Михайла Максимовича; західна межа будівництва території механічного заводу; межа території автобази № 1; вулиця Кайсарова; вулиця Володимира Брожка; межа Байкового кладовища (включно); по залізниці до Байкової вулиці; Байкова вулиця; по р. Либідь; до вулиці Іллі Еренбурга; північно-східна межа залізниці; по вулиці Льва Толстого; по Великій Васильківській вулиці, Либідська площа, бульвар Дружби народів, залізниця, фарватер р. Дніпро, межа м. Києва до Кільцевої дороги.

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

Загальну кількість місць в загальнодоступній мережі закладів ресторанного господарства району (мікрорайону, міста), Р, місць, для визначеної чисельності мешканців району (мікрорайону, міста) розраховується

на підставі нормативу місць на 1000 мешканців для різних міст за формулою:

|      |          |        |      |  |  |      |
|------|----------|--------|------|--|--|------|
|      |          |        |      |  | РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ<br>ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ | Арк. |
|      |          |        |      |  |  | 30   |
| Арк. | № докум. | Підпис | Дата |  |  |      |

$$P = \frac{N1 \times k \times n}{1000} \quad (2.1)$$

де N1 – чисельність населення району (мікрорайону, міста), осіб;

k – коефіцієнт внутрішньоміської 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 (додаток В).

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

$$k = \frac{(N1 - (N2 - N3)) \times p}{N1} \quad (2.2)$$

де N2 – кількість людей, що виїждять на роботу до інших районів міста (з 9 год до 19 год), осіб (люди працездатного віку за виключенням непрацюючого

населення (дані фонду зайнятості);

N3 – кількість людей, що приїждять в денний час до району (мікрорайону), осіб (згідно даних відділу статистики щодо кількості робочих місць на підприємствах району);

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.

$$K = \frac{(143157 - (73527 - 52234)) \times 0,67}{143157} = 0,57$$

$$P = 143157 \times 0,57 \times 37 / 1000 = 3019$$

Різниця між потребою (3019) і наявними місцями (800) в загальнодоступній мережі закладів ресторанного господарства району і є підставою для проектування закладу ресторанного господарства.

|  |      |          |        |      |  |      |
|--|------|----------|--------|------|--|------|
|  |      |          |        |      | РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ<br>ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ | Арк. |
|  |      |          |        |      |  | 31   |
|  | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |  |      |

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

Під час дослідження в Голосіївському районі міста Києва в радіусі 3 км від місця розташування проектного закладу ресторанного господарства потрібно охарактеризувати наявність існуючої мережі підприємств харчування

Отримані дані наведені в табл. 2.1

**Табл.2.1 Дислокація закладів ресторанного господарства Голосіївського району**

| Діючі заклади              | Адреса                                  | Кількість місць | Режим роботи | Метод обслуговування |
|----------------------------|---|-----------------|--------------|----------------------|
| Ресторан ESHAK             | Вулиця Маршала Конєва, 10/1, Київ,      | 100             | 12:00-00:00  | Офіціантами          |
| Ресторан SHEF              | вулиця Маршала Конєва, 6, Київ,         | 80              | 10:00-22:00  | Офіціантами          |
| Ресторан Sushi-Point       | вулиця Михайла Ломоносова, 60/5, Київ,  | 60              | 10:00-22:00  | Офіціантами          |
| Ozero Ресторан Караоке-бар | вулиця Маршала Конєва, 8, Київ,         | 80              | 11:00-23:00  | Офіціантами          |
| "Мама Цілувала" ресторан   | вулиця Маршала Конєва, 12, Київ,        | 80              | 9:00-20:00   | Офіціантами          |
| Ресторан Стейк Хаус        | вулиця Академіка Вільямса, 19/14, Київ, | 100             | 12:00-00:00  | Офіціантами          |
| Піцерія Datterino          | Вулиця Академіка Вільямса, 19/14, Київ, | 80              | 10:30-22:00  | Офіціантами          |
| Ресторан Джотто            | вулиця Маршала Конєва, 10/1, Київ,      | 100             | 11:00–23:00  | Офіціантами          |
| Ресторан SushiMode         | вулиця Маршала Конєва, 10/1, Київ,      | 70              | 11:00–22:00  | Офіціантами          |
| Ресторан Щастя             | вулиця Академіка Вільямса, 17/11, Київ, | 70              | 09:00–22:00  | Офіціантами          |
| Всього                     |   | 800             |              |                      |

Аналіз структури існуючої мережі закладів ресторанного господарства Голосіївського району за типами надається у вигляді табл.2.2.

|      |          |        |      |  |  |      |
|------|----------|--------|------|--|--|------|
|      |          |        |      |  | РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ<br>ОБґРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ | Арк. |
|      |          |        |      |  |  | 32   |
| Арк. | № докум. | Підпис | Дата |  |  |      |

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

| Тип підприємств                      | Рекомендоване співвідношення | Існуюче співвідношення |
|--------------------------------------|------------------------------|------------------------|
| Їдальні                              | 15                           | -                      |
| Ресторани                            | 25                           | 70                     |
| Кафе                                 | 35                           | 10                     |
| Бари                                 | 5                            | 10                     |
| Підприємства швидкого обслуговування | 20                           | 10                     |
| Всього                               | 100                          | 100                    |

Згідно даним таблиці 2.2 в Голосіївському районі м. Києва перевищують бари та ресторани та взагалі відсутні їдальні та кафе. Тому проектування кафе буде доцільне.

#### **2.4 Дослідження контингенту потенційних споживачів**

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

**Таблиця 2.3 – Контингент потенційних споживачів**

| Організація, установа | Режим роботи | Кількість працюючих та відвідувачів, осіб | Питома вага споживачів, що користуються послугами закладів ресторанного господарства, % | Кількість потенційних споживачів, осіб |
|-----------------------|--------------|---|---|--|
| 1                     | 2            | 3   | 4   | 5                                      |
|                       |              |   |   |  |

| 1                                     | 2           | 3       | 4  | 5    |
|---------------------------------------|-------------|---------|----|------|
| Спортивний клуб Sport Life Теремки    | 07:00–23:00 | 1000    | 60 | 600  |
| Парк «Теремки»                        | цілодобово  | 200     | 15 | 30   |
| Liko-School                           | 08:00–20:00 | 300     | 10 | 30   |
| Готель FAVOR PARK                     | Цілодобово  | 200     | 30 | 60   |
| Військовий інститут ім. Т.Г. Шевченка | 08:00–20:00 | 500     | 15 | 75   |
| Мешканці району                       | -           | 143 157 | 5  | 7157 |
| Всього                                |             |         |    | 7952 |

Виходячи з даних таблиці у досліджуваному районі всього 7952 потенційних споживачі, проте загальна кількість існуючих місць складає 800, що дає підставу вважати що проєктований заклад буде користуватися попитом.

## **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 (кафе 10:00-22:00).

З метою позиціонування проєктованого закладу необхідно розробити його концепцію та визначити основну ідею функціонування підприємства з орієнтуванням його на певні сегменти споживчого ринку.

Характеристика обраних ознак концепції функціонування майбутнього закладу ресторанного господарства надається у вигляді табл.2.4.

|  |      |          |        |      |  |      |
|--|------|----------|--------|------|--|------|
|  |      |          |        |      | РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ<br>ОБґРУНТУВАННЯ ПРОЄКТУ | Арк. |
|  |      |          |        |      |  | 34   |
|  | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |  |      |

**Таблиця 2.4 – Концепція діяльності проектного ЗРГ**

| <b>Ознаки концепції</b>           | <b>Характеристика ознак</b>   |
|-----------------------------------|---|
| ◆ Тип ЗРГ                         | Кафе загального типу  |
| ◆ Спеціалізація                   | –   |
| ◆ Кулінарне спрямування закладу   | Середземноморська   |
| ◆ Місце знаходження<br>- фактичне | м. Київ, вул. Ломоносова 60   |
| ◆ Контингент споживачів           | Розосереджений (студенти, спортсмени, працівники приватних установ, мешканці та гості міста тощо) |
| ◆ Формат закладу                  | Повно сервісний   |
| ◆ Формат виробництва              | На напівфабрикатах  |
| ◆ Кількість місць                 | 80  |
| ◆ Режим роботи                    | 10:00-22:00   |
| ◆ Метод обслуговування            | Офіціантами   |
| ◆ Дизайнерський стиль             | Лофт  |

Після проведених досліджень нами було обрано концепцію наведену табл. 2.4

## **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.

Характеристика зовнішніх інженерних мереж:

- Мережа енергозабезпечення в районі – трансформаторна підстанція ТП № 499 по вул. Жилянська 58-В

- Мережа водопостачання – міський водогін (діаметр) 400 мм проходить між вул. Михайла Ломоносова та будинком № 10 по вул. Маршала Конєва на відстані 100 м від межі території забудови;

- Мережа каналізації – районний колектор (діаметр) 1500 мм проходить між вул. Михайла Ломоносова та будинком № 10 по вул. Маршала Конєва на відстані 100 м від межі території забудови. Дощова каналізація – приймач дощових вод на вул. Маршала Конєва на відстані 150 м від ділянки будівництва;

- Мережа теплофікації – міський теплопровід від ТЕЦ-№ 1 (діаметр) 600 мм проходить між вул. Михайла Ломоносова та будинком № 10 по вул. Маршала Конєва на відстані 100 м від межі території забудови.

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,  $S$ , м<sup>2</sup>, розраховується відповідно до нормативу за формулою:

$$s_d = n_3 \times N. \quad (2.3)$$

де  $n_3$  – норматив площі земельної ділянки, м<sup>2</sup>/місце ;

$N$  – кількість місць у закладі, місць.

Тобто  $S = 23 \times 60 = 1380 \text{ м}^2$

Отже, для обраної ділянки була наведена характеристика можливостей підключення інженерних комунікацій до існуючих систем. На даній ділянці порожньо на ній відсутні зелені насадження, немає споруд, які потрібно руйнувати для будівництва проектного закладу.

## Висновки до Розділу 2

В даному розділі було вибрано місце під проектування, а саме м. Київ Голосіївський район вул. Ломоносова 60. Також було проведено аналіз контингенту споживачів та існуючих закладів ( а саме тип закладу, формат роботи, спрямування, режим роботи та метод обслуговування).

|  |      |          |        |      |  |      |
|--|------|----------|--------|------|--|------|
|  |      |          |        |      | РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ<br>ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ | Арк. |
|  |      |          |        |      |  | 36   |
|  | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |  |      |


## 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.

**Таблиця 3.1 – Концептуальне меню кафе**

| № рецепт.              | Назва страви  | Вихід страви |
|------------------------|---|--------------|
| 1                      | 2   | 3            |
| <i>Фірмові страви</i>  |   |              |
| Згідно ТК              | Салат з моркви та яблука ( яблука, морква, сир твердий, соус « Йогуртовий»                          | 185          |
| Згідно ТК              | Салат з моркви та яблука ( яблука, морква, кедрові горіхи, соус «Журавлиновий»                      | 185          |
| Згідно ТК              | Салат з моркви та яблука (яблука, морква, апельсин, кедрові горіхи, соус «Цитрусовий»               | 185          |
| <i>Холодні закуски</i> |   |              |
| Згідно ТК              | Салат «Цезар» (салат айсберг, сухарики, черрі, соус «цезар», курка, сир пармезан )                  | 250          |
| Згідно ТК              | Салат «Грецький» (айсберг, помідори, огірки, перець, сир фета, соус «грецький»)                     | 240          |
| Згідно ТК              | Салат з тунцем (салат айсберг, черрі, тунець, соус «Гірчично-медовий»)                              | 250          |
| Згідно ТК              | Салат зелений з креветкою (мікс салату, черрі, соус «Гірчично-медовий», креветка, кедрові горіхи)   | 220          |
| <i>Основні страви</i>  |   |              |
| Згідно ТК              | Спагеті «Карбонара» (спагеті, бекон, вершки, яйце, оливкова олія, сир пармезан, базилік)            | 270          |
| Згідно ТК              | Спагеті «Болоньє» (спагеті, яловичина, цибуля, помідори, перець болгарський, сир пармезан, базилік) | 310          |
| Згідно ТК              | Паста з індичкою (паста, індичка, вершки, соєвий соус, пармезан)                                    | 270          |

|           |        |                |   |      |  |  |  |        |       |         |
|-----------|--------|----------------|---|------|--|--|--|--------|-------|---------|
|           |        |                |   |      | Розширення технології салатів із сирих овочів для кафе загального типу |  |  |        |       |         |
| Зм.       | Кільк. | № докум.       | Підпис  | Дата |  |  |  |        |       |         |
| Розробив  |        | Мазуренко П.О. |  |      | РОЗДІЛ 3<br>ОРГАНІЗАЦІЙНО-<br>ТЕХНОЛОГІЧНИЙ                            |  |  | Стадія | Аркуш | Аркушів |
| Керівник  |        | Корецька І.Л.  |   |      |  |  |  | 37     | 84    |         |
| Н. Контр. |        |                |   |      | НУХТ ХЧ-4-13ск   |  |  |        |       |         |
| Затвердив |        | Неміріч О.В.   |   |      |  |  |  |        |       |         |

