

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)

«М» 02 2023р.

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри
Олександра НЕМІРІЧ
(підпис) (ім'я та прізвище)

«М» 12 2023р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ БАКАЛАВРА

зі спеціальності 181 Харчові технології

(код та назва спеціальності)

освітньо-професійної програми Технології харчування

на тему: Розширення асортименту вегетаріанських страв для спеціалізованого кафе

Виконав: здобувач 3 курсу, групи ЗХЧ-3-2ск

Гавлюк Валентина Петрівна

(прізвище, ім'я, по батькові повністю)

Гавлюк

(підпис)

Керівник: Мамченко Людмила Євгенівна

(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

Мамченко

(підпис)

Консультанти

(ім'я та прізвище)

(підпис)

Рецензент

Бондар Ч. П.

(ім'я та прізвище)

(підпис)

Бондар

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

Здобувач

Гавлюк

(підпис)

Київ – 2023р.

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

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

Кафедра Технології ресторанної і аюрведичної продукції

Освітній ступінь Бакалавр

Спеціальність 181 Харчові технології

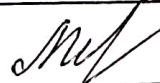
(код і назва)

Освітньо-професійна програма Технології харчування

(назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувачка кафедри Технології ресторанної і аюрведичної продукції



Олександра НЕМІРІЧ

“01” грудня 2022 року

ЗАВДАННЯ

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

Гавлюк Валентині Петрівні

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Розширення асортименту вегетаріанських страв для спеціалізованого кафе

керівник роботи Мамченко Л.Є., к.т.н., доцент

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

затверджені наказом закладу вищої освіти від “01” грудня 2022 року №858

2. Строк подання здобувачем роботи 06.02.2023

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

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

5. Перелік графічного матеріалу

Аркуш 1 – План на відмітці 0.000; Аркуш 2 – Точки підключення інженерних комунікацій; Аркуш 3 – Матеріали інноваційних досліджень

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада Консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання приймав
1	Мамченко Л.Є., доц.	01.12.22 <i>ЛЄ</i>	20.12.22 <i>ЛЄ</i>
2	Мамченко Л.Є., доц.	21.12.22 <i>ЛЄ</i>	31.12.22 <i>ЛЄ</i>
3	Мамченко Л.Є., доц.	01.01.23 <i>ЛЄ</i>	16.01.23 <i>ЛЄ</i>

7. Дата видачі завдання 01 грудня 2022р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ З№	Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
	Вступ РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ Висновки за розділом 1	01.12-20.12.2022	виконано
	РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ Висновки за розділом 2	21.12-31.12.2022	виконано
	РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ Висновки за розділом 3	01.01-16.01.2023	виконано
	Висновки та пропозиції. Список використаної літератури та інтернет-ресурсів. Додатки	17.01-21.01.2023	виконано
	Перевірка кваліфікаційної роботи на плагіат	з 02.02.2023	виконано
	Графічна частина Аркуш 1 - Креслення «План на відмітці 0.000» Аркуш 2 – Точки підключення інженерних комунікацій Аркуш 3 – Матеріали інноваційних досліджень	22.01-30.01.2023	виконано
	Оформлення кваліфікаційної роботи	31.01-05.02.2023	виконано
	Подання кваліфікаційної роботи на кафедру	06.02.2023	виконано

Здобувач

Гавлюк
(підпис)Валентина ГАВЛЮК
(ім'я та прізвище)

Керівник роботи

ЛЄ
(підпис)Людмила МАМЧЕНКО
(ім'я та прізвище)

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ІНФОРМАЦІЙНА КАРТКА НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Здобувач: Гавлюк Валентина Петрівна

Факультет готельно-ресторанного та туристичного бізнесу імені
проф. В.Ф.Доценка

Денна форма навчання, спеціальність: 181 Харчові технології

Освітньо-професійна програма: Технології харчування

**Тема кваліфікаційної роботи: «Розширення асортименту
вегетаріанських страв для спеціалізованого кафе».**

Керівник кваліфікаційної роботи: доц., к.т.н. Мамченко Л.Є.

Термін захисту «22 _____» лютого 2023 р.

Робота захищена з оцінкою задовільно 70 (D)

АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота на тему «Розширення асортименту вегетаріанських страв для спеціалізованого кафе». Робота розміщена на 115 сторінках. Налічує в собі 38 таблиць, 4 додатки та 8 рисунків.

В даній кваліфікаційній роботі проведено аналіз та опрацювання наукової літератури на досліджувану тему. Надано характеристику різних видів вегетаріанства. Запропоновано розширення асортименту вегетаріанських страв для кафе. Розроблено проекти нормативної документації на вегетаріанську продукцію для закладів ресторанного господарства.

Проведено характеристику району проектування закладів ресторанного господарства, обґрунтовано необхідність будівництва закладу ресторанного господарства у відповідності до розрахункових нормативів розвитку мережі, проведено аналіз існуючого ринку ресторанних послуг та обґрунтування вибору типу закладу ресторанного господарства і методу обслуговування, описано інженерні дослідження та обґрунтування технічної можливості

будівництва закладу ресторанного господарства в м. Городок, Львівської області.

Розроблено виробничу програму для спеціалізованого кафе. Розроблено структурно-технологічну схему виробництва закладу ресторанного господарства. Складено програму денної виробничої програми цехів та розрахунок необхідної кількості працівників. Розроблено заходи щодо забезпечення санітарно-гігієнічних умов в проєктованому закладі ресторанного господарства.

Ключові слова: Вегетаріанство, продукти, калорійність, цех, режим роботи, кафе, заклади ресторанного господарства, технологічна схема, проєктування, нормативи, ресторан, поживні речовини.

ANNOTATION

Qualification work on the topic "Expanding the assortment of vegetarian dishes for a specialized cafe." The work is placed on 115 pages. It includes 38 tables, 4 appendices and 8 figures.

In this qualification work, the analysis and processing of scientific literature on the researched topic was carried out. Different types of vegetarianism are described. It is proposed to expand the assortment of vegetarian dishes for the cafe. Projects of regulatory documentation for vegetarian products for restaurants have been developed.

The characterization of the restaurant design area was carried out, the need for the construction of a restaurant establishment in accordance with the estimated norms of network development was substantiated, an analysis of the existing market of restaurant services was carried out and the justification for choosing the type of restaurant establishment and service method was described, engineering studies and justification of the technical feasibility of building a restaurant establishment were described in Horodok, Lviv region.

A production program for a specialized cafe has been developed. The structural and technological scheme of the production of the restaurant industry was developed. The program of the daily production program of the workshops and the calculation of the required number of employees have been drawn up. Measures have been developed to ensure sanitary and hygienic conditions in the designed restaurant establishment.

Key words: Vegetarianism, products, caloric content, workshop, mode of operation, cafe, restaurant establishments, technological scheme, design, regulations, restaurant, nutrients.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	9
РОЗДІЛ 1. ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ.....	13
1.1 Аналітичний огляд літератури	13
1.2 Вибір об'єкту, предметів та методів досліджень.....	29
1.3 Шляхи вирішення завдання та розробка проектів нормативної документації на інноваційну продукцію для ЗРГ.....	30
Висновки до Розділу 1	36
РОЗДІЛ 2. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ	38
2.1 Характеристика району, де планується розмістити заклад ресторанного господарства, та обґрунтування вибору місця будівництва.....	38
2.2 Обґрунтування необхідності будівництва закладу ресторанного господарства у відповідності до розрахункових нормативів розвитку мережі.....	40
2.3 Аналіз існуючого ринку ресторанних послуг та обґрунтування вибору типу закладу ресторанного господарства і методу обслуговування.....	41
2.4 Дослідження контингенту потенційних споживачів	43
2.5 Обґрунтування режиму роботи закладу ресторанного господарства та визначення концептуальних засад його діяльності.....	45
2.6 Інженерні дослідження та обґрунтування технічної можливості будівництва закладу ресторанного господарства.....	49
Висновки до Розділу 2	50
РОЗДІЛ 3. ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ.....	52
3.1 Розробка виробничої програми ЗРГ	52
3.2 Розроблення та характеристика структурно-технологічної схеми виробництва ЗРГ	64
3.3 Проектування виробничих цехів ЗРГ	68
3.3.1 Складання денної виробничої програми цехів та розрахунок необхідної кількості працівників	71

3.3.2 Організація роботи виробничих цехів.....	86
3.3.3 Розрахунок та підбір обладнання виробничих цехів.....	94
3.4 Розроблення заходів щодо забезпечення санітарно-гігієнічних умов в проєктованому ЗРГ.....	105
3.5 Визначення загальної площі ЗРГ, його конфігурації та поверховості.....	108
Висновки до Розділу 3	110
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.....	111
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ	113
ДОДАТКИ	

ВСТУП

Харчування – процес надходження, перетравлення, всмоктування та засвоєння в організмі харчових речовин, необхідних для покриття його енергетичних витрат, побудови та відновлення клітин та тканин тіла, регуляція функцій організму. Продукти харчування стають корисними лише тоді, коли виникає відчуття голоду, організм починає відчувати у них потребу. Їжа може нашкодити здоров'ю людини, якщо насиченість одного з її компонентів стане надто високою або, навпаки, якщо виявиться її нестача. Чим це загрожує людському організму? У разі може статися збій у обміні речовин, саме з цього боку необхідно розглянути вегетаріанство.

Вегетаріанство – система харчування, яка досить поширена по всьому світу. Згідно з Оксфордським словником, термін «Вегетаріанець» походить від англійського слова «овоч». Деякі фахівці вважають, що термін «вегетаріанство» походить від латинського «Vegetus» («міцний, свіжий, живий»). Веганство (Veganismus, англ. Veganism) – це спосіб життя, який намагається – наскільки це можливо і можливо – виключити всі форми експлуатації та насильства щодо тварин для їжі, одягу чи інших цілей. Термін «веганство» був придуманий британським громадським діячем Дональдом Вотсоном в 1944 р., коли він заснував веганське суспільство.

Сьогодні можна умовно розрізнити традиційну і нетрадиційну їжу. До нетрадиційних належать види їжі, які відрізняються від загальноприйнятих у сучасній медицині уявлень про здоров'я та харчування пацієнтів. Серед основних видів нетрадиційної їжі найбільш поширеними є вегетаріанство, макробіотичне харчування, харчування в системі йоги, розділене харчування, сироїдіння, які є частиною нетрадиційної медицини. Вегетаріанство – це давня система здоров'я з глибокими релігійними та філософськими засадами, заснована на рослинних продуктах, що пропонують певний спосіб життя.

Ресторанний бізнес можна розглядати з двох його важливих сторін. З одного боку, це один із засобів високоліквідного використання капіталу, а з іншого має високу конкурентність. У всьому світі це один з найбільш розповсюджених видів малого бізнесу, тому підприємства ведуть між собою постійну боротьбу за пошук нових споживачів та за утримання постійних, їх продукції та послуг та за перше місце на ринку. Кожен заклад повинен мати високий рівень конкурентоспроможності.

Заклад ресторанного господарства – організаційно-структурна одиниця у сфері ресторанного господарства, яка здійснює виробничо-торговельну діяльність: виробляє і доготовлює, продає і організовує споживання продукції власного виробництва і закупних товарів, може організовувати дозвілля споживачів.

Розвиток та управління підприємствами ресторанного господарства постійно знаходиться у стані руху та потребує використання ефективної стратегії управління, що буде базуватися на основі потенціалу ресторану, його ресурсів. Кожне підприємство потребує правильно розрахованої стратегії управління, а також, відповідності ціна/якість, тобто, щоб споживач міг замовити страву і при цьому за ту ціну яка буде відповідати якості продукції та приготування. Підприємства ресторанного господарства мають вдосконалюватися та вигадувати нові ідеї, що будуть притаманні їх відвідувачам та які будуть відрізнятися один від одного. Відстеження інтересів та смаку гостей мають велике значення для шеф-кухарів, власників ресторанів та усіх працівників індустрії харчування. Завдяки швидкому розвитку технологій, за останні роки відбулися величезні зміни у ресторанному бізнесі та кулінарії.

Різні аспекти розвитку та дослідження вегетаріанської кухні висвітлені в працях таких учених як: Джурик Н.Р.[5], Капрельянц Л.В. [13]. Дуденко Н. В. [11], Толлок Г. А.[15], Неміріч О.В.[14], Л.А. Михонік [1], Willett W. С. [18], J. Am. Diet[17].

Мета дипломної роботи – формування розширеного асортименту вегетаріанських страв для спеціалізованого кафе.

Об'єкт дослідження – технологія вегетаріанських страв з використанням вітчизняної сировини та екзотичних фруктів.

Предмет дослідження – салати овочеві, основні страви з овочів та солодкі страви з використанням молочних та молочнокислих продуктів

Для виконання поставленої мети визначені такі завдання:

- зробити огляд наукової літератури;
- надати характеристику сировині для вегетаріанських страв;
- визначити предмет, об'єкт та методи дослідження;
- розробити шляхи вирішення завдання та розробка проектів нормативної документації на інноваційну продукцію для ЗРГ, а саме «Салат з печеної моркви та буряка»; «Картопля запечена з цибулею» та печерицями» «Вегетаріанський десерт з бананів».
- провести характеристику району, де планується розмістити заклад ресторанного господарства, та обґрунтування вибору місця будівництва;
- сформулювати обґрунтування необхідності будівництва закладу ресторанного господарства у відповідності до розрахункових нормативів розвитку мережі;
- провести аналіз існуючого ринку ресторанних послуг та обґрунтування вибору типу закладу ресторанного господарства і методу обслуговування;
- розробити дослідження контингенту потенційних споживачів;
- розробити інженерні дослідження та обґрунтування технічної можливості будівництва закладу ресторанного господарства;
- розробити та надати характеристику структурно-технологічної схеми виробництва ЗРГ;
- спроектувати виробничі цехи ЗРГ;
- скласти денну виробничу програму цехів та розрахунок необхідної кількості працівників;

- провести розрахунок та підбір обладнання виробничих цехів;
- розробити заходи щодо забезпечення санітарно-гігієнічних умов в проєктованому ЗРГ;
- визначити загальну площу ЗРГ, його конфігурації та поверховості.

РОЗДІЛ 1

ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ

1.1 Аналітичний огляд літератури

Юна екоактивістка Грета Тунберг із недитячою рішучістю закликала «не їсти трупи», «зупиняти фабрики» та «не літати на літаках». А зараз дієтологи рекомендують віддавати перевагу овочам, зелені, фруктам, уникати червоного м'яса. Сучасна медицина та дієтологія показують важливість та цінність знань про правильне харчування. Раціональна система харчування включає облік гендерних та вікових особливостей, трудової активності, природних особливостей рельєфу та клімату, а також етнічних факторів [17].

Незважаючи на те, що виробництво м'яса є економічно дорожчим у порівнянні з овочевою продукцією, ці підприємства розвиваються як існуюче соціальне замовлення. Статистика така, що для того, щоб нагодувати одну людину м'ясом, використовується та сама площа землі, що й для їжі двадцяти вегетаріанців. Цей дисбаланс у раціональному використанні природних ресурсів спричиняє не лише додаткові фінансові втрати в економіці, а й і марнотратне та екофобне ставлення до навколишнього середовища та живих організмів.

Але чи дійсно рослинна дієта може задовольнити всі потреби людського організму у необхідних речовинах, таких як жири, вуглеводи та білки? Вживання в раціоні обмеженого переліку продуктів, крім продуктів тваринного походження, і, в окремих випадках, вживання рослинних продуктів виключно у сирому вигляді – ось головна відмінність вегетаріанства від традиційних дієт. Нещодавно з'явилося кілька варіантів обмежень у вегетаріанстві, які виключають у раціоні птицю, рибу, м'ясо, але не ставлять під заборону наявність у раціоні кисломолочних продуктів, таких як сир, молоко, масло, сметана і т.д. [14].

Поринаючи у тему вегетаріанства, можна розглянути ряд теорій, правил і принципових підходів, що заперечують використання цієї системи харчування. З великою точністю можна сказати, що є хвороби, за яких вегетаріанство стає обов'язковим. Така система харчування рекомендується пацієнтові з профілактичною метою, наприклад, у розвантажувальні дні. Однак важливо пам'ятати, що вегетаріанство не завжди корисне, можливий і шкідливий ефект. Неправильне використання вегетаріанства може призвести до серйозних захворювань. А це означає, що перед тим, як обрати цей вид харчування, важливо ознайомитись зі специфікою формування системи харчування людини, зрозуміти, що приваблює людей у вегетаріанстві [14].

З точки зору науки вегетаріанство ґрунтується на принципі вживання рослинної їжі, що містить біологічно активні речовини, такі як макроелементи та мікроелементи, вітаміни, ферменти, клітковина тощо. Відомо, що рослинна їжа не має атерогенних властивостей, тому перешкоджає розвитку атеросклеру. Харчова цінність – це ще один міф, поширений апологетами вегетаріанської дієти, адже вони «почуваються добре», а деякі навіть можуть відчувати нормалізацію ендокринної системи без необхідності тестування. Існує багато інших даних. Наприклад, вживання продуктів рослинного походження не призводить до аутоінтоксикації. У процесі їх перетравлення не утворюються токсичні продукти [17].

Наукові дослідження щодо впливу вегетаріанства на організм людини неоднозначно оцінюють цю систему харчування як універсальну, до якої може долучитися кожна людина. Перш ніж зробити висновок про користь чи шкоду вегетаріанства, необхідно розібратися в принципах системи роботи шлунково-кишкового тракту людини, зрозуміти, який вплив на організм має їжа рослинного та тваринного походження.

У ході еволюції будова травної системи у людини та тварин сильно змінилася. Ця зміна залежить від різних факторів, основний вплив лежить на особливостях споживаної їжі. Тому для того, щоб розібратися в нюансах формування травної системи сучасної людини, важливо ознайомитися з

еволюцією травної системи. У ході еволюції, починаючи з ранніх етапів, у системі травлення з'являлися нові органи.