Продовження табл. 3.1

| 1                     | 2   | 3   |
|-----------------------|---|-----|
| Згідно ТК             | Папардели з білими грибами ( паста, вершки, білі гриби, часник, пармезан)   | 300 |
| Згідно ТК             | Сібас з пюре з зеленого горошку (сібас, зелений горошок, вершки, мікс салату, соус зелений)   | 250 |
| Згідно ТК             | Куряча грудка з запеченими овочами (куряча грудка, перець болгарський, печериці, баклажани, томати, олія оливкова, соус кунжутний ) | 200 |
| <i>Солодкі страви</i> |   |     |
| Згідно ТК             | Тирамісу  | 150 |
| Згідно ТК             | Шоколадний фондан   | 150 |
| Згідно ТК             | Чізкейк   | 120 |
| Згідно ТК             | Морозиво:   |     |
|                       | Фісташка  | 100 |
|                       | Ваніль  | 100 |
|                       | Шоколад   | 100 |
| <i>Гарячі напої</i>   |   |     |
| Згідно ТК             | Кава та кавові напої:   |     |
|                       | Еспресо   | 30  |
|                       | Американо   | 120 |
|                       | Капучино  | 150 |
|                       | Лате  | 200 |
| Згідно ТК             | Чай:  |     |
|                       | Чорний  | 250 |
|                       | Зелений   | 250 |
|                       | Трав'яний   | 250 |
|                       | Обліпиховий   | 250 |
|                       | Маракуйя  | 250 |
| <i>Холодні напої</i>  |   |     |
| Згідно ТК             | Морс «Журавлина»  | 250 |
| Згідно ТК             | Лимонад «лайм-лимон»  | 250 |
| Згідно ТК             | Фреш:   |     |
|                       | Апельсин  | 250 |
|                       | Яблуко  | 250 |
|                       | Морква  | 250 |
|                       | Селера  | 250 |
|                       | Вода мінеральна   | 330 |
|                       | Хліб пшеничний  | 50  |
|                       | Хліб житній   | 50  |

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.

**Таблиця 3.2 – Графік завантаження обідньої зали кафе**

| Години роботи                | Оборотність місця за 1 годину, раз | Середнє завантаження залу, % | Кількість споживачів, осіб |
|------------------------------|------------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| 10-11                        | 1,5                                | 30                           | 36                         |
| 11-12                        | 1,5                                | 40                           | 48                         |
| 12-13                        | 1,5                                | 90                           | 108                        |
| 13-14                        | 1,5                                | 90                           | 108                        |
| 14-15                        | 1,5                                | 90                           | 108                        |
| 15-16                        | 1,5                                | 50                           | 60                         |
| 16-17                        | 1,5                                | 40                           | 48                         |
| 17-18                        | 0,5                                | 30                           | 12                         |
| 18-19                        | 0,5                                | 60                           | 24                         |
| 19-20                        | 0,5                                | 80                           | 32                         |
| 20-21                        | 0,5                                | 80                           | 32                         |
| 21-22                        | 0,5                                | 60                           | 24                         |
| Всього відвідувачів за день  |                                    |                              | 640                        |
| Денна оборотність місця, раз |                                    |                              | 8                          |

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

$$\text{формулою: } N_{стр.} = n_{заг} \times k \quad (3.1)$$

$$N_{стр.} = 640 \times 2,5 = 1600 \text{ шт.}$$

Розбивка сумарної кількості страв на окремі групи (холодні та гарячі закуски, супи, другі та солодкі страви) та їх розподіл за основними продуктами

(рибні, м'ясні, овочеві і т.д.) виконується з урахуванням процентного поділу страв в асортименті продукції

**Таблиця 3.3 – Асортиментний склад продукції кафе, реалізованої за день**

| Група страв                | Відсоткове співвідношення, % |                 | Кількість страв, від загальної кількості від даної групи шт.. |
|----------------------------|------------------------------|-----------------|---|
|                            | від загальної кількості      | від даної групи |   |
| Холодні страви та закуски: | 35                           |                 | 560   |
| - салати                   |                              | 100             | 560   |
| Другі гарячі страви:       | 40                           |                 | 640   |
| - борошняні                |                              | 100             | 640   |
| Солодкі страви             | 25                           |                 | 400   |
| Всього                     | 100                          |                 | 1600  |

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

**Таблиця 3.4 – Розрахунок закупівельної продукції для кафе**

| Назва продукту        | Одиниця виміру | Норма споживання на 1 відвідувача | Загальна кількість відвідувачів 640 |
|-----------------------|----------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 1                     | 2              | 3                                 | 4                                   |
| <b>Гарячі напої:</b>  | л              | 0,1                               | 64                                  |
| <b>Холодні напої:</b> | л              |                                   |                                     |
| фруктова вода         |                | 0,02                              | 13                                  |
| мінеральна вода       |                | 0,02                              | 13                                  |
| сік                   |                | 0,02                              | 13                                  |

| 1   | 2  | 3    | 4   |
|---|----|------|-----|
| власного<br>виробництва                     |    | 0,03 | 19  |
| <b>Хліб та<br/>хлібобулочні<br/>вироби:</b> | кг |      |     |
| житній                                      |    | 0,25 | 160 |
| пшеничний                                   |    | 0,5  | 320 |

На підставі розробленого меню та даних шт.17..3.3-3.4 складається денна виробнича програма (розрахункове меню) майбутнього закладу ресторанного господарства (табл.3.5-3.6).

**Таблиця 3.5 - Денна виробнича програма кафе на 80 місць.**

| №<br>рецепт.           | Назва страви  | Кількість<br>порцій, шт.. | Вихід, г |
|------------------------|---|---------------------------|----------|
| 1                      | 2   | 3                         | 4        |
| <i>Фірмові страви</i>  |   |                           |          |
| Згідно ТК              | Салат з моркви та яблука ( яблука, морква, сир твердий, соус « Йогуртовий»            | 78                        | 185      |
| Згідно ТК              | Салат з моркви та яблука ( яблука, морква, кедрові горіхи, соус «Журавлиновий»        | 77                        | 185      |
| Згідно ТК              | Салат з моркви та яблука (яблука, морква, апельсин, кедрові горіхи, соус «Цитрусовий» | 85                        | 185      |
| <i>Холодні закуски</i> |   |                           |          |
| Згідно ТК              | Салат «Цезар» (салат айсберг, сухарики, черрі, соус «цезар», курка, сир пармезан )    | 95                        | 250      |
| Згідно ТК              | Салат «Грецький» (айсберг, томати, огірки, перець, сир фета, соус «грецький»)         | 82                        | 240      |
| Згідно ТК              | Салат з тунцем (салат айсберг, черрі, тунець, соус «Гірчично-медовий»)                | 65                        | 250      |

| 1                     | 2  | 3   | 4   |
|-----------------------|--|-----|-----|
| Згідно ТК             | Салат зелений з креветкою (мікс салату, черрі, соус «Гірчично-медовий», креветка, кедрові горіхи)                                  | 78  | 220 |
| <i>Основні страви</i> |  |     |     |
| Згідно ТК             | Спагеті «Карбонара» (спагеті, бекон, вершки, яйце, оливкова олія, сир пармезан, базилік)   | 115 | 270 |
| Згідно ТК             | Спагеті «Болоньє» (спагеті, яловичина, цибуля, томати, перець болгарський, сир пармезан, базилік)                                  | 101 | 310 |
| Згідно ТК             | Паста з індичкою (паста, індичка, вершки, соєвий соус, пармезан)   | 112 | 270 |
| Згідно ТК             | Папардели з білими грибами ( паста, вершки, білі гриби, часник, пармезан)  | 102 | 300 |
| Згідно ТК             | Сібас з пюре з зеленого горошку (сібас, зелений горошок, вершки, мікс салату, соус зелений)  | 100 | 250 |
| Згідно ТК             | Куряча грудка з запеченими овочами(куряча грудка, перець болгарський, печериці, баклажани, томати, олія оливкова, соус кунжутний ) | 110 | 200 |
| <i>Солодкі страви</i> |  |     |     |
| Згідно ТК             | Тирамісу   | 104 | 150 |
| Згідно ТК             | Шоколадний фондан  | 95  | 150 |
| Згідно ТК             | Чізкейк  | 88  | 120 |
| Згідно ТК             | Морозиво:  |     |     |
|                       | Фісташка   | 40  | 100 |
|                       | Ваніль   | 36  | 100 |
|                       | Шоколад  | 37  | 100 |
| <i>Гарячі напої</i>   |  |     |     |
| Згідно ТК             | Кава та кавові напої:  | 30  |     |
|                       | Еспресо  |     | 30  |
|                       | Американо  |     | 120 |
|                       | Капучино   |     | 150 |
|                       | Лате   |     | 200 |
| Згідно ТК             | Чай:   | 34  |     |
|                       | Чорний   |     | 250 |
|                       | Зелений  |     | 250 |
|                       | Трав'яний  |     | 250 |
|                       | Обліпиховий  |     | 250 |
|                       | Маракуйя   |     | 250 |

| 1                    | 2                    | 3 | 4   |
|----------------------|----------------------|---|-----|
| <i>Холодні напої</i> |                      |   |     |
| Згідно ТК            | Морс «Журавлина»     | 6 | 250 |
| Згідно ТК            | Лимонад «лайм-лимон» | 7 | 250 |
| Згідно ТК            | Фреш:                | 6 |     |
|                      | Апельсин             |   | 250 |
|                      | Яблуко               |   | 250 |
|                      | Морква               |   | 250 |
|                      | Селера               |   | 250 |

### 3.2 Розроблення та характеристика структурно-технологічної схеми виробництва закладу ресторанного господарства

У завантажувальній відбуватиметься приймання товарів та сировини, після чого сировина направлятиметься у виробничі цехи на обробку та у складські приміщення для зберігання. Біля завантажувальної буде розміщено приміщення комірника-товарознавця, в якому будуть зберігатися документи. Складське господарство підприємства складатиметься з 5 неохолоджувальних комор (сухих продуктів; овочів та коренеплодів; бакалійних товарів та напоїв; тари та інвентарю; матеріально-технічного забезпечення) та 3 охолоджувальних камер (м'ясо-рибною; молочно-жирових продуктів та гастрономії; фруктів, овочів, зелені та напоїв).

В заготівельних цехах (м'ясо-рибному та овочевому) проводитиметься первинна механічна обробка сировини та виробництво напівфабрикатів для теплової обробки.

У холодному цеху будуть вироблятися холодні страви та закуски, солодкі страви, відбуватиметься порціонування гастрономічних продуктів, солодких страв і напоїв. В гарячому цеху виготовлятимуться перші, другі, солодкі страви, гарячі напої, буде проводитися смаження, варіння, тушкування, пасерування тощо.

У мийній ресторанна буде відбуватися миття посуду і приладів. Мийне приміщення повинно знаходитися поряд з торговим залом, роздавальної і сервізної, що дозволяє організувати чітко, без затримок роботу зі збору використаної посуду і її миття.

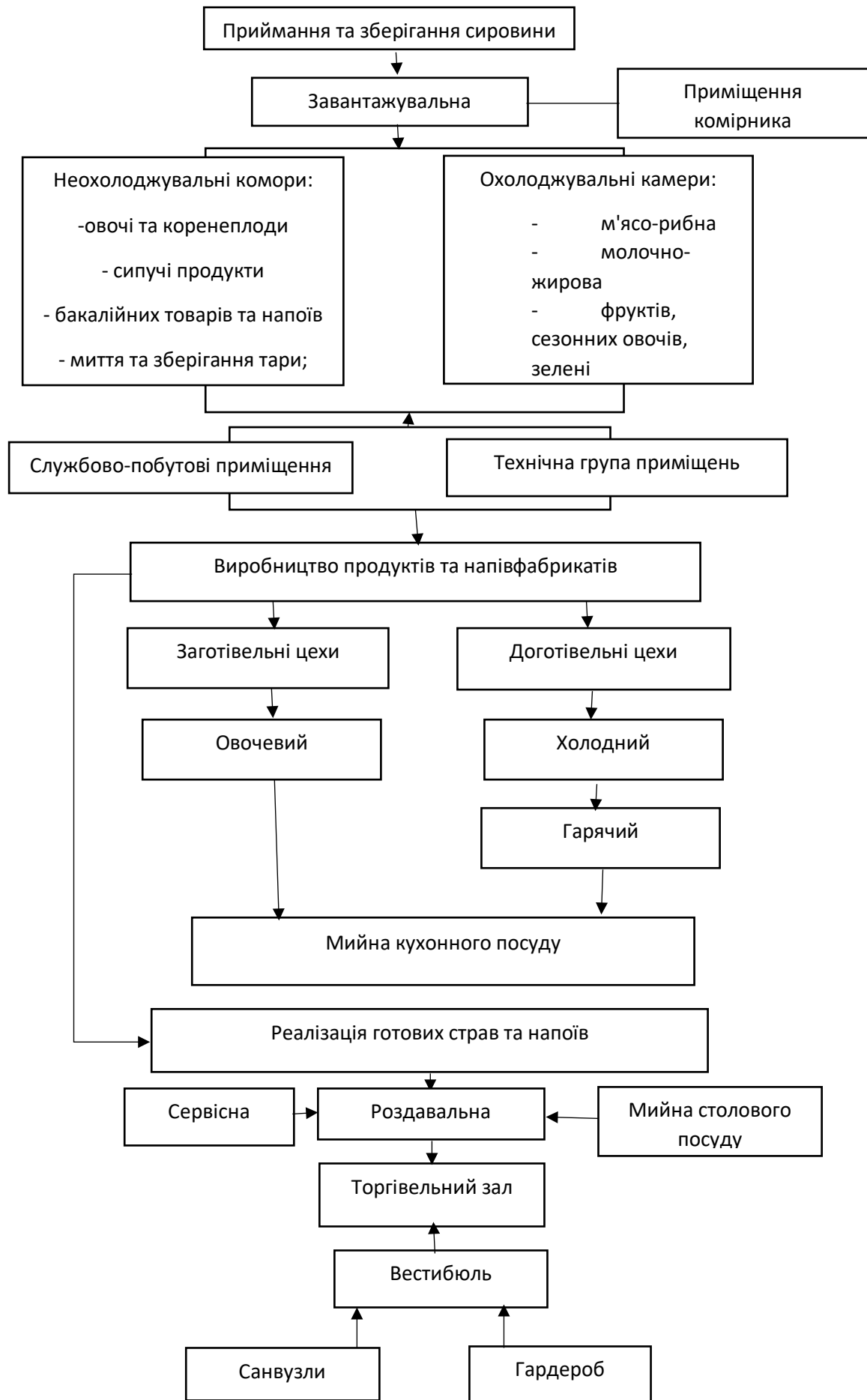
Прийом використаного посуду здійснюється через вікно в мийному відділенні; поруч з вікном встановлюють виробничий стіл для очищення тарілок від залишків їжі, оббитий лінолеумом для запобігання бою і зменшення шуму. Столовий посуд сортується за видами, миється, обполіскується і сушиться.

У барі будуть відпустки безалкогольних напоїв (кава, чай), фруктів, коктейлі, кондитерських виробів. Він обладнаний підсобним приміщенням для зберігання запасу товару, барною стійкою кавоваркою, а також холодильним шафою для охолодження напоїв.

У сервізній зберігається столовий посуд, столові прилади та здійснюється їх видача відповідальній особі. Зберігати невелику кількість скатертин та серветок. Сервізний розміщується поруч з мийного столового посуду. Тут встановлюють шафи, підвісні полки, стелажі, ящики для зберігання посуду і стіл для видачі посуду.

У вестибюль розміщується гардероб – у якому зберігається верхній одяг відвідувачів, туалетні кімнати – передбачені для гостей у яких вони зможуть помити руки, поправити зачіску і т.д.

|  |      |          |        |      |                                      |      |
|--|------|----------|--------|------|--------------------------------------|------|
|  |      |          |        |      | РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
|  |      |          |        |      |                                      | 44   |
|  | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                                      |      |



**Рис.3.1 Структурно-технологічна схема організації виробництва кафе**

### 3.3 Проектування виробничих цехів ЗРГ

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

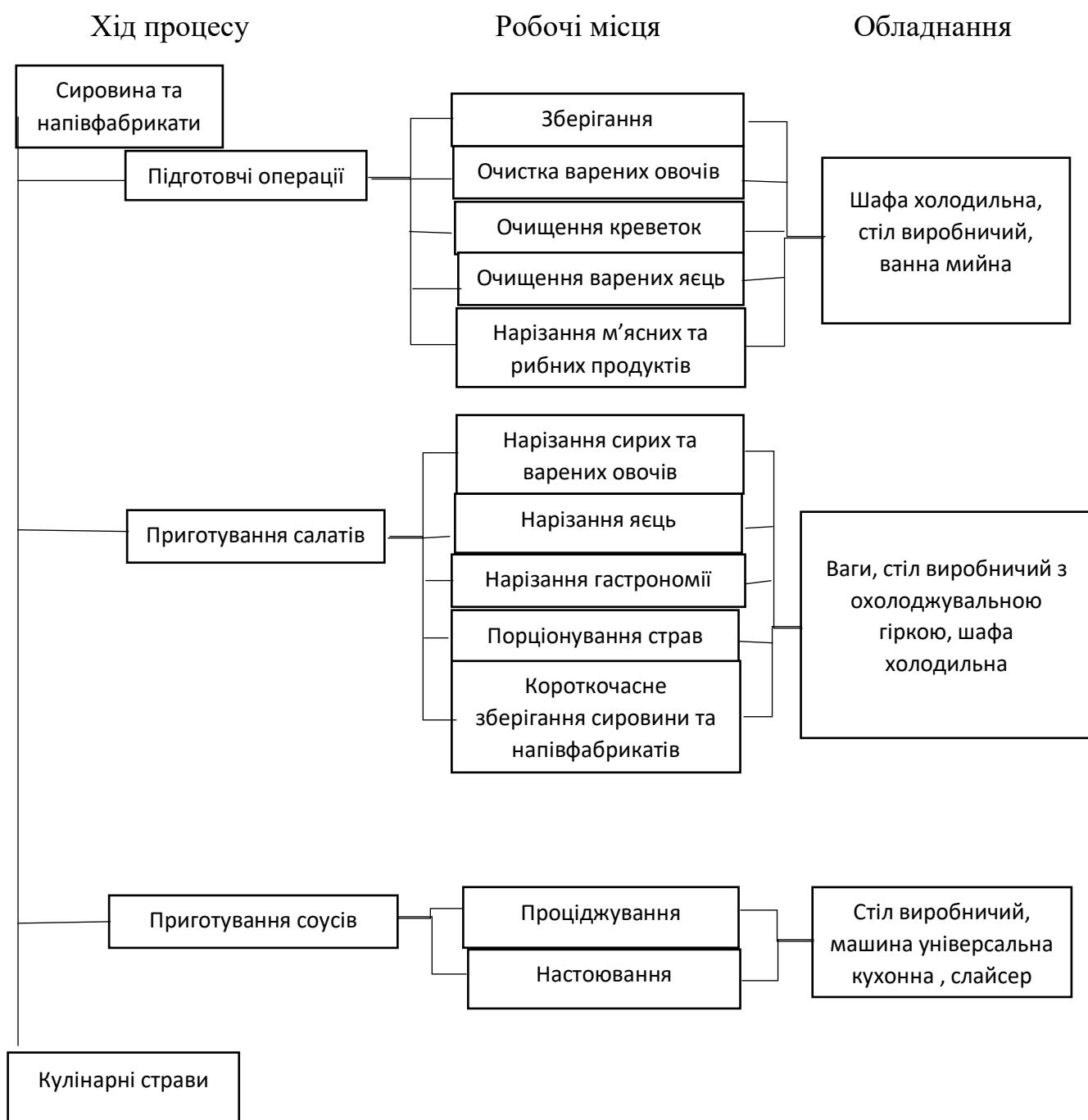
#### 3.3.1 Складання денної виробничої програми цехів та розрахунок необхідної кількості працівників

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

**Таблиця 3.6-Денна виробнича програма холодного цеху**

| Назва страви                               | Вихід, г. | Кількість порцій, шт. |
|--|-----------|-----------------------|
| Салат з моркви та яблука<br>«Йогуртовий»   | 185       | 78                    |
| Салат з моркви та яблука<br>«Журавлиновий» | 185       | 77                    |
| Салат з моркви та яблука<br>«Апельсиновий» | 185       | 85                    |
| Салат «Цезар»                              | 250       | 95                    |
| Салат «Грецький»                           | 240       | 82                    |
| Салат з тунцем                             | 250       | 65                    |
| Салат зелений з<br>креветкою               | 220       | 78                    |

На основі денної виробничої програми цехів складається схеми технологічних процесів, які відбуваються у цих цехах (рис 3.2). Вони необхідні для раціональної організації виробничих ліній в цехах, зокрема для визначення зі складом операції і їх послідовністю виконувана на кожній лінії та обладнання робочих місць.



**Рис.3.2 - Схема технологічних процесів в холодному цеху**

Чисельність робітників виробництва у цехах розраховується на основі виробничої програми цеху за:

- нормами виробітку на одного працюючого в годину по операціях;
- нормами часу на одиницю готової продукції.

Розрахунок явочної кількості працівників, необхідних для виконання виробничої програми холодного, гарячого цехів, Няв осіб, здійснюється за нормами часу на одиницю готової продукції за формулою:

$$N_{\text{яв}} = \frac{H \times 100}{3600 \times T \times \lambda} \quad (3.2)$$

де  $H$  – кількість людино-годин відповідного цеху, людино-година;  
 $100$  – кількість людино-годин, що необхідна для приготування страви,  
 коефіцієнт трудомісткості якої дорівнює 1, людино-година;  
 $T$  – тривалість робочого дня працівника, год.;  
 $\lambda$  - коефіцієнт, який враховує зростання продуктивності праці ( $\lambda=1,14$ )  
 (застосовується тільки при механізації процесу).

Кількість людино-годин,  $H$ , людино-годин, для холодного, гарячого, цехів обчислюється за формулою:

$$H = N_{\text{стр}} \times K_{\text{тр}} \quad (3.3)$$

де  $N_{\text{стр}}$  – кількість порцій страви даного виду, що реалізовані за день, шт.

(табл.2.9, табл.2.10);

$K_{\text{тр}}$  – коефіцієнт трудомісткості даної страви (додаток Т).

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

$$N_{\text{со}} = N_{\text{яв}} \times \rho \quad (3.4)$$

де  $\rho$  – коефіцієнт, який враховує невиходи на роботу. Він залежить від режиму роботи закладу та працівника (додаток У).

Розрахунок кількості людино-годин на виробництво продукції в холодному, гарячому цехах подається у вигляді табл.3.7.

|      |          |        |      |  |                                      |      |
|------|----------|--------|------|--|--------------------------------------|------|
|      |          |        |      |  | РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
|      |          |        |      |  |                                      | 48   |
| Арк. | № докум. | Підпис | Дата |  |                                      |      |

**Таблиця 3.7 – Розрахунок кількості людино-годин на виробництво продукції в холодному цеху**

| Назва страви                            | Кількість порцій, шт. | Коефіцієнт трудомісткості | Кількість людино-годин |
|---|-----------------------|---------------------------|------------------------|
| Салат з моркви та яблука «Йогуртовий»   | 78                    | 0,9                       | 70,2                   |
| Салат з моркви та яблука «Журавлиновий» | 77                    | 0,9                       | 69,3                   |
| Салат з моркви та яблука «Апельсиновий» | 85                    | 0,9                       | 76,5                   |
| Салат «Цезар»                           | 95                    | 1,0                       | 95                     |
| Салат «Грецький»                        | 82                    | 0,6                       | 49,2                   |
| Салат з тунцем                          | 65                    | 1,0                       | 65                     |
| Салат зелений з креветкою               | 78                    | 1,1                       | 85,8                   |
| Всього                                  |                       |                           | 511                    |

Розрахунок явочної кількості працівників:

$$N_{\text{яв}} = \frac{511 \times 100}{3600 \times 8 \times 1,14} = 1,55 \approx 2$$

Визначення середньооблікової кількості виробничих працівників:

$$N_{\text{co}} = 2 \times 1,59 = 3$$

Отже, відповідно до проведених розрахунків, ми визначили необхідну кількість працівників у холодному цеху – 2 працівника

Графік виходу на роботу

У холодному цеху проектованого закладу ресторанного господарства буде працювати два робітника: два кухаря IV розряду. Робота холодного цеху розпочинатиметься о 9.00. Черговий кухар виходитиме на роботу, підбирає посуд і інвентарь, а також отримує продукти відповідно до виробничого

завдання, при чіткій організації виробництва це має складати не більше 20 хв. Другий кухар IV-го розряду виходитиме на роботу о 14.30 годині і працюватиме до 22.30 без перерви на обід . Такий режим роботи обумовлений тим, що кухарі працюватимуть бригадним методом і тривалість їх робочого дня становитиме 8 годин..