Отже, у сучасних тварин, включаючи людину, система травлення включає до свого складу шлунок та тонкий кишечник, головною функцією яких є перетравлення та всмоктування їжі. У товстій кишці проявляються всі процеси травлення. У час філогенезу з'явилися такі органи, як підшлункова залоза та печінка. Ці залози виникли внаслідок еволюції середнього відділу травного тракту. Еволюційні перетворення залоз сталися внаслідок адаптації до умов харчування певного виду тварин. При переході на раціон, що складається з рослинної їжі, основне навантаження отримує підшлункова залоза [14].

Ферментний склад соку підшлункової залози безпосередньо пов'язані з типом споживаної їжі. При прийомі вуглеводів значно збільшується секреція ферменту амілази, що відповідає за нормальний перебіг процесу травлення. Споживання білків посилює вироблення одних з найголовніших ферментів шлунково-кишкового тракту людини – трипсину та хімотрипсину, які відповідають за розщеплення коротких ланцюжків білків, складних ефірних сполук. Жирна їжа викликає секрецію ферментів підшлункової залози з підвищеною ліполітичною активністю (при зниженій ліполітичній активності можливі порушення жирового обміну, а також омолодження та відновлення організму загалом) [17].

Важливо, що при тривалій підтримці певного харчового раціону секреторний процес у підшлунковій залозі піддається адаптивним змінам, що виявляються у зміні кількості соку і співвідношення секретованих ацинарними клітинами ферментів. Якщо підходити до розгляду функції підшлункової залози з погляду складу споживаної їжі, людина більше належить до м'ясоїдних тварин.

У травоїдних тварин відзначається виражена базальна секреція електролітів підшлунковою залозою та слабка реакція на секретин. Ці дані ще раз свідчать про те, що для людини, що нормально розвивається, за

відсутності захворювань, найкраще різноманітний раціон, що включає в себе їжу рослинного походження.

Існують 22 амінокислоти, які входять до складу білків (аланін, валін, ізолейцин, лейцин, метіонін, пролін, фенілаланін, триптофан, гліцин, серин, цистеїн, треонін, аспарагін, глютамін, тирозин, лізин, аргінін, гістидин і т.д.). При цьому вважається, що кілька з них (8 у дорослих та 9 у дітей) не можуть бути синтезовані організмом і повинні бути отримані з їжі або поставлені мікрофлорою кишечника, тому їх називають незамінними. Повноцінним називається той білок, який містить всі 22 необхідні амінокислоти. Слід особливо наголосити, що важливо не те, скільки «повноцінного білка» можна отримати з одного окремо взятого продукту, а загальну кількість споживаних людиною амінокислот [14].

Незамінні амінокислоти організм не синтезує сам (ізолейцин, лейцин, лізин, гістидин, метіонін, фенілаланін, треонін, триптофан, валін). Їх він одержує з їжі. М'ясо – повноцінне джерело білка, тому що містить усі дев'ять незамінних амінокислот. Найчастіше при переході на вегетаріанство забувають додавати продукти, які б заміняли м'ясо. Чим замінити веганам м'ясо? Кіноа та соєві продукти є одними з повноцінних джерел незамінних амінокислот. Нашому організму потрібні не самі білки, а саме амінокислоти, які не бувають «рослинними» чи «тваринними». Тому твердження про необхідність тваринного білка для людини не має жодних підстав. Повноцінні білки з усім набором амінокислот містяться у всіх листових овочах, що містять хлорофіл, у всіх видах горіхів, в деяких фруктах (груші, хурма, абрикоси), а також у пророслих зернах пшениці та інших злаках [17].

Багатим джерелом рослинного білка є сочевиця, квасоля та інші види бобових, соя та соєві продукти (наприклад, тофу та окара), харчові каштани, олія амаранту. Тваринні білки в надлишку містяться у всіх видах молочних продуктів: у молоці, ряженці, в сирах і т. д. В даний час в Україні з'явився новий продукт – вегетаріанські ковбаси, сосиски, сардельки на основі

легкозасвоюваного пшеничного білка. Всі ці продукти є навіть багатшим джерелом повного протеїну, ніж риба та м'ясо.

Вегетаріанці відмовляються від м'яса, птиці та риби, а білок отримують у достатній кількості з молока та яєць, але із залізом справа є гіршою. З природних причин людський організм гірше засвоює залізо із рослинної їжі, ніж із червоного м'яса. Це може призвести до зниження рівня гемоглобіну та до залізодефіцитної анемії. Розрізняють гемове залізо, яке організм отримує з тваринних джерел, і негемове – його беруть із рослинних. У вегетаріанців залізо засвоюється повільніше і гірше, тому їм необхідно вживати більше залізовмісних продуктів, ніж м'ясоїдам.

Дефіцит заліза в організмі викликає ослаблення імунітету, зменшується опір простудним, вірусним, бактеріальним захворюванням. Можливі ускладнення з боку нервової системи, порушення функції печінки, збої менструального циклу. Для чоловіків – норма гемоглобіну 130-170 г на літр крові, у жінок цей показник трохи нижче. Замінити м'ясо без втрати гемоглобіну допоможуть бобові, буряки та гранат. Інша відома проблема вегетаріанців – нестача кальцію та вітаміну B12 [17].

Цей дефіцит може стати причиною псоріазу, діабету та ракових захворювань, а також ушкодження нервової системи. Вегани відмовляються від будь-якої їжі тваринного походження. Відсутність у раціоні веганів молока та яєць може спричинити дефіцит тваринного білка. Нестача креатину, що виділяється з білка, призводить до м'язових розладів. Людський організм синтезує креатин із трьох амінокислот: гліцину, аргініну та метіоніну. Ці амінокислоти – компоненти білка [14].

За добу в організм людини з їжею надходить у межах 80-100 г білка (оптимальним білком вважається 1 г на 1 кг маси тіла), з яких 30 г білка мають бути тваринного походження [14]. Тваринний білок може буквально повністю перетворюватися на білкові структури організму, тоді як синтез рослинного білка найменш ефективний: коефіцієнт перетворення становить 0,6-0,7. Білки як компоненти їжі – це високомолекулярні речовини, які мають

складнішу структуру, ніж вуглеводи та жири. Як основні складові всіх тканин організму вони присутні практично у всіх виділеннях та рідинах. Людина не може існувати без постійного споживання білків, які, пройшовши всі ферментативні реакції у вигляді амінокислот, використовуються для синтезу білків із тканин організму, ферментів, гормонів тощо.

Білок – будівельний матеріал нашого тіла. Білки – це азотовмісні сполуки, які присутні в кожній клітині і визначають їхню життєдіяльність. З цієї причини необхідність включення до раціону традиційних білкових продуктів та/або спеціалізованих продуктів (сумішей сухих білкових композитів, збагачених білком високої біологічної цінності) визначається особливостями синтезу білка та метаболізму білків в організмі людини [17].

За статистикою, у 2019 році кількість людей в Україні, які дотримуються вегетаріанства, становила понад 2% від загальної чисельності населення. Відповідно, проблема балансу харчування та недостатнього надходження мікроелементів та вітамінів до організму деяких вегетаріанців стає все більш актуальною з кожним днем. За даними ВООЗ, зв'язок між психологічним станом людини безпосередньо пов'язаний з його поведінковими звичками, зокрема, з нерегулярною відмовою від стандартної їжі [14].

У розвитку людства проблемам харчування завжди приділялась особлива увага. Адже, у кожній релігійній та етнічно-культурній спільноті людей завжди існували певні уявлення щодо необхідного харчування, які були складовою існуючого світогляду.

На сьогодні, проаналізувавши різноманіття видів харчування, можна умовно виділити традиційне та нетрадиційне харчування. До нетрадиційного належать такі види харчування, які відрізняються від загальноприйнятих у сучасній медицині концепцій харчування здорової та хворої людини. Серед основних видів нетрадиційного харчування найбільш поширеними є вегетаріанство, харчування макробіотиків,

харчування у системі вчення йогів, роздільне харчування, сиродіння, які є складовою частиною альтернативної медицини.

Вегетаріанство практикувалося протягом тисячоліть у країнах, де були розповсюджені такі релігії, як буддизм, індуїзм, джайнізм. Вегетаріанцями також були прихильники деяких філософських шкіл (наприклад, піфагорійці). В Індії, у різні історичні епохи вегетаріанського харчування притримувалося від 15%-20% до 80% усього населення країни. Тому до появи терміну «вегетаріанство», ця дієта мала назву «індійської» або «піфагорейської». Наприкінці ХХ сторіччя вегетаріанство поширилося серед деяких політичних груп, таких як прихильників руху straight edge та серед анархістів. У 1944 році в Англії було засноване Веганське товариство.

На перших зборах веганів, які відбулися у Лондоні, члени організації визначили головні принципи Веганізму, тобто строгого вегетаріанства. В основі життя веганів – бажання припинити вбивство тварин заради потреб людей. Тому, окрім обмежень у харчовому раціоні, вегани не носять одяг, виготовлений за рахунок матеріалів тваринного походження, не купують товари, які тестувалися на тваринах.

Вегетаріанство – їжа рослинного походження. Існує три основних типи вегетаріанства:

- 1) веганство – вживання в їжу тільки рослинної їжі при будь-якому кулінарному лікуванні;
- 2) лактовегетаріанство – вживання рослин і молочних продуктів;
- 3) лактовегетаріанство – вживання рослин і молочних продуктів, яєць.

1 мільярд людей у світі є вегетаріанцями, але багато з них стають вегетаріанцями не добровільно, а з соціально-економічних причин. При поліпшенні матеріальних умов життя «вимушені» вегетаріанські дієти включають м'ясо та інші продукти тваринного походження.

Погіршення економічної ситуації в будь-якій країні завжди супроводжується «веганізацією» харчування населення, оскільки більшість продуктів рослинного походження дешевші та доступніші за продукти тваринного походження. Добровільне вегетаріанство зумовлене релігійними приписами, морально-етичними переконаннями, які заперечують забій тварин, і медичними (здоров'я) причинами. Прихильники вегетаріанства за медичними показаннями стверджують, що ця дієта є найбільш адекватною для людського організму, забезпечуючи здоров'я, профілактику захворювань і позитивне довголіття.

Веганська дієта має дефіцит повноцінного білка, вітамінів B2, B12, а кальцій, залізо, цинк і мідь можуть бути у великій кількості, але вони погано засвоюються з рослинної їжі. Діти веганських сімей мають тенденцію відставати від однолітків у фізичному розвитку і часто мають симптоми харчових захворювань. Вегетаріанство не збільшує потреби в засвоєваному кальцію у літніх людей, особливо у жінок з високим ризиком остеопорозу. Суворе вегетаріанська дієта може негативно вплинути на розвиток як плода, так і дитини у вагітних і годуючих матерів.

Організм здорової дорослої людини може адаптуватися до вегетаріанства та функціонувати, але це не є оптимальним через менший, ніж нормальний, споживання деяких необхідних поживних речовин. Однак під час хвороб адаптаційна здатність організму може бути недостатньою, чого не може забезпечити вегетаріанство. На відміну від веганів, лактовегетаріанці відчувають дефіцит вітаміну B12, заліза, деяких цинку та міді, але молоко та молочні продукти мають дефіцит цього й не можуть повністю задовольнити потреби організму.

У них може виникати дефіцит заліза в невеликих кількостях через низьку абсорбцію з яєць. Загалом лакто-вегетаріанство і лакто-вегетаріанство не суперечать сучасним принципам харчування. У разі

кількох рослинних продуктів вегетаріанська дієта багата вітаміном С і каротиноїдами, калієм, магнієм, харчовими волокнами, а у випадку вегетаріанства майже повністю позбавлена насичених жирних кислот і холестерину. Проте молочні продукти та яйця в молочних та молочно-вегетаріанських дієтах можуть бути більше джерелами жиру, насичених жирних кислот і холестерину, ніж м'ясо.

Прихильники вегетаріанства за медичними показаннями стверджують, що ця дієта є найбільш адекватною для людського організму, забезпечує здоров'я, профілактику захворювань і позитивне довголіття. Оцінка харчування вегетаріанства враховує його тип, чи відповідає воно фізіологічним потребам різних груп, чи є певні захворювання.

У веганській дієті не вистачає повноцінного білка, вітамінів В2, В12, А. У достатній кількості можуть бути присутніми кальцій, залізо, цинк, мідь, але вони погано засвоюються з рослинної їжі. Тому вегетаріанство нерозумно для росту дітей і підлітків. Діти з веганських сімей, як правило, відстають від своїх однолітків у фізичному розвитку і часто мають симптоми аліментарних захворювань. Вегетаріанство не збільшує потреби в засвоєваному кальцію у літніх людей, особливо у жінок з високим ризиком остеопорозу.

Суворі вегетаріанська дієта може негативно вплинути на розвиток як плода, так і дитини у вагітних і годуючих матерів. Організм здорової дорослої людини може адаптуватися до вегетаріанства і функціонувати, але це не є оптимальним через менший, ніж нормальний, споживання деяких необхідних поживних речовин. Однак під час хвороби адаптаційна здатність організму може бути недостатньою.

Наприклад, люди, які займаються інтенсивними фізичними навантаженнями або фізичними вправами, а також люди з певними захворюваннями (органи травлення, серйозні операції та післятравми,

опіки), підвищують потребу в повноцінному білку, що не забезпечує вегетаріанство. На відміну від веганів, лактовегетаріанці відчують дефіцит вітаміну B12, заліза, деяких цинку та міді, але молоко та молочні продукти мають дефіцит цього й не можуть повністю задовольнити потреби організму. У них може виникати дефіцит заліза в невеликих кількостях через низьку абсорбцію з яєць.

Прихильники вегетаріанства як здорової їжі стверджують, що м'ясо негативно впливає на організм через наявність токсичних поживних речовин і утворення сечової кислоти, аміаку та інших метаболітів з білків м'яса. Вважається, що ці речовини порушують роботу центральної нервової системи та перевантажують печінку та нирки, оскільки їх необхідно нейтралізувати та виводити з організму.

Рослинний раціон включає в себе такі види:

- Напіввегетаріанство – включає невелику кількість м'яса
- Песковегетаріанство – має на увазі відмову від м'яса, але передбачає вживання риби
- Вегетаріанство
- Оволактовегетаріанство – має на увазі відмову від м'яса і риби, але передбачає вживання молочних продуктів і яєць
- Веганство – має на увазі повну відмову від продуктів тваринного походження: м'яса, риби, молочних продуктів і яєць.

Вегетаріанці не вживають будь-якого м'яса й риби, а вегани – будь-які продукти тваринного походження (від яєць і молока до меду й ікри). Що ж до пескетаріанців, то відповідь криється вже в назві: слово «пескетаріанство» є неологізмом, що сполучає італійське «pesce» – риба, та англійське слово «vegetarian» – вегетаріанський.

Іншими словами, пескетаріанці є вегетаріанцями, які додають рибу та морепродукти до свого раціону. Пескетаріанці в Україні: згідно з соціологічним дослідженням 2019 року, проведеним Київським

міжнародним інститутом соціології, понад 7% українців ідентифікували себе як вегани чи вегетаріанці. А ще 10,7% українців зазначили, що вживають продукти тваринного походження, але майже не їдять м'яса.

Причини дотримання вегетаріанської дієти включають етичні міркування, релігійні переконання, культуру та найближче оточення, а також покращення здоров'я. Згідно з дослідженням Ceuta Group, це стало 49% вегетаріанців або веганів з точки зору навколишнього середовища, друга за популярністю мотивація – здоров'я (31%), причиною переходу на рослинну дієту для благополуччя тварин було лише 20%.

2020 рік офіційно оголошено Роком веганів. Instagram опублікував 87,8 мільйона постів з хештегом #vegan – найпопулярніший хештег тисячоліття став мейнстримом. The Economist повідомляє, що продажі веганських продуктів знаходяться на піку свого зростання: минулого року загальний дохід бізнесу в 10 разів перевищив продажі фаст-фуду в США.

Згідно з дослідженням у більшості країн, кількість людей, які споживають рослинну їжу, стрімко зростає. Так, в Індії проживає одна з найбільших вегетаріанських спільнот, а більшість людей, які дотримуються цієї дієти, проживають у європейських країнах, таких як Нідерланди, Великобританія, Італія, Німеччина (таб.1.1) [21].

Таблиця 1.1. – Розповсюдженість вегетаріанства по країнах світу

№ п/п	Країна	Кількість прибічників вегетаріанства	% вегетаріанців від загальної чисельності населення країни
1.	Індія	800000000	80%
2.	США	11132000	4%
3.	Німеччина	6560000	8%
4.	Велика Британія	5950000	10%
5.	Італія	2900000	5%
6.	Україна	2000000	5,2%
7.	Франція	1172000	2%
8.	Румунія	1000000	4%

Продовження таблиці 1.1.

9.	Нідерланди	790000	5%
10.	Іспанія	788000	2%
11.	Швейцарія	639000	9%
12.	Швеція	616000	7%
13.	Польща	380000	1%
14.	Австрія	324000	3,5
15.	Ірландія	220000	6%
16.	Чехія	204000	1,5%
17.	Норвегія	180000	4%

За даними таблиці 1.1 Україна посідає шосте місце серед європейських країн за інтересами. Згідно з національним опитуванням 2019 року, приблизно 4% дорослих у США є вегетаріанцями або веганами (ніколи не їдять м'ясо, птицю чи рибу).

У Нідерландах зацікавленість у веганстві зросла на рекордну кількість – 645% з 2014 року. 17% жителів цієї країни ідентифікують себе як вегетаріанці або вегани, а 25% людей зменшують кількість м'яса у їхньому раціоні. Греція займає друге місце з ростом зацікавленості у рослинному харчуванні у 590%, на третьому місці Португалія – 552%, а на четвертому – Великобританія, 469%. Опитування показує, що 6% молодих людей (віком від 18 до 34 років) були вегетаріанцями або веганами, у порівнянні з лише 2% тих, кому 65 років і старше. Примітно, що 36% респондентів у Нідерландах та Великобританії (переважно у віці від 18 до 44 років) мали досвід використання вегетаріанських альтернатив м'яса.