**Рис.3.3- Ступінчастий графіки виходу виробничих працівників на роботу**

### 3.3.2 Організація роботи виробничих цехів

У холодному цеху виділяються наступні технологічні лінії.

Лінії:

1. з приготування холодних страв і закусок;
2. приготування холодних солодких страв.

Ділянки:

1. з приготування холодних солодких страв, желірованих і не желірованих солодких страв по сезону;
2. з приготування салатів, вінегретів, бутербродів.

В холодному цеху всі технологічні операції проходять на окремих послідовно зв'язаних ділянках та робочих місцях.

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

Технічну характеристику обладнання визначаємо за каталогами фірм-постачальників торговельно-технологічного устаткування, що працюють на ринку України, або за довідниковою літературою.

*Розрахунок та підбір механічного обладнання*

Визначальними факторами при підборі механічного обладнання є кількість сировини, що перероблюється за день і продуктивність машини

**Таблиця 3.8 – Технічні характеристики механічного та торгового устаткування холодного цеху**

| Обладнання               | Марка, тип     | Габаритні розміри, мм | Потужність електродвигуна, кВт/год |
|--------------------------|----------------|-----------------------|------------------------------------|
| Слайсер                  | BECKERS ES 220 | 570×460×395           | 0.2                                |
| Ваги настільні           | SW-10WD        | 260×287×137           | 0.25                               |
| Кухонна машина «Kenwood» | KWL90.004SI    | 265×265×305           | 1,4                                |

*Розрахунок та підбір виробничих столів*

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

$$n = \frac{N_1 \times l}{L_{ст}} \quad (3.5)$$

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

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

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

$$n_1 = \frac{2 \times 1,25}{1,25} = 2$$

За типами та розмірами виробничі столи підбирають в залежності від характеру операції, яку виконують, за довідниками та каталогами устаткування.

Дані розрахунків наводяться у вигляді табл.2.13.

**Таблиця 3.9 – Розрахунок і підбір виробничих столів для холодного цеху**

| Технологічні операції       | Кількість працівників, одночасно зайнятих на виконанні операції | Норма довжини столу на 1 робітника, м | Марка столу       | Габарити, мм |        |        | Кількість столів, шт |
|-----------------------------|---|---------------------------------------|-------------------|--------------|--------|--------|----------------------|
|                             |   |                                       |                   | Довжина      | Ширина | Висота |                      |
| Підготовчі операції         | 1   | 1,0                                   | ПРОФІ СПВС АРТЕ-Н | 1200         | 700    | 850    | 1                    |
| Приготування салатів        | 1   | 1,25                                  | GN 2100 TN        | 1360         | 700    | 650    | 1                    |
| Приготування солодких страв | 1   | 1,25                                  | Tehma             | 1200         | 700    | 850    | 1                    |

### 3.3.4 Розрахунок площі виробничих цехів

Площа будь-якого з виробничих цехів визначається в залежності від переліку обладнання, яке було розраховане та підібране.

Корисна площа цеху,  $S_{кор}$ , м<sup>2</sup>, розраховується, як сума площ, яку займає встановлене в даному приміщенні устаткування

$$S_{кор} = \sum p \times S \quad (3.6)$$

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

$S$  – площа, яку займає одиниця обладнання цього виду, м<sup>2</sup>.

Розрахунок площі цеху наводиться у вигляді табл.3.10.

**Таблиця 3.10 – Визначення корисної площі холодного цеху**

| Найменування обладнання             | Марка                            | Кількість, шт. | Габаритні розміри, мм | Площа обладнання, м <sup>2</sup> |
|-------------------------------------|----------------------------------|----------------|-----------------------|----------------------------------|
| Стіл виробничий з ванною та полицею | ПРОФІ СПВС АРТЕ-Н                | 1              | 1200×700×850          | 0,84                             |
| Стіл холодильний                    | GN 2100 TN                       | 2              | 1360×700×850          | 1,9                              |
| Стіл виробничий з полицями          | ТЕХНО                            | 1              | 1200×700×850          | 0,84                             |
| Холодильна шафа                     | RK1420 Tefcold                   | 1              | 1480×850×2010         | 1,26                             |
| Рукомийник автоматичний             | PM АРТЕ-Н                        | 1              | 500×600×850           | 0,36                             |
| Утилізатор для харчових відходів    | InSinkErator Model 200-2 I75275A | 1              | 188×185×340           | 0,03                             |
| Бак для відходів                    | КАМИК                            | 2              | 500×500×700           | 0,5                              |
| <b>Всього</b>                       |                                  |                |                       | <b>5,73</b>                      |

На основі корисної площі визначається орієнтовна загальна площа цеху,  $S_o$ , м<sup>2</sup>:

$$S_o = S_{кор} / k \times 1,3 \quad (3.7)$$

|      |          |        |      |  |                                      |      |
|------|----------|--------|------|--|--------------------------------------|------|
|      |          |        |      |  | РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
|      |          |        |      |  |                                      | 53   |
| Арк. | № докум. | Підпис | Дата |  |                                      |      |

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

Загальна площа холодного цеху:  $S_0 = 5,73 / 0,35 \times 1,3 = 21 \text{ м}^2$

Таким чином, провівши дані розрахунки, ми визначили, що площа холодного цеху проектуємого ресторану становить  $32 \text{ м}^2$ .

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

Проектований заклад ресторанного господарства розташовуватиметься за адресою: м. Київ, Голосіївський район, вул. Ломоносова. Поверхня ділянки рівна, ґрунти володіють достатньою несучою здатністю. Поблизу відсутні джерела забруднень.

Повітря робочих зон відповідатиме вимогам до мікроклімату приміщень за рахунок витяжної системи вентиляції, всі основні виробничі приміщення матимуть природне і штучне освітлення. На рахунок водопостачання воно буде йти від міської мережі, а також буде проводитись контроль якості води. Каналізації буде обладнана двома системами каналізаційних труб.

У всіх цехах, мийних, завантажувального влаштовуються трапи з нахилом підлоги до них (з розрахунку 1 трап на 100 кв.м площі, але не менше одного на приміщення). А також кожен цех буде оснащений раковиною з холодною і гарячою водою, крім цього на ній буде рідке мило і паперові рушнички.

Контроль за якістю сировини та готової продукції :

1. для подрібнення сирих продуктів і продуктів, що пройшли теплову обробку повинно використовуватися роздільне механічне обладнання, а в універсальних машинах - змінні механізми.

2. сировина, що поступає на склади підприємств ресторанного господарства, повинна відповідати вимогам діючої НТД, знаходитися в

|  |      |          |        |      |                                      |      |
|--|------|----------|--------|------|--------------------------------------|------|
|  |      |          |        |      | РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
|  |      |          |        |      |                                      | 54   |
|  | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                                      |      |

справній чистій тарі та супроводжуватися документами, що засвідчують її якість, а також маркувальним ярликом на кожному тарному місці (ящику, флязі, коробці) з вказівкою дати, години виготовлення і кінцевого терміну реалізації.

3. продукти зберігають згідно прийнятої класифікації за умовами зберігання: сухі (борошно, цукор, крупа, макаронні вироби); хліб; м'ясні, рибні; молочно - жирові; гастрономічні; овочі. Сирі і готові продукти повинні зберігатися в окремих холодильних камерах.

4. камери для зберігання м'яса повинні бути обладнані стелажми з гігієнічним покриттям, що легко піддається мийці. Заморожене м'ясо зберігають на стелажах або підтоварниках штабелями.

Регулярно проводитиметься провітрювання приміщень природнім повітрям. За дотриманням санітарно-гігієнічних вимог слідкуватимуть всі працівники закладу, а саме:

- щодня необхідно проводити ретельне прибирання: підмітання вологим способом і миття підлоги, видалення пилу;
- у м'ясному, птицегольєвому, рибному цехах підлогу слід мити не рідше 2 разів у зміну гарячою водою з додаванням 1 - 2% розчину кальцинованої соди або інших миючих засобів, а в кінці зміни 1% розчином хлорного вапна. Стіни щодня протирають ганчіркою, змоченою у розчині кальцинованої соди.
- щотижня буде проводитись миття стін, освітлювальної арматури, очищення стекол від пилу і кіптяви;
- раз на місяць заклад буде закриватися на санітарний день з генеральним прибиранням, дезінфекцією і дератизацією приміщень
- столовий посуд та столові прибори митимуться ручним способом у трьох секційних ваннах (з додаванням мийних засобів, розчином хлорного вапна, ополіскування чистою водою), та скляний

|      |          |        |      |  |                                      |      |
|------|----------|--------|------|--|--------------------------------------|------|
|      |          |        |      |  | РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
|      |          |        |      |  |                                      | 55   |
| Арк. | № докум. | Підпис | Дата |  |                                      |      |

посуд – у двосекційних ваннах ( з додаванням мийних і дезінфікуючих засобів та ополіскування чистою водою). Зберігатимуться у закритих шафах або сервантах.

- кухонний посуд митиметься у трьох секційних ваннах і зберігатиметься у закритих шафах;

У ресторанні передбачати послідовність і поточність технологічного процесу, відсутність зустрічних потоків сировини та напівфабрикатів, чистого і використаного посуду, руху відвідувачів та персоналу. Для подрібнення сирих продуктів і термічно оброблених використаємо окреме механічне обладнання та змінні механізми. Санітарну обробку технологічного обладнання будемо виконувати за посібником з експлуатації кожного виду обладнання.

Таким чином, дотримання санітарно-гігієнічних вимог до утримання ЗРГ забезпечить належні умови праці та профілактику харчових отруєнь.

### **3.5 Визначення загальної площі ЗРГ, його конфігурації та поверховості**

Склад приміщень і площі обраних приміщень у кафе на місць, що працює на сировині підбираємо за допомогою ДБН В.2.2-25:2009 «Будинки і споруди. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства)».

Склад та площі приміщень підприємства харчування оформлюються у вигляді табл.3.11

**Таблиця 3.11 – Склад і площі приміщень кафе на 80 місць**

| <b>Назва приміщень</b>                     | <b>Площа, м<sup>2</sup></b> |
|--|-----------------------------|
| 1  | 2                           |
| <b>Для відвідувачів</b>                    | <b>151</b>                  |
| Вестибюль                                  | 15                          |
| Туалети                                    | 16                          |
| Туалет для мало мобільних верств населення | 15                          |
| Обідня зала                                | 120                         |
| <b>Виробничі</b>                           | <b>125</b>                  |
| Гарячий цех                                | 25                          |

|  |            |
|--|------------|
| 1  | 2          |
| Холодний цех                               | 32         |
| Овочевий цех                               | 18         |
| Мийна столового посуду                     | 15         |
| Сервізна                                   | 8          |
| Мийна кухонного посуду                     | 15         |
| Роздавальна                                | 6          |
| Підсобне приміщення бару                   | 6          |
| <b>Складські</b>                           | <b>59</b>  |
| Охолоджувальна м'ясо-рибна камера          | 8          |
| Охолоджувальна молочно-жирова камера       | 6          |
| Неохолоджувальна комора коренеплодів       | 8          |
| Неохолоджувальна комора сухих продуктів    | 8          |
| Неохолоджувальна комора бакалійних товарів | 8          |
| Завантажувальна                            | 10         |
| Приміщення комірника                       | 5          |
| Склад матеріально технічного забезпечення  | 6          |
| <b>Адміністративно-побутові</b>            | <b>46</b>  |
| Кабінет директора                          | 6          |
| Бухгалтерія                                | 6          |
| Гардероб персоналу                         | 20         |
| Туалет                                     | 4          |
| Душова                                     | 4          |
| Комора інвентаря і обладнання              | 6          |
| <b>Технічні</b>                            | <b>49</b>  |
| Теплопункт                                 | 12         |
| Електрощитова                              | 7          |
| Венткамера припливна                       | 24         |
| Венткамера витяжна                         | 6          |
| <b>Корисна площа закладу</b>               | <b>430</b> |

Корисна площа закладу ресторанного господарства визначається як сума площ всіх приміщень необхідних для забезпечення сервісно-виробничого процесу за виключенням технічних.

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

Для врахування площ коридорів і технічних приміщень визначається робоча площа підприємства харчування,  $S_{роб}$ ,  $m^2$ :

$$S_{роб.} = S_{кор} \times K_1 = 363 \times 1,10 = 473 m^2$$

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

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

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

$$S_{заг} = S_{роб} \times K_2 = 400 \times 1,05 = 497 m^2$$

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

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

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

Кількість поверхів та конфігурація споруди залежить від таких факторів:

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

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

$$a \times b = S_{пов} \quad (3.8)$$

де  $a$  – довжина будівлі, м;

$b$  – ширина будівлі, м.

При проектуванні будівель інших форм дотримуються правил розрахунку площ відповідних геометричних фігур.

$$20 \times 25 = 500 m^2$$

|      |          |        |      |  |                                      |      |
|------|----------|--------|------|--|--------------------------------------|------|
|      |          |        |      |  | РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
|      |          |        |      |  |                                      | 58   |
| Арк. | № докум. | Підпис | Дата |  |                                      |      |

Отримані в результаті технологічних розрахунків та визначені кількісні показники приміщень проектованого підприємства харчування є вихідними даними для компоновання – раціонального розміщення їх в будівлі із розташуванням в них устаткування з урахуванням характеру та вимог технологічного процесу на підприємстві.

Мета розроблення об'ємно-планувального рішення – організація внутрішнього простору закладу, визначення просторових функціональних взаємозв'язків між окремими приміщеннями підприємства, відображення рішень щодо організації технологічного процесу в цілому, технологічних ліній і робочих місць у закладі ресторанного господарства з урахуванням чинних державних норм та правил.

Головне завдання розроблення об'ємно-планувального рішення – просторово вирішити виробничу функцію закладу ресторанного господарства.

Об'ємно-планувальне рішення підприємства харчування оформлюється у вигляді креслення – плану (М 1:100), на якому вказується взаємне розташування приміщень закладу, обмежувальних конструкцій та конструктивних елементів будівлі всередині будівельного об'єму окремого поверху. На плані схематично показуються місця розташування технологічного обладнання у приміщеннях, проектування яких виконувалося згідно із завданням.

Розроблення об'ємно-планувального рішення здійснюється у наступній послідовності:

- вибір типу будівлі (окремо стояча, прибудована до споруди іншого призначення або вбудована в неї);
- вибір конфігурації та поверховості будівлі;
- зонування будівлі: складська зона, зона виробництва, зона обслуговування, зона службово-побутових приміщень, зона технічних приміщень;
- розміщення приміщень в об'ємі будівлі (вирішення вертикальних і горизонтальних зв'язків);

|  |      |          |        |      |                                      |      |
|--|------|----------|--------|------|--------------------------------------|------|
|  |      |          |        |      | РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
|  |      |          |        |      |                                      | 59   |
|  | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                                      |      |

- розташування технологічного обладнання у розрахованих приміщеннях закладу ресторанного господарства;
- перевірка прийнятих рішень на відповідність технологічним протипожежним, санітарним та будівельним нормам та правилам.

При розробленні об'ємно-планувального рішення проектного закладу, дотримуємося основних принципів проектування підприємств харчування:

- раціональності при розміщенні окремих груп приміщень залежно від їх призначення;
- послідовності та поточності технологічного процесу;
- відсутності зустрічних потоків сировини, напівфабрикатів і готової продукції, використаного та чистого посуду, руху відвідувачів та персоналу;
- безпеки життєдіяльності закладу.

Заклад ресторанного господарства, що проектується є окремо стоячою будівлею, має один поверх.

Даний заклад має наступні зони:

- зона для відвідувачів включає: в себе вестибюль, туалетні кімнати, обідню залу на 80 місць,
- виробничі приміщення – підсобне приміщення для бару, роздавальної, гарячий цех, холодний цех, овочевий цех, мийні столового та кухонного посуду, сервізна.
- складські приміщення – охолоджувані камери м'ясо-рибну і молочно-жирову, неохолоджувані комори корнеплодів, сухих продуктів і бакалійних товарів, а також завантажувальну, приміщення комірника і склад матеріально технічного забезпечення.
- технічні приміщення до яких входять тепловий пункт, електрощитова, венткамера припливна, венткамера витяжна.

Приміщення для відвідувачів спроектовано з урахуванням зручності та забезпечення комфорту гостей.

|  |      |          |        |      |                                      |      |
|--|------|----------|--------|------|--------------------------------------|------|
|  |      |          |        |      | РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
|  |      |          |        |      |                                      | 60   |
|  | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                                      |      |

Біля входу розташований вестебюль, у ньому розміщені туалети (для чоловіків і жінок, а також для мало мобільного населення). З головного проходу розташований обідній зал з баром.

Виробничі приміщення було спроектовано відповідно до ДБН по ходу технологічного процесу та потоковості виробництва. Заготівельні цехи мають зручний зв'язок зі складськими приміщеннями та мийною кухонного і столового посуду. У свою чергу охолоджуваними камерами та неохолоджуваними коморами розташовуються неподалік завантажувальної, а також при проектуванні ми врахували те, щоб вони не були прохідними. Доготівельні – з двома залами, заготівельним цехом та мийною кухонного посуду.

У виробничих цехах не будуть перехрещуватись потоки сировини, напівфабрикатів і готової їжі. Щоб шум з вібрацією не досягали торговельного залу для обробки стін використаємо шумо- та віброізолятори. Для уникнення розповсюдження запахів з виробничих цехів, в них буде застосовуватися потужна витяжна система.

Вхід в адміністративні приміщення окремий з іншої сторони будівлі, для того, щоб знизити активність переміщення персоналу у верхньому одязі. Ці приміщення розташовані єдиним блоком для зручності в користуванні.

Технічні приміщення проектуємо усі разом в одній частині закладу. . Вентиляційні повинні розташовуватися біля залу та мати вихід на двір, тепловпункт теж має вихід на двір, електрощитова – в коридор.

Отже, при скомпонованні ми дотримались головного правила, а саме зручний зв'язок між усіма групами приміщень, а також уникали проблем з потоків рухів: відвідувачів та персоналу, сировини і готової продукції, чистого та брудного посуду.

### **Висновки до Розділу 3**

В даному розділі було створене меню закладу, вирахована оборотність місця, порахована денна виробнича програма виходячи з якої порахована кількість робітників та кількість обладнання. Була розрахована площа виробничого цеху та загальну площу будівлі.

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


## Висновки та пропозиції

В процесі роботи було розглянуто та удосконалено технологію заправок салатів з сирих овочів.

Холодні закуски з сирих овочів є основним джерелом вітамінів (С, групи В, каротину) і мінеральних речовин (солей кальцію, фосфору, заліза, натрію). Ароматичні, смакові речовини і барвники, що містяться в овочах, збуджують апетит, урізноманітнюють харчування. Основним завданням при розробці нових технологічних рецептур це було збереження та правильного засвоювання всіх вітамінів що знаходяться в сировині.

За основу для розроблення нових рецептур було взято технологічну карту №95 Салат з моркви яблуками та фініками зі Збірника рецептур. В процесі створення рецептур було замінено сметану на три нових заправки: з апельсину; з журавлини; з йогурту. Що додало стравам особливого смаку збільшенням калорійності. Всі розроблені страви, характеризуються свіжістю смаків з легкою кислинкою. Також до страв було додано горіхи так, як вони багаті на білки та незамінні жирні кислоти. Дані страви можуть бути порекомендовані у спеціальному дієтичному харчуванні, для харчування дітей та людей, що переймаються з приводу правильного харчування.

Також було представлено та обґрунтовано концепцію кафе в м. Київ Голосіївському районі вул. Ломоносова 60. При розробці прораховано сучасний контингент споживачів виходячи з якого розроблено меню, складено виробничу програму, кількість реалізованої продукції власного виробництва, спроектовано холодний цех, при цьому було підібрано необхідне технологічне та допоміжне обладнання. А також було прораховано площу закладу.

| Зм.       | Кільк. | № докум.       | Підпис  | Дата | Розширення технології салатів із сирих овочів для кафе загального типу |       |         |  |
|-----------|--------|----------------|---|------|--|-------|---------|--|
| Розробив  |        | Мазвденко П.О. |  |      | Стадія   | Аркуш | Аркушів |  |
| Керівник  |        | Корецька І.Л.  |   |      |  | 62    | 84      |  |
| Н. Контр. |        |                |   |      | Висновки та пропозиції   |       |         |  |
| Затвердив |        | Неміріч О.В.   |   |      |  |       |         |  |
|           |        |                |   |      | НУХТ ХЧ-4-13ск   |       |         |  |

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ

1. Технологія приготування салатів [вебсайт]. URL:<https://www.stud24.ru/cooking/suchasna-tehnologya-prigotuvannya-salatv-z/342273-1033245-pa> (дата звернення 04.04.2022)
2. Значення салатів з сирих овочів у харчуванні людини [вебсайт]. URL [https://studwood.ru/1746640/tovarovedenie/znachennya\\_salativ\\_sirih\\_ovochiv\\_harchuvanni\\_lyudini](https://studwood.ru/1746640/tovarovedenie/znachennya_salativ_sirih_ovochiv_harchuvanni_lyudini) (дата звернення 10.02.2022)
3. Архіпов В.В. Організація обслуговування в закладах ресторанного господарства: навч. пос. (для студ. вищ. навч. закл.)/В.В. Архіпов, В.А. Русавська – К.:Центр учбової літератури, 2009. – 342 с.
4. Сборник рецептов блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания (1982)/ Авт. – сост.: Алексей Здобнов, Виктор Цыганенко.
5. ДСТУ 7035:2009 Морква свіжа. Технічні умови [вебсайт]. URL: (<https://www.twirpx.com>) (дата звернення 04.05.2022)
6. ДСТУ 8133:2015 Яблука свіжі середніх та пізніх термінів досягання [вебсайт]. URL: (<http://online.budstandart.com>) (дата звернення 04.05.2022)
7. ДСТУ 4603:2006 Олія лляна. Технічні умови[вебсайт]. URL: (<http://online.budstandart.com>) (дата звернення 04.05.2022)
8. ДСТУ 7183:2010. Плоди субтропічних культур свіжі. Технічні умови [вебсайт]. URL: (<http://online.budstandart.com>) (дата звернення 04.05.2022)
9. ГОСТ 31852-2012. Кедрові горіхи. Технічні умови [вебсайт]. URL: (<https://docs.cntd.ru/document>) (дата звернення 04.05.2022)
10. ДСТУ 5035:2008. Журавлина свіжа. Технічні умови [вебсайт]. URL: (<http://online.budstandart.com>) (дата звернення 04.05.2022)
11. ДСТУ 4343:2004. Йогурти Загальні технічні умови [вебсайт]. URL: (<http://online.budstandart.com>) (дата звернення 04.05.2022)

|           |        |               |        |      |  |        |       |         |
|-----------|--------|---------------|--------|------|--|--------|-------|---------|
|           |        |               |        |      | Розширення технології салатів із сирих овочів для кафе загального типу |        |       |         |
| Зм.       | Кільк. | № докум.      | Підпис | Дата |  |        |       |         |
| Розробив  |        | Мазуренко П.О |        |      | СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ                    | Стадія | Аркуш | Аркушів |
| Керівник  |        | Корецька І.Л  |        |      |  |        | 63    | 84      |
| Н. Контр. |        |               |        |      | НУХТ ХЧ-4-13ск   |        |       |         |
| Затвердив |        | Нєміріч О.В.  |        |      |  |        |       |         |