На основі головних принципів веганства по всьому світу почали відкриватися ресторани та кафе для веганів, які сьогодні вважають найперспективнішою та найвільнішою нішею в ресторанній індустрії. Поява таких закладів цілком логічна після активної пропаганди здорового харчування та способу життя в останні роки. Переважна частина туристів

– вегетаріанці та вегани, які ведуть здоровий спосіб життя та стежать за своїм здоров'ям. У веганському кафе всі страви готуються з рослинних інгредієнтів.

Продукти тваринного походження не використовуються. Кафе засноване на загальній філософії та принципах вегетаріанства: без продуктів тваринного походження, ГМО та алкоголю. Алкоголь не продається, оскільки суперечить концепції, але пропонує широкий асортимент безалкогольних напоїв.

Добре спланована вегетаріанська дієта, що включає овочі, фрукти, цільні зерна, бобові, горіхи та насіння, містить усі необхідні поживні речовини. Вегетаріанство не включає споживання м'яса тварин (м'яса, птиці, дичини, морепродуктів, а також продуктів, що містять будь-який з перерахованих вище).

Вегетаріанство – зараз це не просто спосіб харчування. Зараз це явище можна трактувати як окрему субкультуру, представники якої мають певні соціальні характеристики і дотримуються певної філософської догматики. Незважаючи на зростання популярності цієї системи переконань, як і раніше, потреби вегетаріанців недостатньо досліджені у вітчизняній науці. Проте за кордоном регулярно проводяться феноменологічні та маркетологічні дослідження, пов'язані саме з цією групою населення як перспективних споживачів сфери послуг [12].

Є дані, що зараз у світі близько 1,5 мільярда вегетаріанців і це не просто стабільна цифра. Їхня кількість регулярно зростає. Ключовим моментом у вегетаріанській субкультурі є споживання певного виду їжі – не містить тваринних компонентів. Існують різні течії за ступенем обмеження споживання цих компонентів від пескетаріанства (обмеження щодо споживання м'яса теплокровних тварин) до веганізму (тотальне невикористання продуктів та предметів, що мають тваринне походження, у тому числі в побуті. Формування ідентичності представників цієї субкультури торкається таких сфер життя як побутові, соціальні, культурні

(що мають також на увазі специфічні релігійні переконання) Розгляд вегетаріанства в культурному сенсі передбачає, що представники цієї групи себе ідентифікують саме як вегетаріанці.

У цьому полягає важливий момент, оскільки існують люди, які харчуються рослинною їжею, але не ототожнюють себе з цією субкультурою. Наприклад, в церковнійхристиянській традиції пісне харчування на догматичному рівні не ототожнюється з культурою вегетаріанства, що накладає відбиток на самоідентифікацію більшості християн.

Тому так зване «пісне харчування» не є тотожним вегетаріанському, незважаючи на схожість інгредієнтів. Вегетаріанські дієти можуть застосовуватись і в медичних цілях. Світовий ринок сфери послуг постійно розвивається, намагаючись охопити споживача вегетаріанця. Це і розвиток вегетаріанського громадського харчування, і виробництво «етичного» одягу та аксесуарів. Вегетаріанський відпочинок та туризм – новий ступінь розвитку для підприємств туризму та сервісу [12].

Багато традиційних страв або є вегетаріанськими, або наявність в них забійної їжі необов'язкова. Деякі готуються тільки з рослинних продуктів і є веганськими. Сукупність таких страв, найчастіше запозичених з різних національних кухонь, є важливою частиною вегетаріанської кухні. Це, зокрема, багато страв індійської, ліванської, італійській і ефіопської кухонь, а також середземноморська і східноазійська кухні в цілому. У них достаток страв з локшини, рису, бобових, пшениці, овочів тощо.

Українська кухня багата вегетаріанськими стравами з круп, бобових і коренеплодів. Більшість хлібобулочних виробів: різні сорти хліба, булок, лаваші, бхатури, піти, кренделі, сушки, соломки, бейгелі, брецели, чабата, тощо; Каші: вівсяна, пшоняна, рисова, ячна, манна, кукурудзяна, гречанатощо; страви з бобових і соєвих продуктів: горохова каша; тушковані боби і квасоля; горохові, бобові й квасолеві супи; страви (зазвичай смажені) з тофу і темпе; оладки, коржі, котлети, фрикадельки та інші вироби з бобових чи борошна (з них горохове борошно, нутове борошно); страви з макаронних

виробів, в тому числі багато італійських (всілякі макаронні вироби з томатним або іншим соусом) і азійські страви (локшина в жаркому та супах); страви з рису: страви з відвареного рису, овочеві і фруктові плови і пілави (арабська та середньосхідна кухні), ризото (італійська кухня), вегетаріанська паелья (іспанська кухня); пироги; багато салатів на основі овочів або фруктів; Овочева ікра, рагу, тушковані і запечені страви з овочів і бобових, фаршировані овочі; страви з картоплі з різними соусами та гарнірами: відварна, печена, смажена картопля; картопляфрі; картопляне пюре; котлети та оладки з картоплі тощо; різні вегетаріанські версії супів: борщ, гаспачо (іспанська кухня), суп місо (японська кухня), суп мінестроне (італійська кухня), суп з галушками і багато інших;

Млинці, сухі сніданки, тости; Багато видів чіпсів, крекерів, галет, сухариків тощо;

Багато видів випічки і тістечок, печива, шоколаду, цукерок, мармеладу, інших солодошів (у тому числі східні веганські солодоші – халва, лукум, чурчхела та інші);

Бутерброди і сендвічі (з вегетаріанськими паштетами, листовим салатом, різними овочами, сирами, грибами, авокадо); Кукурудза і кукурудзяні чіпси;

Страви української кухні (і слов'янської в цілому): пиріжки; каші; вегетаріанські супи (борщ, окрошка); квашення та соління; печені овочі та фрукти; пельмені з начинкою з картоплі, грибів і круп; вареники;

Страви країн Латинської Америки: гуакамолє і сальса з чіпсами, буріто з рисом і квасолею, вегетаріанські чилі;

Страви італійської кухні: спагетті, макарони та інші макаронні вироби з соусом; полента; ньокки; вегетаріанські різновиди піци, ризото, тортелліні, равіолі, лазаньї;

Страви країн Близького Сходу: фалафель, хумус, кус-кус;

Безліч страв індійської кухні: палакпанір, пакори, пурі, самоси, пападам, кічарі, чатні, різні карі тощо. Вегетаріанська кухня також включає в

себе страви, які є адаптованими версіями невеgetаріанських страв. Рецепти «вегетаризованих» або навіть «веганізованих» шляхом заміни тваринних продуктів рослинними.

У вегетаріанській кухні активно використовуються аналоги або замітники м'яса, риби та іншої забійної їжі, а також молока та яєць. Це, зокрема, такі продукти, як тофу, соєве м'ясо, сейтан, темпе, рослинне молоко (рисове, соєве).

Деякі вегетаріанці відкидають адаптовані страви, віддаючи перевагу лише традиційним, хоча адаптовані версії є абсолютно вегетаріанськими. М'ясо, птахи і рибазамінюються продуктами, багатими рослинним білком. Серед них: соєве м'ясо, сейтан, темпе, боби, квасоля, тофу, іноді гриби, баклажани, авокадо, картопля. При приготуванні таких продуктів часто використовуються спеції і маринади. Іноді ж м'ясо просто виключається з рецепта, причому його недолік у страві може компенсуватися збільшенням кількості овочів або інших продуктів. Коров'яче молоко замінюється водою, соєвим, рисовим, кокосовим або іншим рослинним молоком. Заміну яйцям знайти складно.

В млинцях і випічці яйця іноді замінюються пюреваними бананами і тофу, крохмаломістким борошном (пшеничне, рисове, картопляне), спеціальними рослинними замінниками і т.д, а також комбінацією декількох замінників. Крім цього, замість яєць у випічці можна використовувати куркуму, яка скріплює тісто і робить його жовтим. В інших стравах яйця можна замінити іноді борошном, авокадо, картоплею. У солоних стравах замість яєць можна додати чорну сіль, так як вона має запах яєць. Для додання стравам сирного смаку, а соусам на додаток до нього і густої консистенції плавленого сиру, іноді використовуються харчові дріжджі. Мед можна замінити варенням, патокою, сиропом з цукрового буряка, кленовим сиропом.

1.2 Вибір об'єкту, предметів та методів досліджень

Об'єкт дослідження в даній кваліфікаційній роботі це технологія сучасних вегетаріанських страви та їх реалізація на базі спеціалізованого кафе.

Предмет дослідження: овочеві салати (салат з печеної моркви та буряка), основні страви з овочів (картопля запечена з цибулею та печерицями), та солодкі страви з молочною сировиною (вегетаріанський десерт з бананів).

Методи дослідження: для написання даної кваліфікаційної праці нами було використано метод наукового аналізу, метод інтерпретації результатів. Також нами було використано метод науково-методичного дослідження.

В теоретичній частині було використано метод науково-методичного дослідження, за допомогою якого нами було опрацьовано теоретичну базу дослідження, науковий матеріал провідних науковців та сформовано в представлений нами перший розділ. Також в даному першому розділі ми використовували системний метод, за допомогою якого нами було систематизовано опрацьований матеріал та викладено в послідовності нашого дослідження. Також було використано органолептичний метод.

Кількісна оцінка органолептичних показників здійснюється в декілька етапів:

I – дослідження з визначенням кількісної оцінки (експериментальна частина методу);

II – проведення статистичної обробки результатів з визначенням середньої оцінки, середнього квадратичного відхилення, виявлення кореляції, рівня ймовірності;

III – визначення рівня якості, формування висновків.

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

Виходячи з даних представлених в підрозділі 1.1 нами було запропоновано розширення асортименту салатів, гарячих страв з овочів та солодких страв, які збагачені такими поживними речовинами як: морква багата вітаміном А, білками та вуглеводами, буряк багатий вітаміном В, магнієм та калієм, горіх волоський багатий вітаміни А, Д, Е, К, антиоксиданти та поліненасичені жирні кислоти, що необхідні в раціоні вегетаріанців.

Останніми роками підвищився інтерес населення до різних видів нетрадиційного харчування. Під нетрадиційними розуміють такі види харчування, які відрізняються від прийнятих науково-обґрунтованих принципів та способів харчування. У західних країнах все більш популярним стає вегетаріанський спосіб харчування.

Останнім часом дедалі більшої популярності набуває вегетаріанський салат – без додавання гормонів, антибіотиків, стимуляторів росту тощо. Заклади ресторанного господарства намагаються вводити такі продукти до раціону харчування, оскільки при їх споживанні організм отримує різні необхідні йому вітаміни, мінерали, а також зміцнюється імунітет.

Технологія приготування «Салат з печеної моркви та буряка»

Склад сировини, що входить до салату представлено в таблиці 1.2.

Таблиця 1.2. - «Салат з печеної моркви та буряка»

№	Найменування	Маса сировини, г				Технологічні вимоги до якості сировини
		На 1 порц.		На 10 порц.		
		брутто	нетто	Брутто	Нетто	
1	Морква	93	86,15	930	860	ДСТУ 286-91 Морква столова свіжа. Технічні умови
2	Буряк	61,5	55,4	615	554	ДСТУ 7033: Буряк столовий свіжий. Технічні умови

Продовження таблиці 1.2.

3	Горіхи волоські	9,2	9,2	92	920	ДСТУ 8900:2019 Горіхи волоські. Технічні умови
4	Хліб житньо- пшеничний	15,4	15,4	154	154	ДСТУ 4583:2006 Хліб із житнього та суміші житнього і пшеничного борошнв. Загальні технічні умови
5	Родзинки	9,2	9,2	920	920	ДСТУ 6882-88 Виноград сушений
6	Оцет яблучний	18,5	18,5	185	185	ДСТУ 2450-2006 «Оцти з харчової сировини
7	Олія оливкова	15,4	15,4	154	154	ДСТУ 5065:2008 Олія оливкова
8	Вихід		200		2000	Сировини відповідають нормативним документаціям

Вимиті моркву і буряк спекти у духовці не чистячи протягом 12-15 хвилин при температурі 200 °С. Овочі почистити і нарізати великими шматочками. Родзинки залити окропом, відцідити і залити яблучним оцтом. Залишити на 5-20 хвилин для набрякання. Заливка готується шляхом подрібнення підсмажених горіхів з крихтами хліба і додаванням оцту з родзинок. Для збирання салату, трішки заливки викласти на сервірувальну тарілку. Зверху розкласти чергуючи моркву та буряк. Зверху також полити заливкою. Посипати салат набряклими родзинками, підрум'яненими сухарями з горіхами та листям трав. Приправити все чорним свіжозмеленим перцем і подавати.

Характеристика готової страви. Зовнішній вигляд: суміш з овочів печених з додаванням заливки, родзинок і підсмажених крихт хліба з волоськими горіхами. Колір: яскравий різноманітний. Запах: властивий даному виду продуктів. Смак: властивий печеним овочам з заливкою з яблучного оцту.

Мікробіологічні показники для даного виду виробу, які нормуються представлені в таблиці 1.3.

Таблиця 1.3. - Мікробіологічні показники «Салату з печеної моркви та буряка»

Загальна кількість КМАФАМ, КУОв 1 г/см ³ , не більше	Маса продукту (г/ см ³), в які не допускаються			Дріжджі, КУО в 1 г, не більше ніж	Плісеневі гриби, КУО в 1 г, не більше ніж
	БГКП (колі-форми)	S.aureus	Патогенні мікроорганізми, в т.ч. бактерії (Salmonella), віруси		
1*10 ⁴	0.01	0.1	25.0	50.0	100.0

Страва може містити алергени морква, горіхи

На 100 г салату калорійність: білків 7 г.; жирів 6,2 г.; вуглеводів 20 г;

Енергетична цінність 162ккал.

За допомогою профілограм нами показано відображення органолептичної оцінки кожного із зразків (рис 1.1)

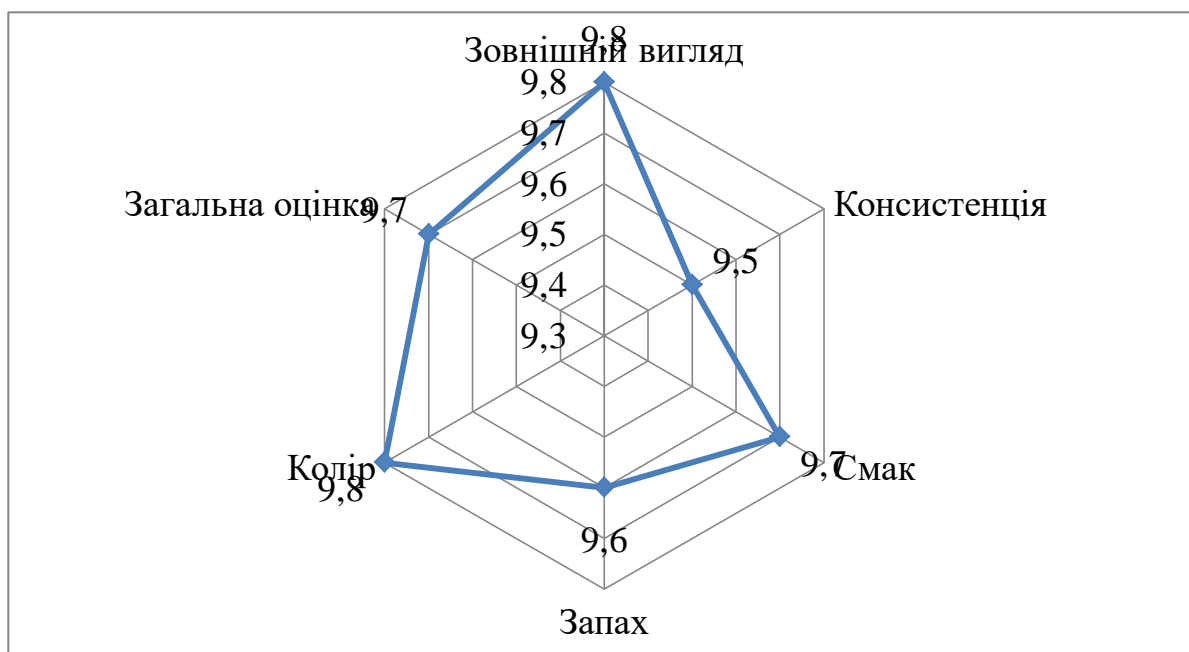


Рис. 1.1. Профілограма органолептичних властивостей «Салат з печеної моркви та буряка»

Для розширення асортименту вегетаріанських страв для спеціалізованого кафе була розроблена технологія основної страви з овочів «Картопля запечена з цибулею та печерицями». Склад сировини для цієї страви представлено в таблиці 1.4.

Таблиця 1.4. – Склад сировини для приготування «Картоплі запеченої з цибулею та печерицями»

№	Найменування	Маса сировини, г.				Технологічні вимоги до якості сировини
		На 1 порц.		На 10 порц		
		Брутто	Нетто	Брутто	Нетто	
1	Картопля	153	132	1530	1320	ДСТУ 4506:2005 Картопля продовольча
2	Цибуля	9,2	7,4	92	74	ДСТУ 3234-95 Цибуля ріпчаста свіжа
3	Печериці	76,9	7,4	74	74	ДСТУ ISO 7561 Печериці
4	Олія соняшникова	9,2	9,2	92	92	ДСТУ 4492:2017 Олія соняшникова
5	Часник	1,5	1,5	15	15	ДСТУ 3233-95 Часник свіжий
6	Цедра лимону	1,5	1,5	15	15	ДСТУ 34107 Плоди цитрусових культур
7	Вихід		200		2000	Сировини відповідають нормативним документаціям

Картоплю відварити у великій кількості підсоленої води до напівготовності. Відцідити. У сковорідку або в жаротривку форму влити олію. Викласти картоплю та цибулю, посолити до смаку й добре обкатати в олії. Поміж картоплі з цибулею викласти печериці й вставити все до розігрітої духовки до 180 °С. Пекти 15-20 хвилин. Овочі повинні

підрум'янитись, а гриби зм'якнуті. До печених овочів покласти часник та половину цедри, добре перемішати і поставити ще на 5 хвилин у духовку. Дістати печену картоплю з цибулею з духовки й посипати рештою цедри і, при бажанні, скропити лимонним соком.