- 12.ДСТУ 7525:2014 Вода питна Вимоги та методи контролювання якості [вебсайт]. URL: (<http://online.budstandart.com>) (дата звернення 04.05.2022)
13. Іванов С.В.. Технологія продукції в закладах ресторанного господарства: Підруч. / С.В. Іванов, В.А. Домарецький, В.Ф. Доценко та ін. // За ред. С.В. Іванова. – К.: НУХТ, 2013.– 430 с.
- 14.Раціональне харчування в сучасних умовах [вебсайт]. URL: <https://www.school304.com.ua/?page=283> (дата звернення 01.05.2022)
- 15.Корецька І.Л., Зінченко Т. В. Літ. твір «Рекомендації щодо використання профілограм для оцінювання якості виробу». Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 74803, від 17.11.2017.
- 16.Технологія та лабораторний практикум кондитерських виробів і харчових концентратів: навч. посіб. / за ред. проф. А.М. Дорохович і проф. В.М. Ковбаси. – К.: Фірма «ІНКОС», 2015. – 632 с
- 17.Корецька І.Л., Кузьмін О.В., Польовик В.В., Кравчук Н.М., Неміріч О.В. Літ. твір «Визначення рейтингу нових виробів» (рекомендації до оцінювання нового харчового продукту)©. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 96904 від 26.03.2020.
- 18.ПРО КОРИСТЬ ГОРІХІВ ТА ЯК ЇХ ПРАВИЛЬНО ВЖИВАТИ [https://suprun.doctor/zdorovya/pro-korist-gorixiv-ta-yak-yix-pravilno-vzhivati.html?\\_page1434](https://suprun.doctor/zdorovya/pro-korist-gorixiv-ta-yak-yix-pravilno-vzhivati.html?_page1434) (дата звернення 04.05.2022)
19. Апельсин [вебсайт]. URL <https://calorizator.ru/product/fruit/orange> (дата звернення 14.04.2022)
- 20.Вуглеводи[вебсайт].URL<http://zno.academia.in.ua/mod/book/view.php?id=3811&chapt> (дата звернення 04.05.2022)
- 21.World Association of Chefs Societies. [Електронний ресурс] Офіційний портал Всесвітньої Асоціації Сообществ Кухарів (Worldchefs). – 2014. Режим доступу // <http://wacs2000.org/> or [www.worldchefs.org](http://www.worldchefs.org) (дата звернення 10.04.2022)

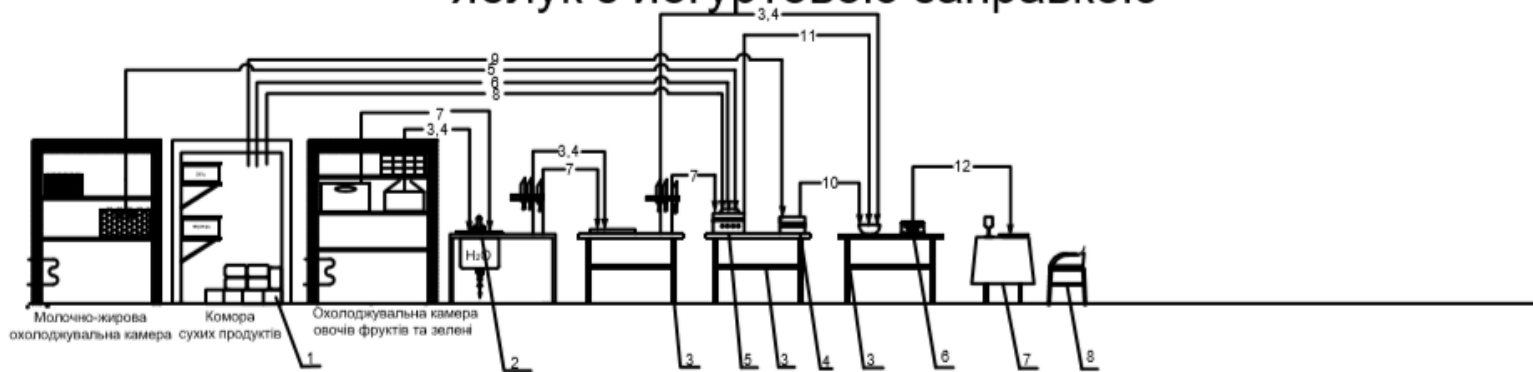
|  |      |          |        |      |   |      |
|--|------|----------|--------|------|---|------|
|  |      |          |        |      | СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ | Арк. |
|  | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |   | 64   |

- 22.Баланси та споживання основних продуктів харчування населенням України: статистичний збірник. Державна служба статистики України, 2021 [вебсайт]. URL: [http:// www.ukrstat.gov.ua/](http://www.ukrstat.gov.ua/) (дата звернення 03.04.2022)
- 23.Основи фізіології та гігієни харчування: Навчальний посібник: посібник [Електронний ресурс] / [упоряд. О.В. Онопрієнко, О.М. Онопрієнко]; М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. – Черкаси : ЧДТУ, 2021. – 138 с. - 23, 54 с.
- 24.Варакута, С. А. (2002). Керування якістю продукції: Навчальний посібник. (Серія «Питання - відповідь»). - М.: ИНФРА - М, 2002. - 207 с.
- 25.Глікемічний індекс продуктів [вебсайт]. URL <https://1000.menu/food-table/gindex> (дата звернення 03.04.2022)
- 26.Шумило Г. І. Технологія приготування їжі [Текст]: навч. посіб. / Г. І. Шумило. — К. : Кондор, 2013. — 504 с.
- 27..
- 28..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).
- 29.Голосіївська районна адміністрація [вебсайт]. URL:<https://golos.kyivcity.gov.ua/>. (дата звернення 04.04.2022)
- 30.Будинки і споруди. Доступність будинків і споруд для маломобільних груп населення : ДБН В.2.2-17:2006. – [Чинний від 2007-05-01]. – К. :
- 31.Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий: Для предприятий обществ. питания / Авт. – сост.: А.И. Здобнов, В.А.
- 32..Устаткування закладів ресторанного господарства : навч. посіб. / І. О. Конвісер, Г. А. Бублик, Т. Б. Паригіна, Ю. М. Григор'єв. – К.: КНТЕУ, 2005.

|  |      |          |        |      |   |      |
|--|------|----------|--------|------|---|------|
|  |      |          |        |      | СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ | Арк. |
|  |      |          |        |      |   | 65   |
|  | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |   |      |

## **ДОДАТКИ**

# Апаратурно- технологічна схема приготування "Салату з моркви та яблука з йогуртовою заправкою"



Умовні позначення

| Позначення | Назва                  |
|------------|------------------------|
| -1-        | Бутильована вода       |
| -2-        | Сіль                   |
| -3-        | Морква                 |
| -4-        | Яблука                 |
| -5-        | Йогурт без лактозний   |
| -6-        | Пляна олія             |
| -7-        | Часник                 |
| -8-        | Сік лимона             |
| -9-        | Волоські горіхи        |
| -10-       | Н/ф подрібнені горіхи  |
| -11-       | Н/Ф заправка йогуртова |
| -12-       | Готова страва          |

Специфікація обладнання

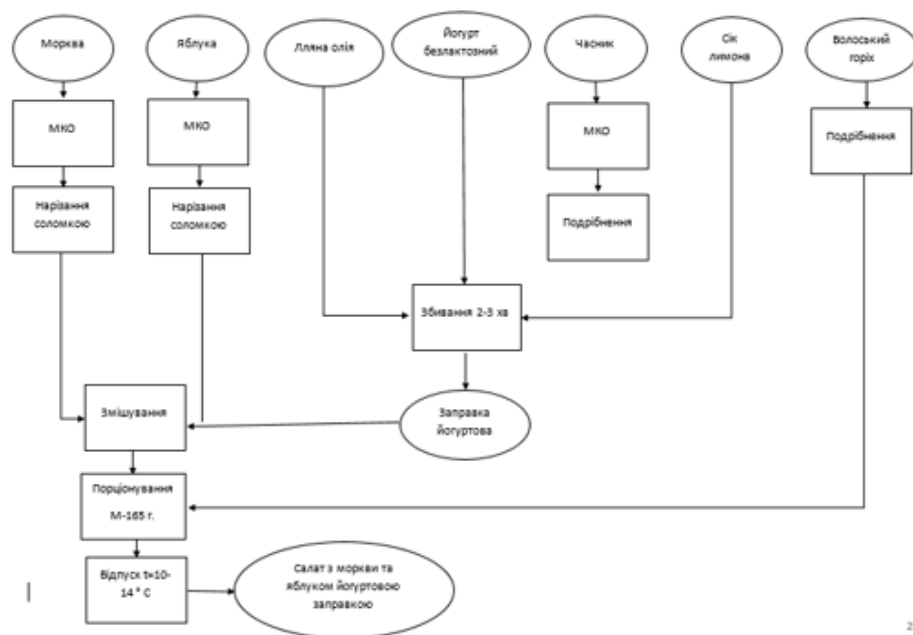
| № поз | Найменування обладнання | Тип, марка    | Габаритні розміри, мм | К-сть |
|-------|-------------------------|---------------|-----------------------|-------|
| 1     | Підтоварник             | ТММ ПТ-О      | 600x500x300           | 1     |
| 2     | Стіл з ванною мийною    | СВ-БП         | 1000x700x850          | 1     |
| 3     | Подрібнювач             | Evoh 25 Orved | 444x470x210           | 1     |
| 4     | Стіл виробничий         | СП-1П         | 1100x700x850          | 3     |
| 5     | Міксер                  | Hendi 263     | 570x370x210           | 1     |
| 6     | Ваги електронні         | ВН-150-1D     | 400x400               | 1     |
| 7     | Столик                  | Sirio         | 600x900x750           | 1     |
| 8     | Стілець зі спинкою      | "Полух"       | 400x360x855           | 1     |
| 9     |                         |               |                       |       |
| 10    |                         |               |                       |       |
| 11    |                         |               |                       |       |

| Удосконалення технології та розширення асортименту заправок для салатів з сирих овочів |               |     |       |        |      | Стадія         | Маса | Масштаб |
|--|---------------|-----|-------|--------|------|----------------|------|---------|
| Зм   | Кільк         | Арк | № док | Підпис | Дата | Д              | б/м  | Аркуш   |
| Розробив   | Мазуренко П.О |     |       |        |      |                |      |         |
| Керівник   | Корецька Т.П  |     |       |        |      |                |      |         |
| Консультант  | Матіяшук О.В  |     |       |        |      | Аркушів        |      |         |
| Н.контр.   |               |     |       |        |      | НУХТ ХЧ-413-ск |      |         |

Апаратно-технологічна  
схема виробництва  
інноваційної продукції  
для ЗРГ



Технологічна схема виготовлення «Салату з моркви та яблуком з йогуртовою заправкою»



Харчова цінність «Салат з моркви з йогуртовою заправкою»

| Сировина                              | Витрати сировини на 1 порцію |       | Вміст харчових речовин |          |               |
|---------------------------------------|------------------------------|-------|------------------------|----------|---------------|
|                                       | брутто                       | нетто | білків, г              | жирів, г | вуглеводів, г |
| Морква                                | 84                           | 70    | 0,91                   | 0,07     | 4,83          |
| Яблука                                | 39                           | 30    | 0,12                   | 0,06     | 5,73          |
| Йогурт без лактозний                  | 45                           | 44    | 2,2                    | 1,41     | 2,2           |
| Лляна олія                            | 10                           | 10    | 0                      | 10       | 0             |
| Часник                                | 3                            | 2     | 0,13                   | 0        | 0,60          |
| Сік лимона                            | 0,5                          | 0,5   | 0                      | 0        | 0             |
| Волоські горіхи                       | 20                           | 10    | 1,52                   | 6,52     | 0,7           |
| <b>Вихід:</b>                         | -                            | 165   | -                      | -        | -             |
| <b>Харчова цінність порції страви</b> |                              |       | 4,88                   | 18,07    | 14,07         |
| <b>Харчова цінність 100 г страви</b>  |                              |       | 2,93                   | 10,85    | 8,52          |

Оцінка органолептичних показників якості та критерію якості «Салат з моркви та яблуком з йогуртовою заправкою»

| Показники страви                        | Дегустатори    |               |           |                |               |                  |           | Середній бал показника |
|---|----------------|---------------|-----------|----------------|---------------|------------------|-----------|------------------------|
|   | Мазуренко П.О. | Козацько С.О. | Піле Р.І. | Мальченко С.О. | Малавкія К.Ю. | Завгородній С.Г. | Коба М.О. |                        |
| Зовнішній вигляд                        | 8              | 9             | 7         | 7              | 10            | 8                | 10        | 8,43                   |
| Смак                                    | 10             | 10            | 9         | 8              | 8,5           | 9                | 7         | 8,78                   |
| Аромат                                  | 10             | 10            | 8         | 9              | 8             | 9                | 7         | 8,71                   |
| Колір                                   | 10             | 10            | 10        | 10             | 10            | 9                | 9         | 9,71                   |
| Сумісність з стравою                    | 8              | 9             | 9         | 8              | 10            | 8                | 8         | 8,57                   |
| Консистенція,                           | 8              | 8             | 8         | 9              | 10            | 9                | 9         | 8,71                   |
| Прозорість                              | 8              | 9             | 10        | 10             | 10            | 8                | 7         | 8,86                   |
| <b>Критерій якості, бал<sup>2</sup></b> |                |               |           |                |               |                  |           | <b>544,78</b>          |

Порівняння харчової та енергетичної цінності

| Харчова цінність, г/100г   | Найменування зразків                  |  |  | Контрольний зразок |
|----------------------------|---------------------------------------|--|--|--------------------|
|                            | Зразок 1 - Салат / заправка йогуртова | Зразок 2- Салат / заправка з журавлини | Зразок 3- Салат / заправка апельсинова |                    |
| Білків                     | 2,93                                  | 1,58                                   | 1,64                                   | 1,42               |
| Жирів                      | 10,85                                 | 8,47                                   | 15,92                                  | 3,23               |
| Вуглеводів                 | 8,52                                  | 11,63                                  | 11,42                                  | 18,64              |
| Енергетична цінність, ккал | 144                                   | 129                                    | 192                                    | 105                |
| Співвідношення Б: Ж: В     | 1: 3,7:2,9                            | 1:5,3:7,3                              | 1:9,7:7                                | 1:2,2:13,1         |

| Розширення технології салатів із сирих овочів для кафе загального типу |                |       |        |      |                                   |        |         |         |
|--|----------------|-------|--------|------|-----------------------------------|--------|---------|---------|
| Зм   | Кільк          | № док | Підпис | Дата | Матеріали інноваційних досліджень | Сталія | Маса    | Масштаб |
| Возробив   | Мазуренко П.О. |       |        |      |                                   | Д      |         |         |
| Керував  | Корсація І.Л.  |       |        |      | Архив 3                           |        | Архив 3 |         |
| Консультація   |                |       |        |      |                                   |        |         |         |
| НУХТ ХЧ-4-13ск   |                |       |        |      |                                   |        |         |         |

Додаток А

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Керівник підприємства

Мазуренко П.О. /підпис/

«23» листопада 2021 року

М. П.