Характеристика готової страви. Зовнішній вигляд: суміш часточок запеченої картоплі, цибулі, печериць, заправлених часником і цедрою лимону. Колір: коричнево-золотистий Консистенція: м'яка, соковита. Запах: властивий даному виду продуктів з ароматом часнику. Смак: властивий даному виду страв.

На 100 г страви калорійність: білків 4,8 г.; жирів 8,2 г.; вуглеводів 11 г; Енергетична цінність 137ккал.

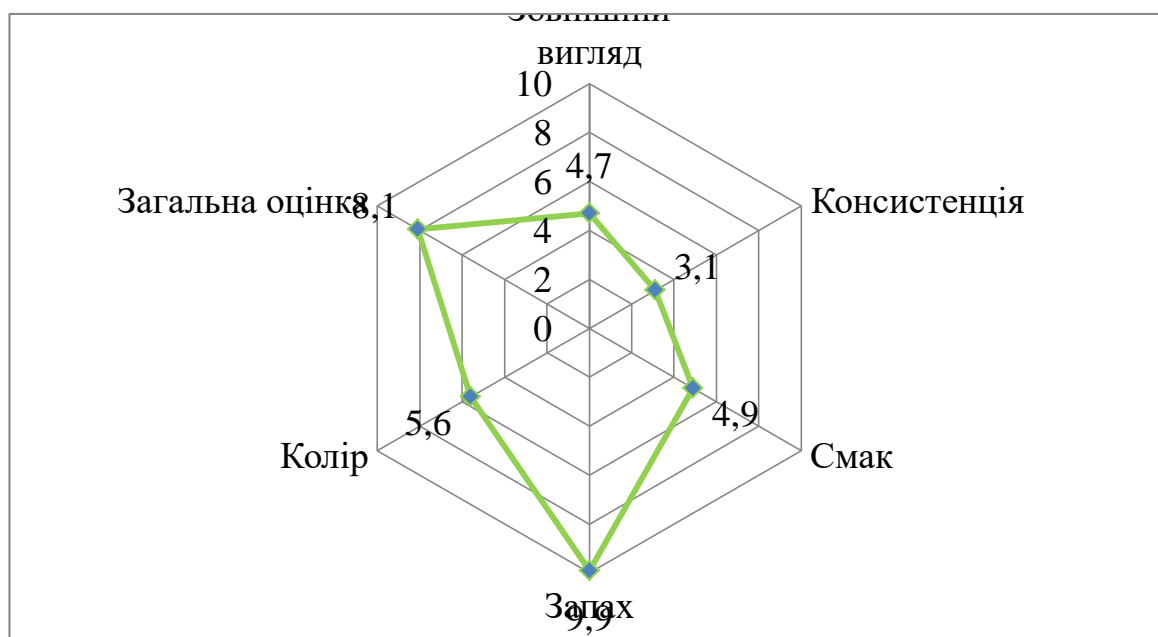


Рис. 1.2. Профілограма органолептичних властивостей “Картопля запечена з цибулею та печерицями”

Для розширення асортименту солодких страв було розроблено технологію вегетаріанського десерту з бананів. Склад сировини представлено в таблиці 1.5.

Таблиця 1.5. – Склад сировини для «Вегетаріанський десерт з бананів»

№	Найменування	Маса сировини, г				Технологічні вимоги до якості сировини
		На 1 порц.		На 10 порц.		
		брутто	нетто	брутто	нетто	
1	Банан	220.0	200.0	2000	2000	ДСТУ 4033:2001 Банани
2	Молоко	100.0	100.0	1000	1000	ДСТУ 2621:2010 Молоко коров'яче питне
3	Йогурт	25.0	25.0	250	250	ДСТУ 4343:2004 Йогурти. Загальні технічні умови
4	Мед	10.0	10.0	100	100	ДСТУ 4497:2005 Мед натуральний – Технічні умови
5	Ванільне морозиво	80.0	80.0	800	800	ДСТУ 4733:2007 Морозиво молочне, вершкове, пломбір
6	Мускатний горіх мелений	2.0	2.0	20	20	ДСТУ 7411:2013 Прянощі. Мускатний горіх. Технічні умови
7	Вихід	-	350		3500	Сировини відповідають нормативним документаціям

Технологія приготування: банани очищують від шкоринки, нарізають на часточки. В кухонному комбайні змішують всі складові десерту, крім морозива, яким оздоблюють поверхню.

Характеристика готової страви. Зовнішній вигляд: однорідна маса з оздобленням поверхні морозивом. Колір: від темно-жовтого до світло-коричневого. Консистенція: рідка. Запах: властивий банановій сировині з ароматом мускатного горіха. Смак: молочно-банановий.

Результати органолептичної оцінки представлені на рис. 1.3.

На 100 г десерту калорійність: 2,7 г білка, 33,8 вуглеводи, 1,1 жири.
Калорійність – 177 ккал.

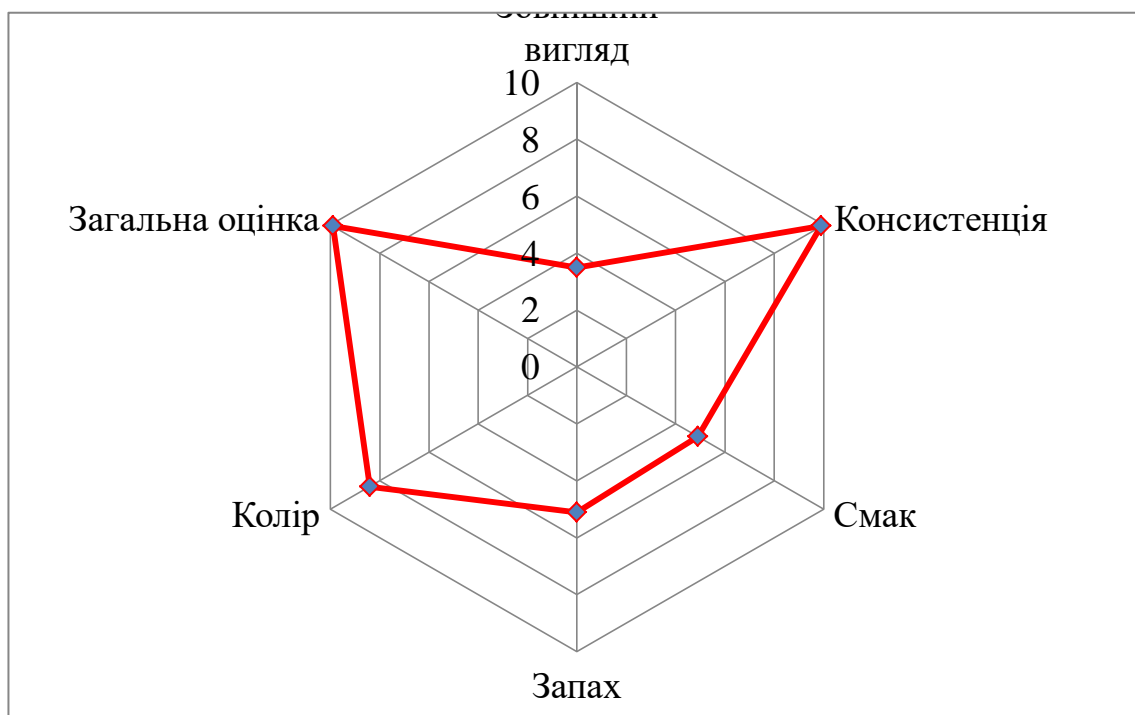


Рис. 1.3. Профілограма органолептичних властивостей “Вегетаріанський десерт з бананів”

Висновки до Розділу 1

Отже, на основі проведеного нами дослідження, попередньо проаналізувавши весь вище викладений матеріал, ми можемо зробити наступні висновки: в ході проведеного аналізу наукової літератури, нами було визначено, що наукові дослідження щодо впливу вегетаріанства на організм людини неоднозначно оцінюють цю систему харчування як універсальну, до якої може долучитися кожна людина. Перш ніж зробити висновок про користь чи шкоду вегетаріанства, необхідно розібратися в принципах системи роботи шлунково-кишкового тракту людини, зрозуміти, який вплив на організм має їжа рослинного та тваринного походження.

Веганська – дієта має дефіцит повноцінного білка, вітамінів B2, B12, A. Кальцій, залізо, цинк і мідь можуть бути у великій кількості, але вони погано

засвоюються з рослинної їжі. Діти веганських сімей мають тенденцію відставати від однолітків у фізичному розвитку і часто мають симптоми харчових захворювань. Вегетаріанство не збільшує потреби в засвоєваному кальцію у літніх людей, особливо у жінок з високим ризиком остеопорозу. Суворі вегетаріанська дієта може негативно.

В ході даного першого розділу нами було розроблено нормативну документацію (додатки) приготування для розширення асортименту ресторанного закладу спеціалізованого на приготуванні зазначених страв. Здійснено оцінку харчової та енергетичної цінності розроблених продуктів, на підставі якої з'ясовано, що за вмістом основних поживних речовин – білків, жирів та вуглеводів вони несуть харчову цінність для організму людини. В процесі дослідження для кожного виробу складено технологічні картки та схеми, наведено органолептичні показники. Основні параметри нової технології не відрізняються від традиційних.

РОЗДІЛ 2

ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ

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

Городок, історично також відомий як Грудек (пол.*Gródek*) та з 1906 року як Грудек Ягелонський (пол.*Gródek Jagielloński*) — місто, центр Городоцької міської об'єднаної територіальної громади Львівського району Львівської області, до 2020 – районний центр колишнього Городоцького району. Розташований над річкою Верещицею, лівою притокою Дністра, за 25 км від обласного та районного центру Львова. Околицею міста проходить міжнародний автошлях М11 [3].

Перший навчальний заклад був відкритий в Городку у 1842 р. Це була українська початкова школа. Школа з німецькою мовою викладання була відкрита у 1879 р. Наступного року в Городку діяли чотирикласні жіноча та чоловіча школи. У 1897 р. чотирикласні школи реорганізували в шестикласні. У 1883 р. була організована рільнича школа.

Станом на 1966 р. в місті працювали 2 середні, 2 восьмирічні і 1 початкова школи, у яких навчалось понад 2 тис. дітей. Крім того, діяла вечірня школа робітничої молоді та заочна школа.

З 1949 р. працює семирічна музична школа.

Станом на 2020 р. в місті діє 4 загальноосвітні школи:

- Городоцький НВК № 2 «Загальноосвітня школа I ступеня-гімназія»;
- Городоцька загальноосвітня школа № 3 I-III ступенів імені Героя України Івана Бльока;
- Городоцький заклад загальної середньої освіти I-III ступенів № 4 ім. Т. Кулеби та А. Одухи;

- Городоцький НВК № 5 «Загальноосвітній навчальний заклад — дошкільний навчальний заклад».

У місті добре розвинене господарство. Тут, зокрема, діє садовий центр «Еліт флора», що займається вирощуванням декоративних і хвойних дерев та рослин.

- завод з виробництва яблучного пектину (група компаній Т.В.Fruit) потужністю 3000 тонн

- завод з виробництва концентрованих соків (група компаній Т.В.Fruit)

- завод з виготовлення галантерейних та дорожніх виробів зі шкіри (ТОВ «Бадер Україна»)

- завод з виготовлення виробів з бетону, тротуарної бруківки (ТОВ «Озон»)

- завод полімерних виробів (ТОВ Інсталпласт).

У місті діють храми різних конфесій, а саме: Православної Церкви України, Української Греко-Католицької Церкви, Римо-Католицької Церкви в Україні [3].

Місто Городок належить до Львівсько-Сокальської єпархії в ПЦУ, до Стрийської єпархії в УГКЦ, та до Львівської архидієцезії РКЦ в Україні.

Цікаво, що рішенням Священного Синоду УПЦ КП (тепер ПЦУ) від 23 січня 2012 року ієромонаха Юліана (Гаталу) (уродженця Городоцького району, с. Лівчиці), намісника Свято-Іоанно-Золотоустівського чоловічого монастиря м. Львова було обрано на єпископа з титулом Єпископ Городоцький, вікарій Львівської єпархії. А 19 лютого 2012 року у Володимирському Патріаршому Соборі м. Києва був хіротонісований в сан єпископа. Владика пробув на цій кафедрі до 8 березня 2013 року, адже був призначений у Коломийську єпархію, яку очолює й досі з титулом Єпископ Коломийський і Косівський [3].

Храми, що належать до ПЦУ:

- Церква Іоана Хрестителя;

- Храм Преображення Господнього (на вул. Авіаційній)
- Храм Турковицької ікони Богоматері
- Храм Холмської ікони Пресвятої Богородиці

Храми УГКЦ:

- Церква Благовіщення Пресвятої Богородиці;
- Церква святого Миколая;
- Церква Святого Духа;
- Свято-Преображенський монастир
- Храм святих рівноапостольних Володимира і Ольги (на вул.

Львівській)

Храми РКЦ в Україні:

- Костел Воздвиження Чесного Хреста.

У місті наявні такі пам'ятки природи, як: Парк XVIII ст.; Група вікових лип та каштанів; Віковий ясен; Вікова липа. Крім того місто має такі пам'ятники архітектури [3]:

- Церква святого Миколая з дзвіницею (1510).
- Церква Святого Духа.
- Церква Благовіщення Пресвятої Богородиці (1633)
- Церква Івана Хрестителя (1754).
- Костел Воздвиження Чесного Хреста з дзвіницею (XV–XX ст.).
- Дзвіниця (XVIII ст.).
- Свято-Преображенський монастир (XV—XX ст.)
- Городоцька ратуша.
- Млин (початок XVI ст.).

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

Проектування загальнодоступних закладів ресторанного господарства здійснюється на основі маркетингових досліджень в районі (мікрорайоні,

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

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

$$P=17019*1,15*32/1000=626$$

де N_1 – 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:

$$K= (17019-1000+14000)*0,65/17019=1,15$$

Різниця між потребою (P) і наявними місцями (P_1) в загальнодоступній мережі закладів ресторанного господарства району (мікрорайону, міста) і є підставою для проектування закладу ресторанного господарства. Тому, знайшовши різницю $P-P_1= 626-500=126$, дає підставу проектувати заклад ресторанного господарства на 100 місць.

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

При обґрунтуванні типу загальнодоступного закладу ресторанного господарства рекомендується враховувати наявність існуючої мережі

підприємств харчування, передбачуваний контингент споживачів та рекомендоване приблизне співвідношення між загальними типами підприємств харчування в різних районах міста.

Провівши аналіз існуючих мереж закладів, можна сказати, що ресторанне господарство у регіоні повільними темпами, але все ж розвивається, і в дуже правильному напрямку. Не зважаючи, на те що поруч з місцем вибору для побудови закладу, знаходиться велика кількість місць зосередження потенційних споживачів, закладів, які б задовольняли всі потреби і побажання споживачів не так вже й багато.

Існуюча мережа закладів ресторанного господарства досліджується у радіусі 0,8-2,0 км від місця де планується розміщення підприємства, що проектується. Дані дослідження представлено в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 - Дислокація закладів ресторанного господарства досліджуваного населеного пункту

Діючі заклади ресторанного господарства	Адреса	Кількість місць	Режим роботи	Метод обслуговування
Ресторан «Наш городок»	Вул. Підгай, 1	100	10.00-22.00	Офіціантами
Закусочна «Шашлична»	Вул. Львівська, 17	80	08.00-21.00	Офіціантами
Ресторан «Old mill»	Вул. Паркова, 3	100	10.00-22.00	офіціантами
Піцерія «LaSpezia»	Вул. Паркова, 7а	80	08.00-21.00	Офіціантами
Ресторан «Above the lake»	Вул. Львівська, 14г	100	10.00-22.00	Офіціантами
Кофейня «Домашні страви»	Вул. Джерельна, 1б	20	08.00-20.00	Офіціантами
Десертне кафе «Вацак»	Майдан Гайдамаків	20	08.00-20.00	Самообслуговування
Всього		500		

Відповідно до загальної кількості місць у вибраних та проаналізованих закладах, можна розрахувати існуюче співвідношення типів ЗРГ у місці, де

планується будуватися заклад, і обрати той тип, який буде відповідати, всім вимогам, та зможе проявити конкурентоспроможність. В даному районі однакова кількість як кафе і ресторанів так і барів. Дані дослідження представлено в таблиці 2.2.

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

Тип підприємств	Рекомендоване співвідношення	Існуюче співвідношення
Їдальні, у тому числі їдальні дієтичні	15 10	0
Ресторани, у тому числі спеціалізовані	25 12	58
Кафе, у тому числі спеціалізовані	35 15	15 10
Бари	5	0
Підприємства швидкого обслуговування, у тому числі спеціалізовані	20 15	27 27
Всього	100	100

Як видно з таблиці 2.2 в досліджуваному районі немає спеціалізованих ресторанів, недостатня кількість кафе, зовсім немає барів.

Тому при виборі закладу доцільно обрати кафе, яке буде надавати повний асортимент послуг, з обслуговуванням офіціантами, також проаналізувавши послуги харчування, які надають інші заклади, та зважаючи на те, що поблизу знаходиться велика кількість навчальних закладів, установ охорони здоров'я, було б доречним, обрати направлення здорового харчування, а саме – вегетеріанство.

2.4 Дослідження контингенту потенційних споживачів

Місто Городок знаходиться у Львівській області, що свідчить про те, що потенційними споживачами є не тільки жителі міста, але й туристи, які приїждять подивитися на історичні пам'ятки України, та на особливості міста Львівської області.

Це місто славиться великою кількістю церков, пам'яток архітектури, глибокою історією, та пам'ятками природи.

Також в районі зосередження побудови знаходиться багато торгових центрів, лікарень, шкіл, установ та організацій, що також є місцями зосередження потенційних споживачів.