### Технологічна карта

#### Салат з моркви та яблуками та йогуртовою заправкою

| №<br>п/п | Найменування<br>сировини | Маса сировини |       | Технологічні<br>вимоги до якості<br>сировини |
|----------|--------------------------|---------------|-------|--|
|          |                          | Брутто        | Нетто |  |
| 1.       | Морква                   | 84            | 70    | ДСТУ 7035:2009                               |
| 2.       | Яблука                   | 39            | 30    | ДСТУ 8133:2015                               |
| 3.       | Йогурт безлактозний      | 45            | 44    | ДСТУ 4343:2004                               |
| 4.       | Ляна олія                | 10            | 10    | ДСТУ 5065:2008                               |
| 5.       | Часник                   | 3             | 2     | ДСТУ 3233-95                                 |
| 6.       | Сік лимона               | 0,5           | 0,5   | ДСТУ 1955:2013                               |
| 7.       | Волоські горіхи          | 20            | 10    | ДСТУ 8900:2019                               |
|          | Вихід                    |               | 165   |  |

#### Технологія приготування

Сиру очищену моркву нарізають соломкою. Яблука очищені від шкірки та з віддаленим насіннєвим гніздом нарізають соломкою. До йогурту додають ляну олію, дрібно нарізаний часник та сік лимону перемішують та заправляють салат. Зверху посипають горіхами

## Технологічні параметри рецептури

| №  | Вид витрат        | Нормативне значення, % | Фактичне значення, % |
|----|-------------------|------------------------|----------------------|
| 1. | Виробничі витрати |                        |                      |
|    | -морква           | 20                     | 20                   |
|    | -яблука           | 30                     | 30                   |
|    | -часник           | 22                     | 20                   |
|    | - волоські горіхи | 55                     | 50                   |

### Характеристика готової страви

*Зовнішній вигляд:* Нарізка правильної форми, однакова;

*Консистенція:* Сировина свіжа не в'яла, тримає форму;

*Колір:* Притаманний вхідній сировині;

*Запах та смак:* смак притаманний вхідні сировині, з легким ароматом часнику.

### Харчова та енергетична цінність

У 100г страви міститься:

Білків: 2,93г;

Жирів: 10,85г;

Вуглеводів: 8,06 г;

Енергетична цінність: 139 ккал

### Алергени, які містяться в страві:

Горіхи

Сік лимона

Часник

*Розробник* /підпис/ *М. П.* Мазуренко П.О.

*Технічний експерт* /підпис/ *М. П.* Корецька І.Л.

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Керівник підприємства

Мазуренко П.О. /підпис/

«23» листопада 2021 року

М. П.

## **Технологічна карта**

### **Салат з моркви та яблуками та заправкою з журавлини**

| №<br>п/п | Найменування<br>сировини | Маса сировини |       | Технологічні<br>вимоги до якості<br>сировини |
|----------|--------------------------|---------------|-------|--|
|          |                          | Брутто        | Нетто |  |
| 1.       | Морква                   | 84            | 70    | ДСТУ 7035:2009                               |
| 2.       | Яблука                   | 39            | 30    | ДСТУ 8133:2015                               |
| 3.       | Журавлина                | 63            | 60    | ДСТУ 5035:2008                               |
| 4.       | Лляна олія               | 10            | 10    | ДСТУ 4603:2006                               |
| 5.       | Мед                      | 5             | 5     | ДСТУ 4623:2006                               |
| 6.       | Кедрові горіхи           | 10            | 10    | ГОСТ 31852-2012                              |
|          | <b>Вихід</b>             |               |       |  |

### **Технологія приготування**

Сиру очищену моркву нарізають соломкою. Яблука очищені від шкірки та з віддаленим насіннєвим гніздом нарізають соломкою. Журавлину промивають частину 30г беруть та перебивають в блендері додаючи олію та мед. Зєднують всі інгредієнти та посипають горішками.

## Технологічні параметри рецептури

| №  | Вид витрат        | Нормативне значення, % | Фактичне значення, % |
|----|-------------------|------------------------|----------------------|
| 1. | Виробничі витрати |                        |                      |
|    | -морква           | 20                     | 20                   |
|    | -яблука           | 30                     | 30                   |
|    | -журавлина        | 5                      | 5                    |
| 2. | Теплові витрати   |                        |                      |

### Характеристика готової страви

*Зовнішній вигляд:* Нарізка правильної форми, однакова

*Консистенція:* Сировина свіжа не в'яла, тримає форму

*Колір:* Притаманний вхідній сировині

*Запах та смак:* з легкою кисличкою

### Харчова та енергетична цінність

У 100г страви міститься:

Білків: 1,58 г;

Жирів: 8,47 г;

Вуглеводів: 11,63г;

Енергетична цінність: 126ккал.

### Алергени які містяться в страві:

Горіхи

Мед

*Розробник* /підпис/ *М. П.* Мазуренко П.О.

*Технічний експерт* /підпис/ *М. П.* Корецька І.Л

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Керівник підприємства

Мазуренко П.О. /підпис/

«23» листопада 2021 року

М. П.

## **Технологічна карта**

### **Салат з моркви та яблуком з апельсиною заправкою**

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>Найменування<br/>сировини</b> | <b>Маса сировини</b> |              | <b>Технологічні<br/>вимоги до якості<br/>сировини</b> |
|------------------|----------------------------------|----------------------|--------------|---|
|                  |                                  | <b>Брутто</b>        | <b>Нетто</b> |   |
| 1.               | Морква                           | 84                   | 70           | ДСТУ 7035:2009  |
| 2.               | Яблука                           | 39                   | 30           | ДСТУ 8133:2015  |
| 3.               | Апельсин                         | 40                   | 30           | ДСТУ 7183:2010  |
| 4.               | Апельсиновий сік                 | 18                   | 18           | ДСТУ 7183:2010  |
| 5.               | Ляна олія                        | 24                   | 24           | ДСТУ 4603:2006  |
| 6.               | Мед                              | 5                    | 5            | ДСТУ 4497:2005  |
| 7.               | Кедрові горіхи                   | 10                   | 10           | ГОСТ 31852-2012                                       |
|                  | Вихід                            |                      | 185          |   |

### **Технологія приготування**

Сиру очищену моркву нарізають соломкою. Яблука з віддаленим насіннєвим гніздом нарізають тонкими часточками. З апельсина зрізають цедру та відділяють філе. Для соусу беруть цедру та сік апельсину з'єднуємо з медом, олією та перебиваємо в блендері. З'єднуємо всі інгредієнти та посипаємо горішками.

## Технологічні параметри рецептури

| №  | Вид витрат        | Нормативне значення, % | Фактичне значення, % |
|----|-------------------|------------------------|----------------------|
| 1. | Виробничі витрати |                        |                      |
|    | -морква           | 20                     | 20                   |
|    | -яблука           | 30                     | 30                   |
|    | -апельсин         | 33                     | 34                   |
| 2. | Теплові витрати   |                        |                      |

### Характеристика готової страви

*Зовнішній вигляд:* Нарізка правильної форми, однакова

*Консистенція:* Сировина свіжа не в'яла, тримає форму

*Колір:* Притаманний вхідній сировині

*Запах та смак:* Кисло-солодкий за смаком з легким цитрусовим ароматом.

### Харчова та енергетична цінність

У 100г страви міститься:

Білків: 164 г;

Жирів: 15,92 г;

Вуглеводів: 11,42 г;

Енергетична цінність: 192 ккал

### Алергени, які страва містить:

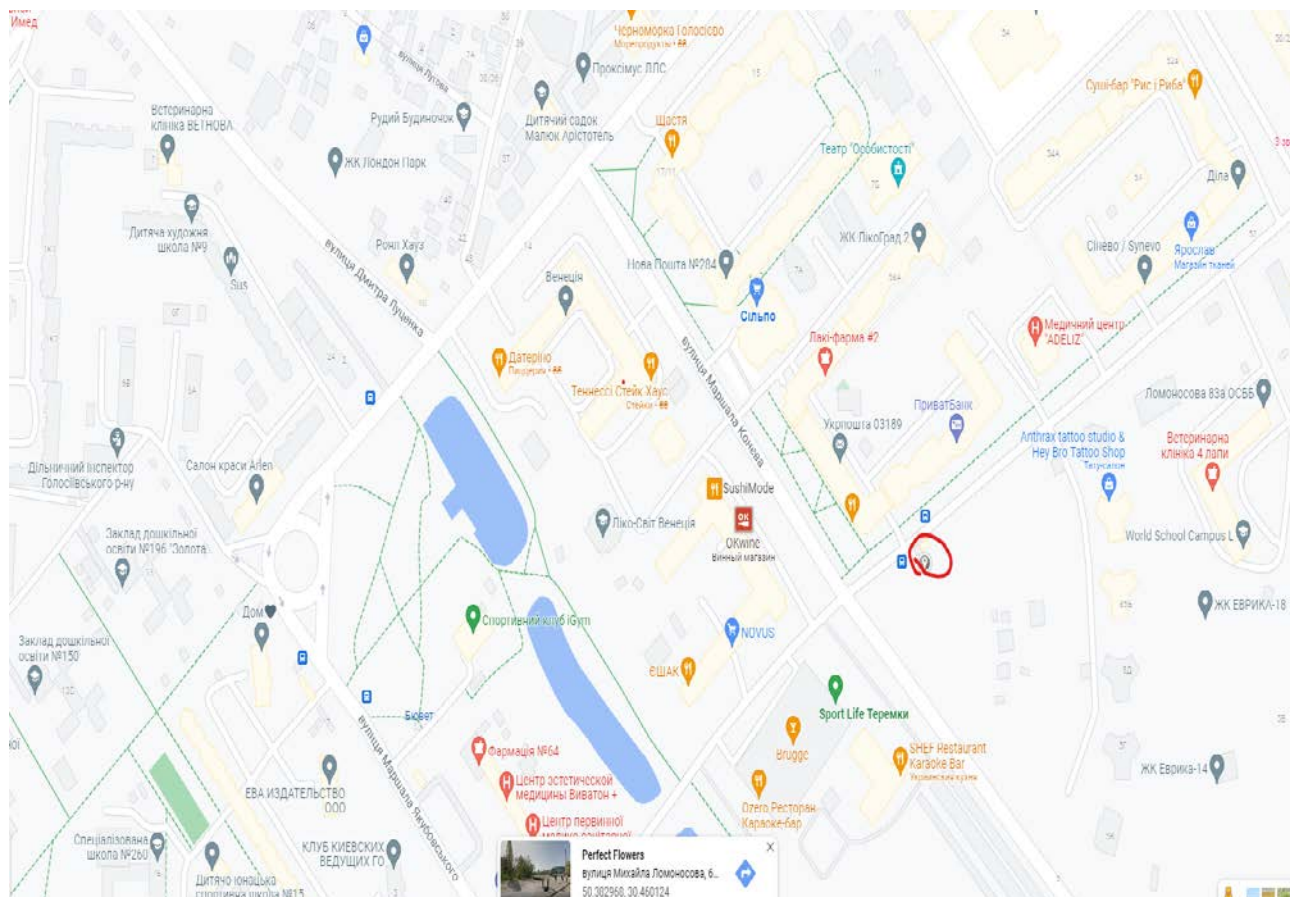
Мед

Горіхи

*Розробник* /підпис/ М. П. Мазуренко П.О.