Потужність підприємства харчування, що проектується, визначається на основі аналізу кількості потенційних споживачів, що мешкають в радіусі 0.8-2 км від місця забудови (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
Городецька центральна лікарня	цілодобово	1000	50	500
Нова пошта №1	08.00-21.00	200	20	20
Стадіон «Колос»	08.00-20.00	300	50	150
Городецька району державна адміністрація	08.00-18.00	500	50	250
Городецький районний суд	09.00-18.00	100	50	50
Державна виконавча служба м.Городок	09.00-18.00-	100	50	50

Продовження таблиці 2.3.

Місцеві мешканці		1000	50	500
Туристи та внутрішньо переміщені особи		500	50	250
Всього				1790

Отже відповідно до проведених розрахунків, кількість потенційних споживачів, які відвідають заклад, складає 1790 особи.

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

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

Режим роботи закладу ресторанного господарства встановлюється суб'єктом господарської діяльності за погодженням з органами місцевого самоврядування (зазвичай, їдальні та закусочні працюють з 8.00 до 20.00, кафе – з 9.00 до 21.00-22.00, ресторани – з 11.00 до 23.00), а для закладів, які обслуговують споживачів на виробничих підприємствах, в установах, навчальних, лікувальних та оздоровчих закладах – за домовленістю з адміністрацією виробничих підприємств, установ, навчальних закладів. Години роботи їдальні при навчальному закладі визначають у відповідності до організації навчального процесу (навчання студентів в денний та вечірній час, тривалість перерв між лекціями тощо). В закладах ресторанного господарства при вокзалах (залізничних, річних та аеровокзалах) години роботи встановлюють у відповідності до розкладу руху транспортних засобів.

Режим роботи повинен дотримуватися підприємствами харчування всіх форм власності. Більшість закладів району працюють до 23.00 або до 24.00, відповідно до руху транспорту, режиму роботи місць зосередження споживачів. Оскільки при вивченні послуг, що надаються закладами готельного та ресторанного бізнесу, було виявлено дефіцит ЗРГ із дієтичним меню, а особливо пропозиція солодких страв та десертів, доцільно буде запровадити меню, де пропонуватимуть страви без додавання продуктів тваринного походження, та без додавання цукру.

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

У процесі анкетування було опитано 100 людей, які приїздили до даного району по власних справах, на роботу, до школи або просто є мешканцями даного району.

Результати анкетування подані у таблиці табл.2.4

Таблиця 2.4 - Результати дослідження потенційних споживачів

Запитання	Варіанти Відповідей	Кількість відповідей, шт.	Частка відповідей, %
1	2	3	4
Скільки Вам років?	15-18	20	20
	18-30	35	35
	30-50	40	40

1	2	3	4
Яким закладам ресторанного господарства при відвідуванні Ви надаєте перевагу?	Ресторану	37	37
	Бару	3	3
	Кафе	17	17
	Їдальні	-	-
	Підприємству швидкого обслуговування; Спеціалізованому (піцерія, кав'ярня, салат-бар та інші)	18	18
	Нічному клубу	17	17
В які години Ви переважно відвідуєте заклади ресторанного господарства?	8.00-12.00	8	8
	13.00-14.00	10	10
	15.00-18.00	15	15
	18.00-22.00	22	22
	22.00 і пізніше.	41	41
Яким стравам в меню Ви надаєте перевагу (які страви найбільше Вас приваблюють)?	22.00 і пізніше.	12	12
	Легкі закуски	12	12
	Салати	27	27
	Перші страви	12	12
	Другі м'ясні та рибні страви	27	27
	Десерти	22	22
На що в першу чергу Ви звертаєте увагу відвідуючи новий заклад?	Стиль та інтер'єр	23	23
	Асортимент страв в меню	31	31
	Рівень обслуговування	22	22
	Якість продукції	24	24
Стравам якої кухні Ви надаєте перевагу?	Грузинська	32	32
	Європейська	25	25
	Італійська	13	13
	Фьюжн	8	8
	Українська	22	22

1	2	3	4
Чи має для Вас значення місце розташування закладу ресторанного господарства, яке Ви відвідуєте?	Так, має, надаю перевагу закладам у центрі міста	23	23
	Так, має, надаю перевагу закладам, що знаходяться за містом	8	8
	Так, має, надаю перевагу закладам, які розташовані в районі, де я мешкаю	48	48
	Значення не має	21	21
Яких закладів ресторанного господарства на Вашу думку не вистачає у Вашому районі?	Ресторанів	52	52
	Барів	2	2
	Кафе	21	21
	Їдалень	1	1
	Підприємств швидкого обслуговування	10	10
	Спеціалізованих підприємств (піцерія, кав'ярня, салат-бар та інші)	11	11
	Нічних клубів	3	3

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

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

Крім вище сказаного, місто Городок – це туристичне місто, в ньому наявна велика кількість церков різних конфесій, місто приймає багато паломників, а також серед місцевого населення велика кількість віруючих, тому проектування кафе з вегетаріанськими стравами буде актуально. Концепція діяльності проектного підприємства харчування представлена в таблиці 2.5

Таблиця 2.5 – Концепція діяльності проєктованого підприємства харчування

Ознаки концепції	Характеристика ознак
Тип підприємства	кафе
Клас закладу	-
Спеціалізація	Вегетаріанське
Кулінарне спрямування закладу	Європейська та азіатська кухня
Місце знаходження: - фактичне - знакове	м. Городок, вул.Львівська, біля буд.140
Контингент споживачів	Розосереджений (працівники державних та приватних установ, мешканці та гості міста, ВПО тощо)
Формат підприємства	Повносервісний
Формат виробництва	Повний цикл виробництва
Кількість місць	100
Режим роботи	10.00-22.00
Метод обслуговування	офіціантами

Відповідно до проведеного аналізу, щодо місця розташування, наявності конкурентів, контингенту споживачів, роботи транспорту, було обрано тип, кулінарне спрямування, спеціалізація та режим роботи закладу.

2.6 Інженерні дослідження та обґрунтування технічної можливості будівництва закладу ресторанного господарства

Для максимально ефективного та комфортного процесу обслуговування гостей заклад буде оснащений такими інженерними системами: водопостачання, каналізація, опалення, вентиляція, кондиціонування, енергозабезпечення, системами безпеки та зв'язку.

Призначення системи водопостачання – забезпечення підприємства водою для технологічних, господарсько-побутових та протипожежних потреб.

Водозабезпечення систем закладу здійснюватиметься комунальним підприємством «Городецьке водопровідно-каналізаційне господарство».

Водопостачання здійснюється від централізованої системи комунального водопроводу, що проходить по вул. Львівська, джерелом живлення якого є насосна станція II-го підйому «Будзень» водозабору м.Львова.

Місто має централізовану систему водовідведення. Побутові стічні води по мережі самопливної та напірної каналізації, через каналізаційні насосні станції, відводяться на міські очисні споруди каналізації. Міські очисні споруди розташовані за межами міста в промзоні біля с.Черлянського Передмістя. Після очистки стічні води по закритому колектору скидаються у безіменний потік, що впадає у р. Верещицю.

В м. Городок централізоване комунальне теплопостачання відсутнє. Всі підприємства, установи та організації, а також приватні та багатоквартирні будинки мають групові та індивідуальні котельні.

Електропостачання здійснюється від електромережі Львівського енерговузла Західно-Української енергосистеми через електропідстанції: ПС «Городок» №146, ПС «Городок» №108, ПС «Галичани» №162. Крім того біля міста знаходиться ПС «Водозабір «Будзень». Наведені ПС отримують живлення від ПС «В.Любінь» і ПС «Кам'янобрід-Т».

Для того, щоб побудувати заклад, необхідно знайти місце, площа якого дозволить розмістити там забудову. Для цього спочатку необхідно розрахувати площу закладу, який буде будуватися за формулою:

$$S = 100 * 23 = 2300 \text{ м}^2$$

Тобто ми визначили, що мінімальна площа земельної ділянки повинна складати 2300 м², для того, щоб зручно було розмістити тераси або зелені насадження.

Висновки до Розділу 2

Не зважаючи, на те що поруч з місцем вибору для побудови закладу, знаходиться велика кількість місць зосередження потенційних споживачів,

закладів, які б задовольняли всі потреби і побажання споживачів не так вже й багато.

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. Проектоване кафе буде працювати за графіком – з 9.00 до 21.00-22.00. Варто зазначити, що місто Городок – це туристичне місто, в ньому наявна велика кількість церков різних конфесій, місто приймає багато паломників, а також серед місцевого населення велика кількість віруючих, тому проектування кафе з вегетаріанськими стравами буде актуально.

РОЗДІЛ 3

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ

3.1 Розробка виробничої програми ЗРГ

Основою для складання виробничої програми закладу є наявність правильно скомпонованого меню та карти напоїв. Меню складається відповідно до вимог та порядку розташування страв у ньому.

Для складання меню необхідно визначити тип закладу, його кулінарне спрямування, відповідно до чого буде визначено асортиментний мінімум.

Об'єкт проектування - це заклад ресторанного господарства, тип – кафе вегетаріанське, тобто всі страви не повинні містити тваринних жирів.

Меню
Таблиця 3.1 - Розроблення меню кафе на 100 місць

№ рецептури	Назва страви	Вихід
1	2	3
Гарячі напої		
Згідно ТК	Чай чорний натуральний	300
Згідно ТК	Чай зелений натуральний	300
Згідно ТК	Чай з лісовими ягодами	300
Згідно ТК	Чорний чай з лічі	300
Згідно ТК	Обліпиховий з чебрецем	250
Згідно ТК	Чай імбирно-лимонний	250
Згідно ТК	Еспресо	30
Згідно ТК	Допіо	60
Згідно ТК	Американо	150
Згідно ТК	Капучіно	180
Згідно ТК	Латте	250
Холодні напої		
Згідно ТК	Чорносмородиновий морс з м'ятою	250
Згідно ТК	Морс з журавлини	
Згідно ТК	Селеровий смузі з додаванням спіруліни	250
Згідно ТК	Гарбузово-айвовий смузі	
Згідно ТК	Безалкогольний мохіто	250
Згідно ТК	Кава – глясе (кава, вода, морозиво, шоколадна стружка, збиті вершки)	250
Згідно ТК	Апельсиновий фреш	250
Згідно ТК	Яблучний фреш	
Згідно ТК	Ананасовий фреш	250
Згідно ТК	Моркв'яний фреш	250
Солодкі страви		

Продовження таблиці 3.1

1	2	3
Згідно ТК	Вегетаріанський десерт з бананів	50
Холодні страви та закуски		
Згідно ТК	Онiгiрадзу — сендвiч з тофу, бататовим хумусом та авокадо	130
Згідно ТК	Зелений рол у норi з капустою кале i манго, авокадо та броколі	125
Згідно ТК	Спрiнг-рол з манго, авокадо, руколою та рисовою бумагою	130
Згідно ТК	Боул iз броколі, манго, авокадо, соби та бобiв едамаме	140
Згідно ТК	Карпачо iз маринованого буряка з кеш'ю кремом та руколою	80
Згідно ТК	Гуакамоле(авокадо, кiнза, помiдор, цибуля, лайм, сiль, перець червоний)	90
Згідно ТК	Салат з соєвим беконом, томатами, соусом песто та васабі	175
Згідно ТК	Салат з водоростями вакаме, авокадо та кунжутом	160
Згідно ТК	Салат з грецьким горiхом, болгарським перцем та кiнзою	170
Згідно ТК	Салат з печеної моркви та буряка	160
Супи		
Згідно ТК	Суп iз водоростями вакаме	250
Згідно ТК	Солянка(червона квасоля, лiгiрки, олія, спеції, оливки, томатна паста, каперси, цибуля, вода)	250
Згідно ТК	Борщ(буряк, молода морква, томати, капуста, болгарський перець, авокадо)	250
Згідно ТК	Том Ям(овочевий бульйон, iмбир, капуста, перець чiлі, лемонграс, кокосове молоко, вiшанки, цукор, тофу, томат черi, лайм, кiнза, томат, цукiні, соєвий соус)	250
Згідно ТК	Суп iз чечевиці	250
Другі гарячі страви		
Згідно ТК	Баклажан з мiсо глазур'ю, кеш'ю кремом i ферментованими томатами	150/30/50
Згідно ТК	Цвітна капуста кріспі з гриль-броколі та гострим соусом	180/40
Згідно ТК	Запечений батат з бобами едамаме i копченим карі	250
Згідно ТК	Хумус з овочами(хумус, огiрки, морква, болгарський перець, селера)	90/220
Згідно ТК	Гречані котлети з гороховим пюре(гречка, морква, цибуля, горох, кокосове молоко, спеції)	230
Згідно ТК	Різото з томатами, баклажанами, грибами шиїтаке та солодким перцем	260
Згідно ТК	Фетучіні у томатно-базиліковому соусі	275

Продовження таблиці 3.1

1	2	3
Згідно ТК	Соба з овочами та хрустким тофу(соба, морква, селера, цукіні, тофу, спеції)	280
Згідно ТК	Паста на подушці із зелені, бобів едамаме, зеленого горошку та м'яти (кінза, рукола, горошок, м'ята, едамаме, мигдальне молоко)	250
Згідно ТК	Лазанья(в'ялені овочі (кабачок і томати), свіжі печериці і чері, оливкова олія, соєвий соус, спеції, соус Бешамель, Пармезан із горіхів кеш'ю.)	215
Згідно ТК	Картопля запечена з цибулею та печерицями	250
Хліб та борошняні кондитерські вироби		
-	Чіабата пшенична	60
-	Хлібець томатний	20
-	Начос	25
-	Апельсиновий пиріг(борошно, цукор тростинний, апельсин, кокосове масло, сода)	120
-	Веганський тірамісу (вівсяне борошно, сироп топінамбура, рисове борошно, розпушувач, кокосове молоко, яблучне пюре, олія, оцет, кава, кленовий сироп, какао)	120
-	Лимонний безглютеновий тарт (мигдаль, рисове борошно, кукурудзяний крохмаль, кокосове масло, сироп топінамбура, кокосове молоко, лимон, куркума)	130
-	Лаймово-маковий кекс(мигдальне борошно, борошно, мак, розпушувач, сіль, яблучне пюре, тростинний цукор, льняне яйце, лайм, вода)	120
-	Штрудель з яблуком(борошно, вода, сіль, олія, яблуко, груша, грецький горіх, родзинки, кориця, цукор тростинний)	150

Для проектованого кафе була розроблена карта напоїв (табл. 3.2)

Таблиця 3.2 - Розроблення карти напоїв кафе на 100 місць

Столове вино	Вихід, мл
1	2
Вино Kartuli Vazi Алазанська долина червоне напівсолодке 11%	150/750
Вино Tetri Alazani Valley біле напівсолодке 0,75 л	750
Столове вино Pinot Grigio Delle Venezie Zenato 2013 (Italy, Veneto)	150/750
Десертне вино	
Десертне вино Valpolicella Essere 2 Be Cesari 2016 (Italy, Veneto)	150/750

Продовження таблиці 3.2

1	2
Десертне вино Merlot Corte Glara (Italy, Veneto)	150/750
Десертне вино Zinfandel Woodbridge Robert Mondavi (Usa, California)	150
Кріплене вино	
Кріплене вино Barbadillo Oloroso «San Rafael»	150
Кріплене вино Quinta do Bom Retiro, Ramos Pinto	150/750
Кріплене вино Ruby Porto, Reserva Collector, Ramos	150/750
Ігристе вино	
Вино ігристе Garcia Carrion Cava Jaume Serra Brut Nature біле брют	150
Ігристе вино Prosecco Fossa Mala Spumante Doc Treviso Extra Dry Italy	150/750
Напій алкогольний San Mare Fragolino зі смаком полуниці	150/750

Мінеральні та фруктові води

Назва	Вихід, мл
Вода мінеральна « s.Pellegrino»	250
Миргородська Вода мінеральна «Миргородська» в асортименті	250
Трускавецька Вода мінеральна «Трускавецька» в асортименті	250
Боржомі Вода мінеральна «Боржомі» в асортименті	250
Вода мінеральна «Моршинська» газована /негазована в асортименті	250
<u>ВонАqua</u>	250
СІК фруктовий в асортименті	250

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

- режим роботи обідньої зали, проєктований заклад працює з 10.00-22.00
- середню тривалість прийому їжі одним відвідувачем (оборотність місця).

- приблизну завантаженість в різні години роботи підприємства чи коефіцієнт заповнення залу.

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

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

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

η – оборотність місця за 1 годину, раз;

k – середнє завантаження залу, %

Таблиця 3.3 – Графік завантаження обідньої зали кафе на 100 місць

Години роботи	Оборотність місця за 1 годину	Середнє завантаження залу, %	Кількість споживачів, осіб
10-11	1.5	30	45
11-12	1.5	40	60
12-13	1.5	90	135
13-14	1.5	100	150
14-15	1.5	90	135
15-16	1.5	50	75
16-17	1.5	40	60
17-18	0.5	30	15
18-19	0.5	60	30
19-20	0.5	90	45
20-21	0.5	90	45
21-22	0.5	60	30
Всього відвідувачів за день ($n_{\text{заг}}$)			785
Денна оборотність місця			7.85

Також завантаженість зали можна зобразити у вигляді діаграми.



Рисунок 3.1. Завантаження обідньої зали кафе на 100 місць

Наступним кроком є розрахунок денної кількості кулінарної продукції, для цього нам необхідні певні вихідні дані: денна кількість споживачів та коефіцієнт споживання страв(для кафе даний коефіцієнт складає 2.5).

$$N = n * k = 785 * 2.5 = 1963 \quad (3.2)$$

Відповідно до цього відбувається розбивка страв на окремі групи та розподіл за основними продуктами відповідно до складеного меню. Результати розрахунків заносяться до таблиці.

Таблиця 3.4 – Асортиментний склад продукції кафе, реалізованої за день

Група страв	Відсоткове співвідношення		Кількість страв, порцій
	Від загальної кількості	Від даної групи	
1	2	3	4
Холодні страви та закуски, з них:	31	-	609
- рибні	-	-	-

1	2	3	4
- м'ясні	-	-	-
- овочеві салати, вінегрети	-	67	408
- молоко, к/м продукти та бутерброди	-	33	201
Супи, з них:	17	-	334
- заправні:	-	80	267
Овочеві	-	100	267
- прозорі	-	20	67
- супи-пюре	-	-	-
- крем-супи	-	-	-
- молочні супи	-	-	-
Основні страви, з них:	35	-	686
- рибні	-	-	-
- м'ясні	-	-	-
- овочеві	-	40	274
- круп'яні та борошняні	-	60	412
- з яєць та сиру	-	-	-
Солодкі страви:	17	-	334
- гарячі	-	40	134
- холодні	-	60	200
Всього			1963

Визначення кількості гарячих, холодних напоїв, кондитерських виробів і хліба.

Розрахунки здійснюють відповідно до норм споживання, характерних для даного типу закладу, та обчислюють за формулою:

$$n_n = N_{\text{день}} * N, \quad (3.3)$$

де n_n – кількість напоїв, кондитерських виробів і хліба; N – норма споживання.

Таблиця 3.5 - Розрахунок закупівельної продукції закладу ресторанного господарства

Продукти за групами	Кількість споживачів, осіб	Норми споживання	Кількість
			л/кг/шт
1	2	3	4

1	2	3	4
Гарячі напої:	-	-	-
-Чай	785	0.01	8
-кава	785	0.035	28
-какао	-	-	-
Холодні напої:	-	-	-
- фруктова вода	-	-	-
- мінеральна вода	785	0.04	34
- натуральний сік	785	0.02	16
Кондитерські вироби	785	0.2	157 шт
Хліб і хлібобулочні вироби:	-	-	-
- житній	785	0.03	23
- пшеничний	785	0.02	16
-вино-горілчані	785	0.2	157
-пиво	785	0.025	19

Відповідно до проведених розрахунків, розбивці страв на групи, визначення кількості закупівельної продукції, складається денна виробнича програма, в якій визначається яка кількість кожної страви буде реалізовано протягом дня (табл. 3.6).

Таблиця. 3.6 – Денна виробнича програма кафе на 100 місць

№ рецептури	Назва страви	Кількість порцій, шт	Вихід
1	2	3	4
Гарячі напої - 320			
Згідно ТК	Чай чорний натуральний	40	300
Згідно ТК	Чай зелений натуральний	25	300
Згідно ТК	Чай з лісовими ягодами	25	300
Згідно ТК	Чорний чай з лічі	20	300
Згідно ТК	Обліпиховий з чебрецем	20	250

Продовження таблиці 3.6

1	2	3	4
Згідно ТК	Еспресо	40	30
Згідно ТК	Допіо	30	60
Згідно ТК	Американо	40	150
Згідно ТК	Капучіно	32	180
Згідно ТК	Латте	28	250
Холодні напої- 278			
Згідно ТК	Чорносмородиновий морс з м'ятою	35	250
Згідно ТК	Морс з журавлини	30	
Згідно ТК	Селеровий смузі з додаванням спіруліни	20	250
Згідно ТК	Гарбузово-айвовий смузі	25	
Згідно ТК	Безалкогольний мохіто	35	250
Згідно ТК	Кава – глясе (кава, вода, морозиво, шоколадна стружка, збиті вершки)	20	250
Згідно ТК	Апельсиновий фреш	35	250
Згідно ТК	Яблучний фреш	28	250
Згідно ТК	Ананасовий фреш	25	250
Згідно ТК	Моркв'яний фреш	25	250
Солодкі страви - 334			
Згідно ТК	Шварцвальдський чізкейк	50	140
Згідно ТК	Шоколадний пудинг	64	120
Згідно ТК	Матча – мус	70	140
Згідно ТК	Лимонний сорбет	62	50
Згідно ТК	Гарбузовий сорбет	48	50
Згідно ТК	Вегетаріанський десерт з бананів	40	50
Холодні страви та закуски - 609			
Згідно ТК	Онiгiрадзу — сендвiч з тофу, бататовим хумусом та авокадо	63	130
Згідно ТК	Зелений рол у норі з капустою кале і манго, авокадо та броколі	78	125
Згідно ТК	Спрінг-рол з манго, авокадо, руколою та рисовою бумагою	60	130
Згідно ТК	Боул із броколі, манго, авокадо, соби та бобів едамаме	79	140
Згідно ТК	Карпачо із маринованого буряка з кеш'ю кремом та руколою	70	80

Продовження таблиці 3.6

1	2	3	4
Згідно ТК	Гуакамоле(авокадо, кінза, помідор, цибуля, лайм, сіль, перець червоний)	84	90
Згідно ТК	Салат з соєвим беконом, томатами, соусом песто та васабі	51	175
Згідно ТК	Салат з водоростями вакаме, авокадо та кунжутом	37	160
Згідно ТК	Салат з грецьким горіхом, болгарським перцем та кінзою	47	170
Згідно ТК	Салат з печеної моркви та буряка	40	160
Супи - 334			
Згідно ТК	Суп із водоростями вакаме	67	250
Згідно ТК	Солянка(червона квасоля, лгірки, олія, спеції, оливки, томатна паста, каперси, цибуля, вода)	55	250
Згідно ТК	Борщ(буряк, молода морква, томати, капуста, болгарський перець, авокадо)	82	250
Згідно ТК	Том Ям(овочевий бульйон, імбир, капуста, перець чілі, лемонграс, кокосове молоко, вішанки, цукор, тофу, томат чері, лайм, кінза, томат, цукіні, соєвий соус)	75	250
Згідно ТК	Суп із чечевиці	55	250
Другі гарячі страви - 686			
Згідно ТК	Баклажан з м'ясо глазур'ю, кеш'ю кремом і ферментованими томатами	64	150/30/50
Згідно ТК	Цвітна капуста кріспі з гриль-броколі та гострим соусом	65	180/40
Згідно ТК	Запечений батат з бобами едамаме і копченим карі	70	250
Згідно ТК	Хумус з овочами(хумус, огірки, морква, болгарський перець, селера)	85	90/220

Продовження таблиці 3.6

1	2	3	4
Згідно ТК	Гречані котлети з гороховим пюре(гречка, морква, цибуля, горох, кокосове молоко, спеції)	56	230
Згідно ТК	Різото з томатами, баклажанами, грибами шиітаке та солодким перцем	67	260
Згідно ТК	Фетучіні у томатно-базиліковому соусі	56	275
Згідно ТК	Соба з овочами та хрустким тофу(соба, морква, селера, цукіні, тофу, спеції)	53	280
Згідно ТК	Паста на подушці із зелені, бобів едамаме, зеленого горошку та м'яти (кінза, рукола, горошок, м'ята, едамаме, мигдальне молоко)	57	250
Згідно ТК	Лазанья(в'ялені овочі (кабачок і томати), свіжі печериці і чері, оливкова олія, соєвий соус, спеції, соус Бешамель, Пармезан із горіхів кеш'ю.)	63	215
Згідно ТК	Картопля запечена з цибулею та печерицями	60	250
Хліб та борошняні кондитерські вироби			
-	Чіабата пшенична	267	60
-	Хлібець томатний	500	20
-	Начос	520	25
-	Апельсиновий пиріг(борошно, цукор тростинний, апельсин, кокосове масло, сода)	30	120
-	Веганський тірамісу (вівсяне борошно, сироп топінамбура, рисове борошно, розпушувач, кокосове молоко, яблучне пюре, олія, оцет, кава, кленовий сироп, какао)	35	120
-	Лимонний безглютеновий тарт (мигдаль, рисове борошно, кукурудзяний крохмаль, кокосове масло, сироп топінамбура, кокосове молоко, лимон, куркума)	25	130

1	2	3	4
-	Лаймово-маковий кекс(мигдальне борошно, борошно, мак, розпушувач, сіль, яблучне пюре, тростинний цукор, льняне яйце, лайм, вода)	27	120
-	Штрудель з яблуком(борошно, вода, сіль, олія, яблуко, груша, грецький горіх, родзинки, кориця, цукор тростинний)	40	150

Також, складається виробнича програма напоїв, тобто їх кількість реалізації протягом дня, що можна поррахувати за допомогою таблиці кількості закупівельних товарів.

Таблиця 3.7 – Виробнича програма напоїв для кафе на 100 місць

Назва напою	Кількість пляшок/порцій, шт..	Величина порції, л / ємність пляшки
1	2	3
Столове вино		
Вино Kartuli Vazi Алазанська долина червоне напівсолодке 11%	21/141	150/750
Вино Tetri Alazani Valley біле напівсолодке 0,75 л	16/106	150
Столове вино Pinot Grigio Delle Venezie Zenato 2013 (Italy, Veneto)	20/133	150/750
Десертне вино		
Десертне вино Valpolicella Essere 2 Be Cesari 2016 (Italy, Veneto)	15/100	150/750
Десертне вино Merlot Corte Glara (Italy, Veneto)	20/134	150/750
Десертне вино Zinfandel Woodbridge Robert Mondavi (Usa, California)	18/120	150
Кріплене вино		
Кріплене вино Barbadillo Oloroso «San Rafael»	17/113	150
Кріплене вино Quinta do Bom Retiro, Ramos Pinto	15/100	150/750
Кріплене вино Ruby Porto, Reserva Collector, Ramos	17/113	150/750
Ігристе вино		

1	2	3
Вино ігристе Garcia Carrion Cava Jaume Serra Brut Nature біле брют	15/100	150
Ігристе вино Prosecco Fossa Mala Spumante Doc Treviso Extra Dry Italy	17/113	150/750
Напій алкогольний San Mare Fragolino зі смаком полуниці	19/127	150/750
Мінеральні та фруктові води		
Вода мінеральна «s.Pellegrino»	20	250
Миргородська Вода мінеральна «Миргородська» в асортименті	20	250
Трускавецька Вода мінеральна «Трускавецька» в асортименті	22	250
Боржомі Вода мінеральна «Боржомі» в асортименті	19	250
Вода мінеральна «Моршинська» газована /негазована в асортименті	35	250
<u>ВонАqua</u>	20	250
СІК фруктовий в асортименті	64	250

3.2 Розроблення та характеристика структурно-технологічної схеми виробництва ЗРГ

Після складання меню та виробничої програми необхідно розрахувати добову потребу сировини, на одну порцію та на ту кількість порцій, яка необхідна для виконання виробничої програми за день. Для більшої зручності дану відомість буде краще розрахувати в програмі Excel.

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

Таблиця 3.8 - Добова потреба закладу у сировині, напівфабрикатах

Товарна група	Найменування сировини, продукту, напівфабрикату	Гатунок, термічний стан	Маса, кг або кількість.
1	2	3	4
Овочі та зелень	Огірок	Свіжий	5.1
	Буряк	Свіжий	7.235
	Водорості вакаме	Свіжий	3.99
	Помідор чері	Свіжий	10.51
	Помідор	Свіжий	12,89
	Рукола	Свіжий	5,89
	Кінза	Свіжий	2.611
	Мікрогрін	Свіжий	0,7
	Гарбуз	Свіжий	3,840
	Авокадо	Свіжий	14,321
	Цибуля ріпчаста	Свіжий	12,043
	Червона цибуля	Свіжий	3,649
	Капуста кале	Свіжий	1,17
	Броколі	Свіжий	5,59
	Морква	Свіжий	18,16
	Солодкий перець	Свіжий	16,575
	Перець чилі	Свіжий	2,072
	Часник	Свіжий	2,499
	Петрушка	Свіжий	0,707
	Гриби шиітаке	Свіжий	11,24
	Печериці	Свіжий	4,12
	Вшанки	Свіжий	6,31
	Базилік	Свіжий	3,369
	Цвітна капуста	Свіжий	9,87
	Дайкон	Свіжий	1,675
	Селера	Свіжий	8,035
	Квасоля	Свіжий	2,75
	Капуста	Свіжий	9,875
	Картопля	Свіжий	10,0
	Імбир	Свіжий	0,63
	Чечевиця	Свіжий	2,475
	Цукіні	Свіжий	6,7
	Баклажани	Свіжий	8,84
	Батат	Свіжий	8,25
Боби едамаме	Свіжий	7,1	
Хумус бататний	Охолоджений	1,26	
Хумус класичний	Охолоджений	7,65	
Горох	Свіжий	5,97	
Насіння гарбузове	Сушене	0,366	
М'ята	Свіжий	0,536	

Продовження таблиці 3.8

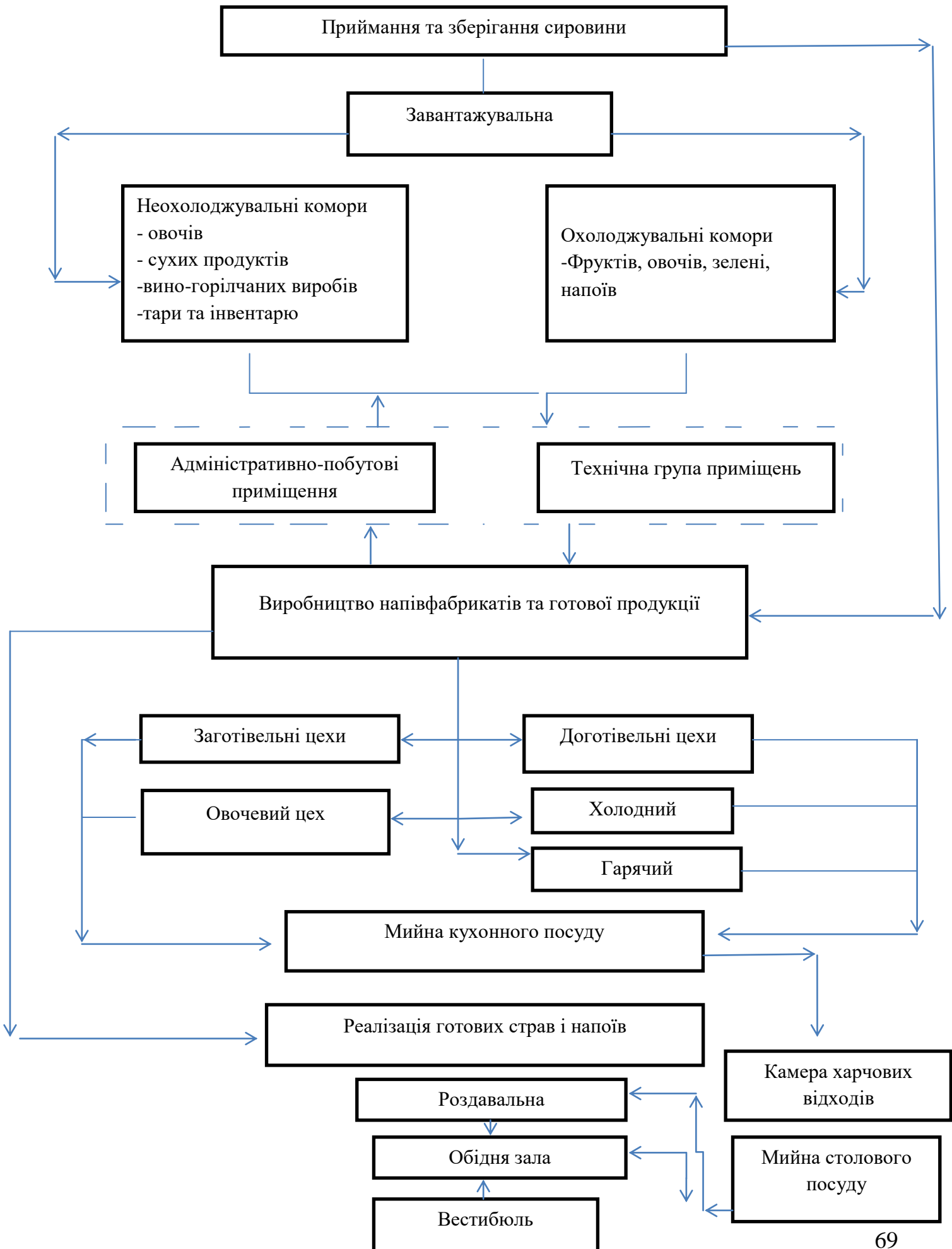
1	2	3	4
	Кабачки	Свіжий	4,93
Фрукти та ягоди	Банан	Свіжий	1,800
	Вишня	Заморожена	1,200
	Манго	Свіжий	4,485
	Лимон	Свіжий	3,34
	Лайм	Свіжий	0,823
	Яблуко	Свіжий	4,35
	Груша	Свіжий	2,28
	Лемонграс	Свіжий	0,57
Бакалія	Кокосові вершки	Пакетовані	3,45
	Чорний шоколад	Гранульований	2,26
	Кокосове масло	Пакетоване	2,305
	Кокосове молоко	Пакетоване	9,58
	Мигдальне молоко	Пакетоване	2,01
	Агар-агар	Пакетований	0,296
	Білий шоколад	Гранульований	2,4
	Матча	Подрібнений	0,8
	Норі	Пакетований, сушений	1,41
	Рисовий папір	Пакетований, сушений	0,6
	Насіння льону	Пакетований, сушений	0,79
	Мед	Пляшковий	1,918
	Васабі	Пакетований	1,83
	Кунжут	Пакетований, сушений	1,455
	Консервовані томати	Консервовані	1,1
	Оливки	Консервовані	2,2
	Оцет	Пляшковий	0,899
	Лавровий лист	Сушений	0,164
	Соевий соус	Пляшковий	3,35
	Куркума	Сушена	0,275
	Томатна паста	концентрована	2,099
	Місо паста	Пакетований	1,28
	Рисовий оцет	Пляшковий	0,512
	Кешью крем	У банці	1,92
	Карі	Сушений	0,75
	Горіхова паста	У банці	1,095
	Оливкова олія	Пресована	2,05
	Олія соняшникова	Пляшкова, пресована	1,681
	Кешью	Смажений	1,095
	Грецький горіх	Смажений	0,140
	Кус-кус	Пакетований, очищений	4,075
	Фетучіні	Сушений	7,92
Соба	Сушений	8,19	
Спагеті	Сушений	8,04	
Сипучі продукти	Гречана крупа	Пакетована	4,62
	Рис	Пакетований	1,89
	Рис довгозернистий	Пакетований	5,39

1	2	3	4
	Борошно	Просіяне	2,295
	Цукор	Пакетований	3,496
	Цукрова пудра	Просіяна	0,480
	Ваніль	Пакетований	0,194
	Крохмаль	Пакетований	0,300
	Какао-порошок	Пакетований	0,924
	Сіль	Пакетований	1,274
	Перець чорний	Пакетований	0,785
Гастрономія	М'який тофу	Охолоджений	9,914
	Тофу	Охолоджений	3,171
	Соевий бекон	Охолоджений	3,05
Напої алкогольні	Вино Kartuli Vazi Алазанська долина червоне напівсолодке 11%	Пляшкове	21
	Вино Tetri Alazani Valley біле напівсолодке 0,75 л	Пляшкове	16
	Столове вино Pinot Grigio Delle Venezie Zenato 2013 (Italy, Veneto)	Пляшкове	20
	Десертне вино Valpolicella Essere 2 Be Cesari 2016 (Italy, Veneto)	Пляшкове	15
	Десертне вино Merlot Corte Glara (Italy, Veneto)	Пляшкове	20
	Десертне вино Zinfandel Woodbridge Robert Mondavi (Usa, California)	Пляшкове	18
	Кріплене вино Barbadillo Oloroso «San Rafael»	Пляшкове	17
	Кріплене вино Quinta do Bom Retiro, Ramos Pinto	Пляшкове	15
	Кріплене вино Ruby Porto, Reserva Collector, Ramos	Пляшкове	17
	Вино ігристе Garcia Carrion Cava Jaume Serra Brut Nature біле брют	Пляшкове	15
	Ігристе вино Prosecco Fossa Mala Spumante Doc Treviso Extra Dry Italy	Пляшкове	17
Напій алкогольний San Mare Fragolino зі смаком полуниці	Пляшковий	19	
Напої безалкогольні	Вода мінеральна «s.Pellegrino»	Пляшковий	20
	Миргородська Вода мінеральна «Миргородська» в асортименті	Пляшковий	20
	Трускавецька Вода мінеральна «Трускавецька» в асорт.	Пляшковий	22
	Боржомі Вода мінеральна «Боржомі» в асортименті	Пляшковий	19
	Вода мінеральна «Моршинська» газована /негазована в асортименті	Пляшковий	35

3.3 Проектування виробничих цехів ЗРГ

Виробнича структура закладу – це склад підрозділів закладу, їх взаємозв'язку у процесі виготовлення напівфабрикатів, кулінарної продукції, її реалізації і закупних товарів та організації обслуговування споживачів.