*Технічний експерт* /підпис/ М. П. Корецька І.Л

## Ситуаційний план



## Експлікація будівель та споруд

| №   | Найменування об'єкта                        | Характеристика |
|-----|---|----------------|
|     | Заклад, що проектується                     | 80 місць       |
|     | <b>II. Конкуренти</b>                       |                |
| 1.  | Ресторан ESHAK                              | 100 місць      |
| 2.  | Ресторан SHEF                               | 80 місць       |
| 3.  | Ресторан Sushi-Point                        | 60 місць       |
| 4.  | Ozero Ресторан Караоке-бар                  | 80 місць       |
| 5.  | "Мама Цілувала" сімейний ресторан           | 80 місць       |
| 6.  | Стейк Хаус                                  | 100 місць      |
|     | <b>III. Місця зосередження відвідувачів</b> |                |
| 7.  | Супермаркет «NOVUS»                         | 350 осіб       |
| 8.  | Спортивний клуб Sport Life Теремки          | 1000 осіб      |
| 9.  | Парк «Теремки»                              | 200 осіб       |
| 10. | Liko-School                                 | 300 осіб       |
| 11. | Готель FAVOR PARK                           | 100 осіб       |
| 12. | Військовий інститут ім. Т.Г. Шевченка       | 300 осіб       |
|     | Мешканці району                             | 143 157 осіб   |

**Розрахунок глікемічного навантаження салату з моркви та яблуками та йогуртовою заправкою**

| <b>Сировина</b>           | <b>Витрати сировини на приготування продукту, г</b> | <b>Глікемічний індекс сировини,</b> | <b>Вміст вуглеводів в сировині, г</b> | <b>Глікемічне навантаження, %</b> |
|---------------------------|---|-------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Морква                    | 70  | 35                                  | 6,9                                   | 169                               |
| Яблука                    | 30  | 30                                  | 9,8                                   | 88,2                              |
| Йогурт грецький           | 44  | 19                                  | 3,6                                   | 30                                |
| Оливкова олія             | 10  | 0                                   | 0                                     | 0                                 |
| Часник                    | 2   | 10                                  | 5,2                                   | 5                                 |
| Сік лимона                | 1,5   | 1                                   | 22                                    | 0,03                              |
| Волоський горіх           | 10  | 15                                  | 7                                     | 10,5                              |
| <b>Вихід</b>              | 165   |                                     |                                       |                                   |
| <b>Разом</b>              |   |                                     |                                       | 302,73                            |
| <b>ГН на порцію 100 г</b> |   |                                     |                                       | 183,4                             |

**Розрахунок глікемічного навантаження салату з моркви та яблуками та заправкою з журавлини**

| <b>Сировина</b>           | <b>Витрати сировини на приготування продукту, г</b> | <b>Глікемічний індекс сировини,</b> | <b>Вміст вуглеводів в сировині, г</b> | <b>Глікемічне навантаження, %</b> |
|---------------------------|---|-------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Морква                    | 70  | 35                                  | 6,9                                   | 169                               |
| Яблука                    | 30  | 30                                  | 9,8                                   | 88,2                              |
| Журавлина                 | 60  | 15                                  | 6,8                                   | 61,2                              |
| Ляна олія                 | 10  | 0                                   | 0                                     | 0                                 |
| Мед                       | 5   | 80                                  | 81,5                                  | 324                               |
| Кедрові горіхи            | 10  | 15                                  | 19,3                                  | 28,5                              |
| <b>Вихід</b>              | 185   |                                     |                                       |                                   |
| <b>Разом</b>              |   |                                     |                                       | 670,9                             |
| <b>ГН на порцію 100 г</b> |   |                                     |                                       | 362                               |

**Розрахунок глікемічного навантаження салат з моркви та яблуком з  
апельсиною заправкою**

| <b>Сировина</b>           | <b>Витрати сировини на приготування продукту, г</b> | <b>Глікемічний індекс сировини,</b> | <b>Вміст вуглеводів в сировині, г</b> | <b>Глікемічне навантаження, %</b> |
|---------------------------|---|-------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Морква                    | 70  | 35                                  | 6,9                                   | 169                               |
| Яблука                    | 30  | 30                                  | 9,8                                   | 88,2                              |
| Апельсин                  | 30  | 35                                  | 8,1                                   | 85                                |
| Апельсиновий сік          | 18  | 50                                  | 10,2                                  | 90                                |
| Ляна олія                 | 24  | 0                                   | 0                                     | 0                                 |
| Мед                       | 5   | 80                                  | 81,5                                  | 324                               |
| Кедрові горішки           | 10  | 15                                  | 19,3                                  | 28,5                              |
| <b>Вихід</b>              | 187   |                                     |                                       |                                   |
| <b>Разом</b>              |   |                                     |                                       | 784,7                             |
| <b>ГН на порцію 100 г</b> |   |                                     |                                       | 419,6                             |

## Органолептичні показники заправки з журавлини.

| Показник             | Значення показника                      |                              |                                      |                                     |
|----------------------|---|------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
|                      | 10                                      | 8                            | 6                                    | 4                                   |
| Зовнішній вигляд     | Однорідний, червоного кольору           | Однорідний, рожевого кольору | Не однорідний з часточками журавлини | Розшарований з шматочками журавлини |
| Смак                 | Солодкий з легкою кислотою, без гіркоти | Кисло-солодкий, без гіркоти  | Кислий без гіркоти                   | Кислий, гіркий                      |
| Колір                | Червоного кольору                       | Рожевого кольору             | Блідо-рожевого кольору               | Блідого кольору                     |
| Сумісність з стравою | Сумісний                                | Сумісний                     | Не сумісний                          | Не сумісний                         |
| Консистенція         | Однорідна, в'язка                       | Однорідна, рідка             | Не однорідний, рідкий                | Розшарований, рідкий                |
| Прозорість           | Не прозорий                             | Напівпрозорий                | Прозорий                             | Прозорий                            |

## Органолептичні показники заправки з апельсином.

| Показник             | Значення показника                      |                                   |                                      |                                     |
|----------------------|---|-----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
|                      | 10                                      | 8                                 | 6                                    | 4                                   |
| Зовнішній вигляд     | Однорідний, яскраво жовтого кольору     | Однорідний, помаранчевого кольору | Не однорідний з часточками апельсину | Розшарований з шматочками апельсину |
| Смак                 | Солодкий з легкою кислотою, без гіркоти | Кисло-солодкий, без гіркоти       | Кислий без гіркоти                   | Кислий, гіркий                      |
| Колір                | Яскраво жовтого кольору                 | Помаранчевого кольору             | Персикового кольору                  | Блідого кольору                     |
| Сумісність з стравою | Сумісний                                | Сумісний                          | Не сумісний                          | Не сумісний                         |
| Консистенція         | Однорідна, в'язка                       | Однорідна, рідка                  | Не однорідний, рідкий                | Розшарований, рідкий                |
| Прозорість           | Не прозорий                             | Напівпрозорий                     | Прозорий                             | Прозорий                            |

Оцінка органолептичних показників якості «заправки з журавлини», бали

| Показники страви       | Дегустатори    |               |           |               |               |                 |          | Середній бал показника |
|------------------------|----------------|---------------|-----------|---------------|---------------|-----------------|----------|------------------------|
|                        | Мазуренко П.О. | Корецька І.Л. | Плис Р.І. | Мальченко С.О | Малявкін К. Ю | Завгородній С.Г | Коба М.О |                        |
| Зовнішній вигляд       | 9              | 9             | 8         | 10            | 10            | 8               | 9        | 9                      |
| Смак                   | 10             | 8             | 8         | 9             | 8             | 8               | 8        | 8,43                   |
| Аромат                 | 8              | 8             | 7         | 9             | 9             | 7               | 8        | 8                      |
| Колір                  | 10             | 10            | 8         | 9             | 8             | 9               | 10       | 9,14                   |
| Сумісність з стравою   | 10             | 10            | 9         | 9             | 8             | 10              | 8        | 9,14                   |
| Консистенція,          | 10             | 10            | 9         | 8             | 8             | 10              | 9        | 9,14                   |
| Прозорість             | 10             | 9             | 10        | 9             | 9             | 9               | 9        | 9,29                   |
| <b>Критерій якості</b> |                |               |           |               |               |                 |          | <b>552</b>             |

Оцінка органолептичних показників якості «апельсинової заправки», бали

| Показники страви       | Дегустатори    |               |           |               |               |                 |          | Середній бал показника |
|------------------------|----------------|---------------|-----------|---------------|---------------|-----------------|----------|------------------------|
|                        | Мазуренко П.О. | Корецька І.Л. | Плис Р.І. | Мальченко С.О | Малявкін К. Ю | Завгородній С.Г | Коба М.О |                        |
| Зовнішній вигляд       | 10             | 10            | 10        | 9             | 9             | 9,5             | 8        | 9,36                   |
| Смак                   | 9              | 9             | 9         | 8,5           | 10            | 9               | 10       | 9,21                   |
| Аромат                 | 10             | 10            | 10        | 10            | 9,5           | 8               | 8        | 9,36                   |
| Колір                  | 9              | 8             | 10        | 9             | 9             | 9               | 8        | 8,86                   |
| Сумісність з стравою   | 10             | 10            | 10        | 9             | 8             | 9               | 9        | 9,29                   |
| Консистенція,          | 10             | 10            | 9         | 8,5           | 10            | 9               | 9        | 9,36                   |
| Прозорість             | 8              | 7             | 9         | 8             | 8             | 9               | 9        | 8,29                   |
| <b>Критерій якості</b> |                |               |           |               |               |                 |          | <b>579,5</b>           |

## Хімічний склад страви

## «Салат з моркви та яблуками та заправкою з журавлини»

| Сировина                              | Витрати сировини на 1 порцію |       | Вміст харчових речовин |          |               |
|---------------------------------------|------------------------------|-------|------------------------|----------|---------------|
|                                       | брутто                       | нетто | білків, г              | жирів, г | вуглеводів, г |
| Морква                                | 84                           | 70    | 0,91                   | 0,07     | 4,83          |
| Яблука                                | 39                           | 30    | 0,12                   | 0,06     | 5,73          |
| Журавлина                             | 63                           | 60    | 0,30                   | 0        | 4,08          |
| Ляна олія                             | 10                           | 10    | 0                      | 9,98     | 0             |
| Мед                                   | 5                            | 5     | 0,04                   | 0        | 4,08          |
| Кедрові горіхи                        | 10                           | 10    | 1,56                   | 5,6      | 2,84          |
| <b>Вихід:</b>                         | -                            | 185   | -                      | -        | -             |
| <b>Харчова цінність порції страви</b> |                              |       | 2,93                   | 15,71    | 21,57         |
| <b>Харчова цінність 100 г страви</b>  |                              |       | 1,58                   | 8,47     | 11,63         |

## Хімічний склад страви

## «Салат з моркви та яблуками та апельсиною заправкою»

| Сировина                              | Витрати сировини на 1 порцію |       | Вміст харчових речовин |          |               |
|---------------------------------------|------------------------------|-------|------------------------|----------|---------------|
|                                       | брутто                       | нетто | білків, г              | жирів, г | вуглеводів, г |
| Морква                                | 84                           | 70    | 0,91                   | 0,07     | 4,83          |
| Яблука                                | 39                           | 30    | 0,12                   | 0,06     | 5,73          |
| Апельсин                              | 40                           | 30    | 0,27                   | 0,06     | 2,43          |
| Апельсиновий сік                      | 18                           | 18    | 0,16                   | 0,04     | 1,46          |
| Ляна олія                             | 24                           | 24    | 0                      | 23,95    | 0             |
| Мед                                   | 5                            | 5     | 0,04                   | 0        | 4,08          |
| Кедрові горіхи                        | 10                           | 10    | 1,56                   | 5,60     | 2,84          |
| <b>Вихід:</b>                         | -                            | 185   | -                      | -        | -             |
| <b>Харчова цінність порції страви</b> |                              |       | 3,06                   | 29,78    | 21,36         |
| <b>Харчова цінність 100 г страви</b>  |                              |       | 1,64                   | 15,92    | 11,42         |

## Додаток Е