Основою проекту підприємств харчування є технологічна частина, яка включає технологічні розрахунки та структурно-технологічну схему організації виробництва. Така схема дозволяє раціонально організувати виробничий процес і визначає оптимальну послідовність процесів обробки сировини, приготування напівфабрикатів та страв. Обов'язкова умова виробництва – це його поточність на всіх ділянках, випуск напівфабрикатів високого ступеню готовності та готової продукції високої якості, оформлення при подачі.



Приймання продуктів, сировини та напівфабрикатів, що надійшли від постачальників відбувається в завантажувальній, після чого сировина направляється у складські приміщення для їх короткочасного зберігання та у цехи для подальшої обробки та відпуску.

У заготівельних цехах проводиться первинна механічна обробка сировини та виробництво напівфабрикатів для подальшої теплової обробки. До них відносять згідно структурно-технологічної схеми: овочевий цех, в якому попередню обробку проходять овочі, фрукти та зелень.

У доготівельних цехах відбувається виготовлення та доробка напівфабрикатів, що поступили із заготівельних цехів. До них відносять: холодний та гарячий цехи.

У холодному цеху виробляються холодні, овочеві страви і закуски, бутерброди, солодкі страви, також відбувається порціонування та оформлення страв.

У гарячому цеху здійснюється тепла обробка всіх продуктів, напівфабрикатів, доводяться до готовності перші, другі страви, гарніри, а також здійснюється тепла обробка продуктів, які надходять в холодний цех для подальшого оброблення.

У мийній кухонного посуду здійснюється миття кухонного інвентарю, який використовується на кухні.

Роздавальна безпосередньо пов'язана з гарячим та холодним цехами з обідньою залою, сервізною та мийною столового посуду.

В обідній залі відбувається приймання замовлення, обслуговування гостей.

Вестибюль, це перше приміщення, яке бачить гість, коли заходить до закладу, дане приміщення повинне мати достатню площу, для того, щоб гостю було зручно чекати своєї черги. У вестибюлі розміщено гардероб, двері, які ведуть до санвузлів та двері, які ведуть в обідню залу.

3.3.1 Складання денної виробничої програми цехів та розрахунок необхідної кількості працівників

Виробнича програма цеху залежить від типу закладу, що проектується і розраховується на основі виробничої програми закладу та продуктової відомості.

Таблиця 3.9 - Денна виробнича програма овочевого цеху

Сировина та технологічні операції	Кількість на обробку, кг	Відходи,%	Вихід напівфабрикату	Кількість відходів, кг
1	2	3	4	5
Картопля				
Миття	10	0,5	9,995	0,05
Чищення	9,995	25	7,495	2,5
Доочищення	7,495	2	7,345	0,15
Промивання	7,345	0,2	7,330	0,015
Нарізання	7,330	0,3	7,310	0,02
Всього				2,735
Помідори				
Перебирання	12,89	4	12,39	0,5
Промивання	12,39	1	12,29	0,1
Всього				0,6
Помідори Чері				
Перебирання	10,51	4	10,11	0,4
Промивання	10,11	1	10,01	0,1
Всього				
Морква				
Миття	18,16	0,5	18,07	0,09
Чищення	18,07	16	15,17	2,9
Доочищення	15,17	2	15,4	0,3
Промивання	15,4	0,5	15,32	0,08
Нарізання	15,32	1	15,17	0,15
Всього				3,52
Буряк				
Миття	7,235	0,9	7,165	0,07
Чищення	7,165	16	6,015	1,15
Доочищення	6,015	2,1	5,885	0,13
Промивання	5,885	1,0	5,825	0,06
Всього				1,41

Продовження таблиці 3.9

1	2	3	4	5
Цибуля ріпчаста				
Чищення	12,043	13	10,443	1,6
Промивання	10,443	0,5	10,393	0,05
Нарізання	10,393	2,5	10,133	0,26
Всього				1,91
Цибуля червона				
Чищення	3,649	13	3,169	0,48
Промивання	3,169	0,5	3,154	0,015
Нарізання	3,154	2,5	3,074	0,08
Всього				0,575
Часник	2,499	6	2,349	0,15
Перець солодкий				
Миття	16,575	0,8	16,445	0,13
Очищення	16,445	22	12,845	3,6
Нарізання	12,845	2,2	12,545	0,3
Всього				4,03
Яблуко				
Миття	4,35	0,5	4,33	0,02
Чищення	4,33	23	3,34	0,99
Нарізання	3,34	1,5	3,29	0,05
Всього				1,06
Груша				
Миття	2,28	0,5	2,269	0,011
Чищення	2,269	23	1,749	0,52
Нарізання	1,749	1,5	1,719	0,03
Всього				0,561
Лимон				
Миття	3,34	0,5	3,323	0,017
Чищення	3,323	14	2,853	0,47
Видалення соку	2,853	4,5	2,723	0,13
Всього				0,617

Продовження таблиці 3.9

1	2	3	4	5
Лайм				
Миття	0,823	0,5	0,819	0,004
Чищення	0,819	14	0,699	0,12
Видалення соку	0,699	4,5	0,669	0,03
Всього				0,154
Гарбуз				
Миття	3,840	1,2	3,790	0,05
Чищення	3,790	24	2,990	0,9
Доочищення	2,990	2,8	2,910	0,08
Промивання	2,910	0,2	2,904	0,006
Нарізання	2,904	1,8	2,854	0,05
Всього				1,086
Кабачки				
Миття	4,93	1	4,88	0,05
Чищення	4,88	20	3,9	0,98
Промивання	3,9	1	3,860	0,04
Нарізання	3,860	3	3,750	0,11
Всього				1,18
Цукіні				
Миття	6,7	1	6,63	0,07
Чищення	6,63	20	5,304	1,326
Промивання	5,304	1	5,252	0,054
Нарізання	5,252	3	5,092	0,16
Всього				1,61
Печериці				
Перебирання	4,12	3	3,99	0,13
Миття	3,99	1	3,95	0,04
Чищення	3,95	15	3,35	0,6
Нарізання	3,35	2	3,28	0,07
Всього				0,84
Гриби шиітаке				
Перебирання	11,24	3	10,9	0,34
Миття	10,9	1	10,8	0,1
Чищення	10,8	15	9,18	1,62
Нарізання	9,18	2	8,99	0,19
Всього				2,25

Продовження таблиці 3.9

1	2	3	4	5
Вішанки				
Перебирання	6,31	3	6,12	0,19
Миття	6,12	1	6,06	0,06
Чищення	6,06	15	5,16	0,9
Нарізання	5,16	2	5,06	0,1
Всього				1,25
Огірки				
Миття	5,1	7	4,743	0,357
Рукола				
Перебирання	5,89	17	4,89	1
Промивання	4,89	3	4,74	0,15
Всього				1,15
Кінза				
Перебирання	2,611	17	2,161	0,45
Промивання	2,161	3	2,096	0,065
Всього				5,515
Петрушка – зелень				
Перебирання	0,707	23	0,547	0,16
Миття	0,547	3	0,53	0,017
Всього				0,177
Баклажани				
Миття	8,84	1	8,75	0,09
Чищення	8,75	7	8,15	0,6
Промивання	8,15	0,5	8,11	0,04
Нарізання	8,11	1,5	7,99	0,12
Всього				0,85
Батат				
Миття	8,25	1	8,17	0,08
Чищення	8,17	20	6,536	1,634
Доочищення	6,536	5	6,206	0,33
Промивання	6,206	0,5	6,176	0,03
Нарізання	6,176	1,5	6,086	0,09
Всього				2,434
Цвітна капуста				
Миття	9,87	1	9,77	0,1
Чищення	9,77	22	7,62	2,15
Нарізання	7,62	2	7,47	0,15
Всього				2,4

Продовження таблиці 3.9

1	2	3	4	5
Капуста кале	1,17	20	0,936	0,234
М'ята				
Перебирання	0,536	18	0,436	0,1
Миття	0,436	2	0,427	0,009
Всього				0,109
Лемонграс				
Перебирання	0,57	16	0,48	0,09
Миття	0,48	1	0,4795	0,0005
Чищення	0,4795	3	0,47	0,015
Всього				0,105
Імбир				
Миття	0,630	1	0,627	0,0063
Чищення	0,627	5	0,597	0,03
Нарізання	0,597	2	0,585	0,012
Всього				0,0483
Капуста	9,875	20	7,9	1,975
Дайкон				
Миття	1,675	1	1,658	0,017
Чищення	1,658	16	1,388	0,27
Промивання	1,388	0,5	1,381	0,007
Нарізання	1,381	2,5	1,341	0,04
Всього				0,334
Селера				
Миття	8,035	1	7,955	0,08
Чищення	7,955	7	7,395	0,56
Промивання	7,395	0,5	6,835	0,04
Нарізання	6,835	1,5	6,735	0,1
Всього				0,78
Перець чилі				
Миття	2,072	0,5	2,062	0,01
Чищення	2,062	15	1,752	0,31
Промивання	1,752	0,5	1,743	0,009
Нарізання	1,743	2	1,703	0,04
Всього				0,369
Базилік				
Перебирання	3,369	18	2,769	0,6
Миття	2,769	2	2,714	0,055
Всього				0,655

1	2	3	4	5
Банан				
Чищення	1,8	20	1,44	0,36
Авокадо				
Миття	14,321	1	14,181	0,14
Чищення	14,181	22	11,06	3,12
Промивання	11,06	0,5	11,005	0,055
Нарізання	11,005	3,5	10,615	0,39
Всього				3,705
Манго				
Миття	4,485	0,5	4,465	0,02
Чищення	4,465	22	3,485	0,98
Нарізання	3,485	2,5	3,395	0,09
Всього				1,09
Броколі				
Миття	5,59	1	5,534	0,056
Чищення	5,534	17	4,594	0,94
Нарізання	4,594	2	4,504	0,09
Всього				1,086

Порахувавши денну виробничу програму овочевого цеху, необхідновизначити кількість працівників, потрібних для її виконання. Для цього необхідно знати норму виробітку, кількість робочих годин, режим роботи працівників та кількість людино-годин, яку необхідно розрахувати враховуючи затрати на обробку однієї одиниці сировини.

Таблиця 3.10 - Розрахунок кількості людино-годин на обробку сировини в овочевому цеху

Сировина та технологічні операції	Кількість на обробку, кг	Норма виробітку, кг\год	Кількість людино-годин
1	2	3	4
Картопля			
Миття	10	150	0,067
Чищення	9,995	150	0,066
Доочищення	7,495	60	0,13
Промивання	7,345	300	0,025
Нарізання	7,330	55	0,14

Продовження таблиці 3.10

1	2	3	4
Помідори			
Перебирання	12,89	109	0,12
Промивання	12,39	105	0,12
Помідори Чері			
Перебирання	10,51	109	0,1
Промивання	10,11	105	0,1
Морква			
Миття	18,16	150	0,12
Чищення	18,07	400	0,05
Доочищення	15,17	100	0,15
Промивання	15,4	260	0,06
Нарізання	15,32	150	0,1
Буряк			
Миття	7,235	150	0,05
Чищення	7,165	400	0,018
Доочищення	6,015	100	0,06
Промивання	5,885	260	0,022
Цибуля ріпчаста			
Чищення	12,043	7,9	1,53
Промивання	10,443	158	0,66
Нарізання	10,393	50	0,2
Цибуля червона			
Чищення	3,649	7,9	0,46
Промивання	3,169	158	0,02
Нарізання	3,154	50	0,063
Часник	2,499	16	0,16
Перець солодкий			
Миття	16,575	120	0,14
Очищення	16,445	47	0,031
Нарізання	12,845	47	0,28
Яблуко			
Миття	4,35	120	0,037
Чищення	4,33	47	0,092
Нарізання	3,34	47	0,07
Груша			
Миття	2,28	120	0,02
Чищення	2,269	47	0,05
Нарізання	1,749	47	0,04

Продовження таблиці 3.10

1	2	3	4
Лимон			
Миття	3,34	150	0,22
Чищення	3,323	400	0,009
Видалення соку	2,853	260	0,02
Лайм			
Миття	0,823	150	0,005
Чищення	0,819	400	0,002
Видалення соку	0,699	260	0,003
Гарбуз			
Миття	3,840	150	0,03
Чищення	3,790	200	0,02
Доочищення	2,990	60	0,05
Промивання	2,910	300	0,01
Нарізання	2,904	55	0,05
Кабачки			
Миття	4,93	120	0,036
Чищення	4,88	47	0,1
Промивання	3,9	47	0,08
Нарізання	3,860	50	0,077
Цукіні			
Миття	6,7	120	0,055
Чищення	6,63	47	0,14
Промивання	5,304	47	0,11
Нарізання	5,252	50	0,1
Печериці			
Перебирання	4,12	109	0,04
Миття	3,99	150	0,026
Чищення	3,95	200	0,02
Нарізання	3,35	150	0,022
Гриби шиітаке			
Перебирання	11,24	109	0,1
Миття	10,9	150	0,07
Чищення	10,8	200	0,054
Нарізання	9,18	150	0,061
Вішанки			
Перебирання	6,31	109	0,058
Миття	6,12	150	0,04
Чищення	6,06	200	0,03
Нарізання	5,16	150	0,035

Продовження таблиці 3.10

1	2	3	4
Огірки			
Миття	5,1	16	0,32
Рукола			
Перебирання	5,89	9	0,66
Промивання	4,89	9	0,55
Кінза			
Перебирання	2,611	9	0,29
Промивання	2,161	9	0,24
Петрушка – зелень			
Перебирання	0,707	100	0,007
Миття	0,547	100	0,0055
Баклажани			
Миття	8,84	120	0,074
Чищення	8,75	47	0,19
Промивання	8,15	47	0,17
Нарізання	8,11	50	0,16
Батат			
Миття	8,25	150	0,055
Чищення	8,17	200	0,04
Доочищення	6,536	60	0,1
Промивання	6,206	300	0,02
Нарізання	6,176	55	0,11
Цвітна капуста			
Миття	9,87	250	0,04
Чищення	9,77	78	0,12
Нарізання	7,62	150	0,05
Капуста кале	1,17	478	0,0025
М'ята			
Перебирання	0,536	100	0,0054
Миття	0,436	100	0,0044
Лемонграс			
Перебирання	0,57	100	0,0057
Миття	0,48	100	0,0048
Чищення	0,4795	150	0,003
Імбир			
Миття	0,630	150	0,0042
Чищення	0,627	200	0,003
Нарізання	0,597	55	0,01
Капуста	9,875	478	0,02

1	2	3	4
Дайкон			
Миття	1,675	17	0,1
Чищення	1,658	17	0,1
Селера			
Миття	8,035	17	0,47
Чищення	7,955	17	0,46
Перець чилі			
Миття	2,072	150	0,014
Чищення	2,062	200	0,01
Промивання	1,752	60	0,03
Нарізання	1,743	50	0,035
Базилік			
Перебирання	3,369	9	0,375
Миття	2,769	9	0,31
Банан			
Чищення	1,8	47	0,04
Авокадо			
Миття	14,321	120	0,12
Чищення	14,181	47	0,3
Промивання	11,06	47	0,24
Нарізання	11,005	55	0,2
Манго			
Миття	4,485	120	0,04
Чищення	4,465	47	0,1
Нарізання	3,485	55	0,064
Броколі			
Миття	5,59	120	0,047
Чищення	5,534	47	0,12
Нарізання	4,594	55	0,084
Всього			13,59

Отже, після того, як було визначено кількість людино-годин, можна порахувати явочну та середньооблікову чисельність працівників цеху.

$$N_{\text{яв}} = N/T * \lambda = 13.59/8 * 1.14 = 13.59/9.12 = 1.5 \quad (3.4)$$

$$N_{\text{ср}} = 1.5 * 1.59 = 2.4$$

Отже, для виконання виробничої програми овочевого цеху необхідно 2 працівника, які будуть виходити на роботу в один день та 3 в загальному вигляді.

Тоді, так як заклад працює з 10 до 22.00, необхідно, щоб один працівник вийшов на роботу за годину до початку обслуговування, щоб підготувати сировину та обладнання. Потім необхідно, щоб під час найбільшого завантаження у обідній залі на роботу вийшов ще один працівник, так як овочевий цех – заготівельний, то необхідності працювати до самого закриття немає, отже буде доцільним, щоб працівники виходили згідно такого графіка:

Діаграма 2.2 - Графік виходу на роботу



Виробнича програма холодного цеху складається з усіх холодних страв та закусок, холодних супів та солодких страв, які виготовляються та реалізуються на підприємстві. Виробнича програма є планом добового випуску готової продукції цеху. Всі ці дані записуються в таблицю наведену нижче.

Таблиця 3.11 -Денна виробнича програма холодного цеху

Назва страви	Кількість порцій	Вихід, г
1	2	3
Шварцвальдський чізкейк	60	140
Шоколадний пудинг	74	120
Матча - мус	80	140
Лимонний сорбет	72	50

Продовження таблиці 3.11

1	2	3
Гарбузовий сорбет	48	50
Вегетаріанський десерт з бананів	40	50
Онiгiрадзу — сендвiч з тофу, бататовим хумусом та авокадо	63	130
Зелений рол у норi з капустою кале i манго, авокадо та броколі	78	125
Спрiнг-рол з манго, авокадо, руколою та рисовою бумагою	60	130
Боул iз броколі, манго, авокадо, соби та бобiв едамаме	79	140
Карпачо iз маринованого буряка з кеш'ю кремом та руколою	70	80
Гуакамоле(авокадо, кiнза, помiдор, цибуля, лайм, сiль, перець червоний)	94	90
Салат з соєвим беконом, томатами, соусом песто та васабі	61	175
Салат з водоростями вакаме, авокадо та кунжутом	47	160
Салат з грецьким горiхом, болгарським перцем та кiнзою	57	170
Салат з печеної моркви та буряка	40	160

Склавши денну виробничу програму холодного цеху та знаючи кількість порцій, можна розрахувати кількість людино-годин, що дасть можливість, розрахувати явочну та середньооблікову чисельність працівників холодного цеху.

Таблиця 3.12 - Розрахунок кількості людино-годин на виробництво продукції в холодному цеху

Назва страви	Кількість порцій, шт	Коефіцієнт трудомісткості, К_{тр}	Кількість людино-годин
1	2	3	4
Шварцвальдський чізкейк	60	2,0	120
Шоколадний пудинг	74	0,5	37
Матча - мус	80	0,4	32
Лимонний сорбет	72	0,5	36
Гарбузовий сорбет	48	0,5	24
Вегетаріанський десерт з бананів	40	0,5	20
Онiгiрадзу — сендвiч з тофу, бататовим хумусом та авокадо	63	2,7	170,1
Зелений рол у норi з капустою кале i манго, авокадо та броколі	78	1,3	101,4
Спрiнг-рол з манго, авокадо, руколою та рисовою бумагою	60	1,3	78
Боул iз броколі, манго, авокадо, соби та бобiв едамаме	79	0,6	47,4
Карпачо iз маринованого буряка з кеш'ю кремом та руколою	70	0,5	35
Гуакамоле(авокадо, кiнза, помiдор, цибуля, лайм, сiль, перець червоний)	94	1,0	94
Салат з соєвим беконом, томатами, соусом песто та васабi	61	0,9	54,9

Продовження таблиці 3.12

1	2	3	4
Салат з водоростями вакаме, авокадо та кунжутом	47	0,7	32,9
Салат з грецьким горіхом, болгарським перцем та кінзою	57	0,9	51,3
Салат з печеної моркви та буряка	40	0,5	20
Чорносмородиновий морс з м'ятою	35	0,4	14
Морс з журавлини	30	0,4	12
Селеровий смузі з додаванням спіруліни	20	0,7	14
Гарбузово-айвовий смузі	25	0,4	10
Безалкогольний мохіто	35	0,7	24,5
Кава – глясе (кава, вода, морозиво, шоколадна стружка, збиті вершки)	20	1,2	24
Апельсиновий фреш	35	0,6	21
Яблучний фреш	28	0,6	16,8
Ананасовий фреш	25	0,6	15
Моркв'яний фреш	25	0,6	15
			1080,3

$$N_{\text{яв}} = \frac{1080,3 * 100}{3600 * 8 * 1,14} = \frac{108030}{32832} = 3,29$$

$$N_{\text{со}} = N_{\text{яв}} * \rho = 3 * 1,59 = 5$$

Після того, як ми розрахували кількість працівників холодного цеху, нам необхідно скласти графік виходу на роботу відповідно до режиму роботи

закладу, асортименту страв, робочої необхідності, графік завантаженості обідньої зали та робочого часу працівника, що складає 8 годин. Кафе працює з 10.00 до 22.00, тому для такого закладу найбільш доцільним варіантом буде ступінчастий графік виходу на роботу, тобто коли працівники виходять на роботу в різний час групами або поодиночці.

У холодному цеху явка кількісного складу працівників складає 3 особи, 2 кухарі IV категорії та 1 кухар V категорії. Для того, щоб була правильно розрахована робота цеху, необхідно, щоб приблизно за годину до відкриття закладу черговий кухар прийшов на роботу, щоб підготувати необхідну сировину, обладнання, інвентар для подальшої роботи, далі приходять працівники, які безпосередньо приступають до виконання замовлень, так як після обіду, велика кількість школярів йде додому, працівники йдуть на обід, щоб перекусити, то і завантаженість зали збільшується і для цього необхідна більша кількість працівників, тому буде доцільним, якщо після 14.00 на роботу вийде ще один працівник.

Також після завершення робочого дня, необхідно виключити все обладнання, поприбирати, помити, тому необхідно, щоб після завершення робочої зміни залишилася одна людина, яка все це зробить.

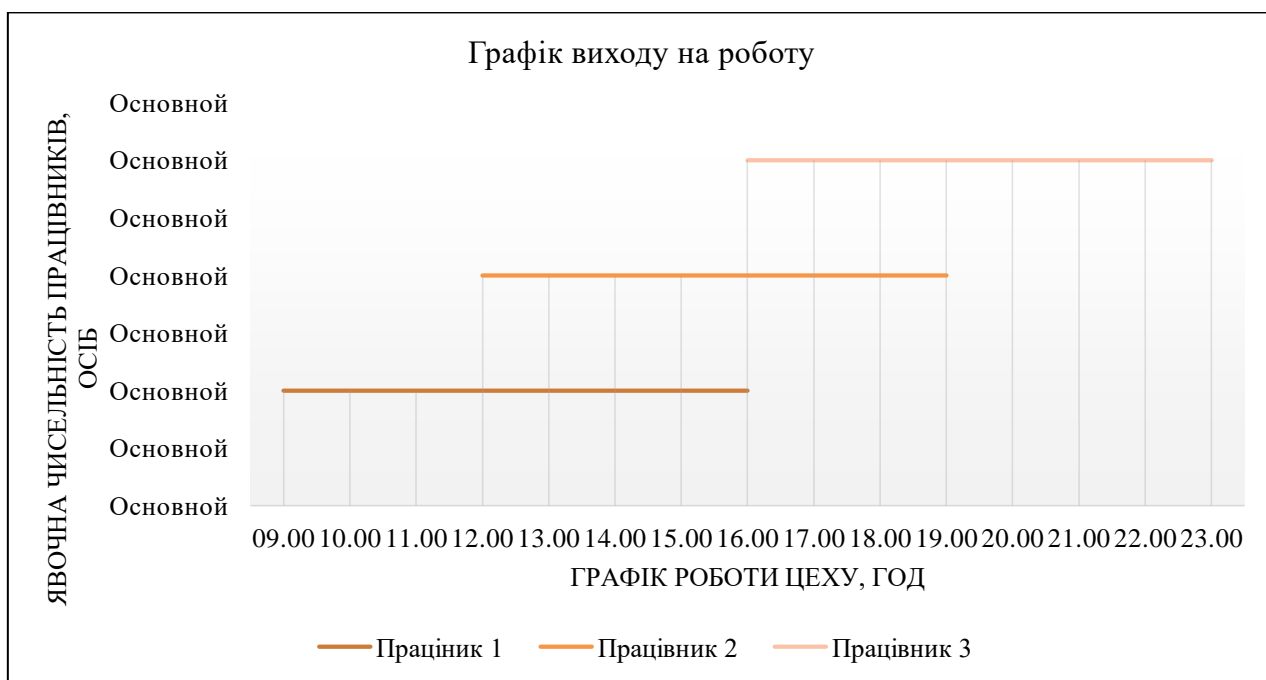


Рисунок 3.3. Графік виходу на роботу

3.3.2 Організація роботи виробничих цехів

Овочеві цехи організовують на підприємствах середньої та великої потужності.

Як правило, овочевий цех розміщують в тій частині підприємства, де знаходиться овочева комора, щоб транспортувати сировину, мінаючи загальні виробничі коридори. Цех повинен мати зручний зв'язок з холодним та гарячим цехами та мийною.

Асортимент та кількість продукції залежить від виробничої програми та потужності закладу.

Сировина для приготування напівфабрикатів одержується завідувачем виробництва чи начальником цеху. Вони відповідають за вчасне та якісне виконання замовлень, складають звіт про рух сировини й напівфабрикатів, витрати сировини та розміри незавершених операцій.

Таблиця 3.13 – Організація роботи в овочевому цеху

Технологічні лінії	Робочі місця	Операції	Обладнання	Інвентар	Кваліфікація кухарів
1	2	3	4	5	6
1.Обробки картоплі і коренеплодів	1.Обробки картоплі 2. Обробки коренеплодів	Миття Чищення Доочищення Миття нарізання	Машина для миття та очищення картоплі та коренеплодів Виробничий стіл з мийною ванною, виробничий стіл Овочерізка, ваги, стелаж	Дошки обробні, Овочечистка (економка), Корінчасті, карбовочні ножі, Мусат, Функціональні ємкості для зберігання овочів, баки для збору відходів з візком для їхнього перевезення.	3-4 розряд

Продовження таблиці 3.13

1	2	3	4	5	6
3. Обробки цибулі та часнику	1. Обробки цибулі 2. Обробки часнику	Очищення (обрізання шийки та відрізання шийки та донця, видалення сухих лусочок); Промивання;	Мийна ванна; Стіл виробничий; Витяжна шафа; Утилізатор для відходів до мийної ванни, ваги, стелаж	Дошки обробні, ножі кухарська трійка, економка, мусат, Функціональ ні ємкості для зберігання овочів, баки для збору відходів.	3 розряд
4. Обробки фруктів та ягід	1. Обробки фруктів 2. Обробки ягід	Перебирання ; Миття; Очищення (видалення плодоніжки); Нарізання.	Мийна ванна; Стіл виробничий; Утилізатор для відходів до мийної ванни, ваги, стелаж.	Дошки обробні, ножі кухарська трійка, мусат, контейнери і ящики для зберігання фруктів; баки для відходів.	3 розряду

Далі необхідно скласти структурно-виробничу схему цеху, де наглядно буде видно, яке обладнання необхідно для роботи тої чи іншої технологічної ділянки.

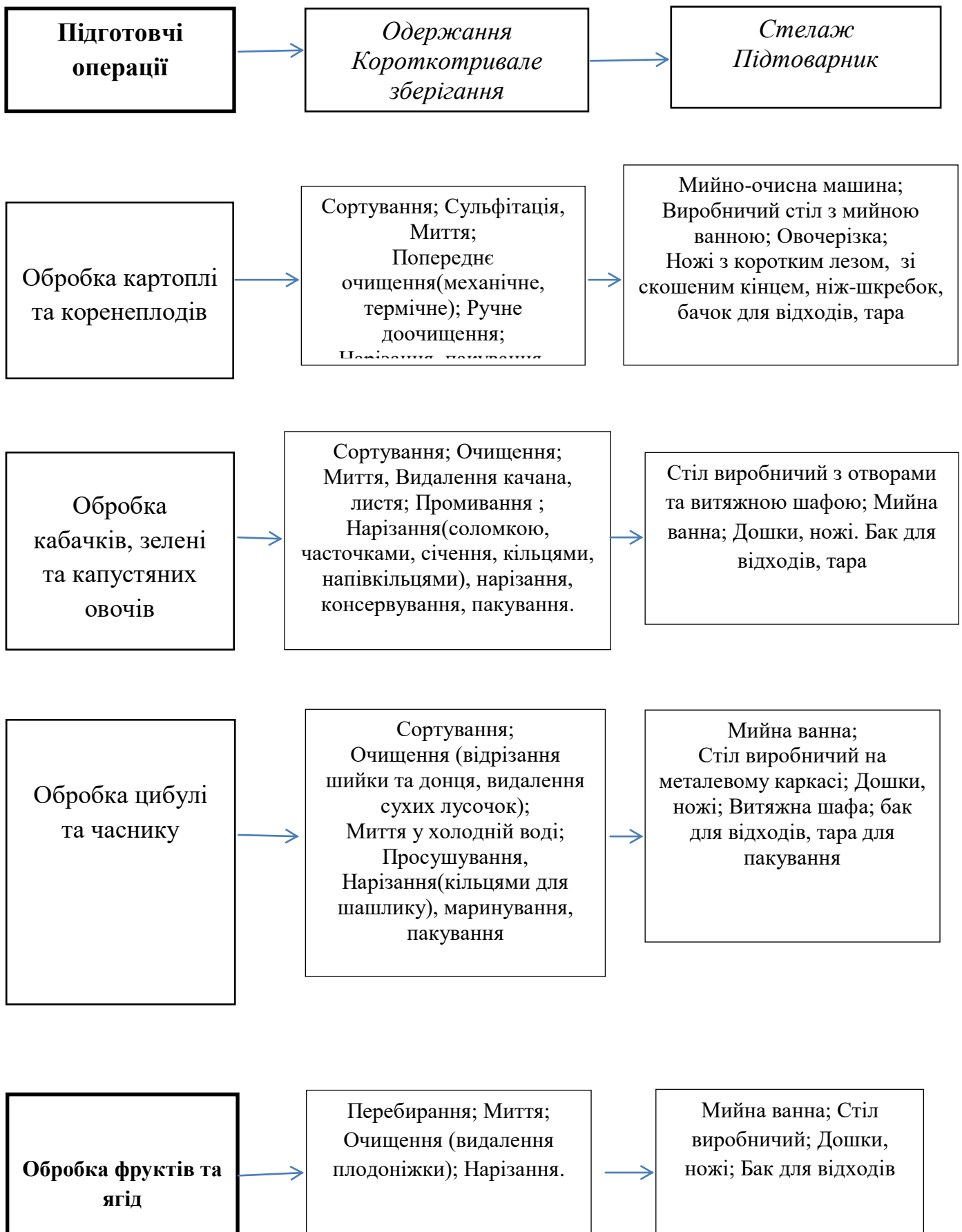


Рисунок 2.4. Структурно-виробнича схема овочевого цеху

Холодний цех, зазвичай, розташовується в найбільш освітленому приміщенні, що виходить вікнами на північ або північний захід.

Виробнича програма холодного цеху – це погодинна програма виробництва холодних страв, закусок супів та напоїв із зазначенням їх кількості та виходу. При плануванні цеху необхідно організувати зручний зв'язок з гарячим цехом, де здійснюється попередня теплова обробка тих продуктів, які необхідно буде використати для приготування холодних страв, також з роздавальною та мийною столового посуду.

Під час організації роботи у холодному цеху потрібно враховувати його особливості: готова продукція після виготовлення, порціонування і оформлення більше не піддається тепловій обробці, тому необхідно дотримуватися санітарних правил при організації виробничого процесу, а кухарям – правила особистої гігієни; холодні страви повинні виготовлятися в такій кількості, яка може бути реалізована в короткий термін, щоб уникнути псування.

У холодному цеху, встановлюють робочі столи, стелажі, ваги. З огляду на те, що продукція цеху в основному швидко псується і подається охолодженою (7-14°), цех має бути забезпечений холодильним обладнанням у повному обсязі. Великі підприємства, як правило, відводять для холодного цеху охолоджувальну камеру або встановлюють збірно-розбірну холодильну камеру, розміщують у цеху льодогенератори.

Структура та організація ліній, ділянок, робочих місць.

У холодних цехах підприємств з широким асортиментом холодних страв і закусок виділяють технологічні лінії приготування холодних страв і закусок, солодких страв і напоїв.

В холодному цеху всі технологічні операції проходять на окремих послідовно зв'язаних ділянках та робочих місцях. У холодному цеху є: 2 технологічні лінії та 7 робочих місць. Так лінія приготування холодних страв і закусок включає окремі ділянки:

- з приготування салатів, соусів і заправок до них — призначена для приготування різних салатів, соусів та заправок; На ділянці по виробництву салатів передбачається організація двох робочих місць, для приготування салатів та вінегретів і окреме робоче місце для їх порціонування та оформлення.

- з приготування холодних страв та закусок, нарізання бутербродів — призначена для приготування холодних страв, овочевих, рибних та м'ясних;

- з приготування холодних напоїв та лінії приготування холодних солодких страв і десертів

Робоче місце холодного цеху з виготовлення солодких страв та напоїв, забезпечене кухонним інвентарем та посудом: ножі, сита різного діаметру, дошка обробна, підставка для кухонних ножів, ложки порційні, лотки, лопатки, набір для нарізання фруктів, ваги електронні, форми для виготовлення желе та мусів.

Робоче місце для приготування холодних страв та закусок, забезпечене таким кухонним інвентарем: тертка, ножі кухарської трійки, ваги, ложки, лотки, лопатки, сковороди, каструлі, дошки обробні, слайсер та таким обладнанням: слайсер, холодильна шафа, виробничий стіл, плита універсальна.

Для приготування холодних закусок у цеху організують робочі місця, які оснащують обладнанням, посудом, інвентарем.

На робочому місці для нарізання сирих і варених овочів передбачено: ванну для промивання свіжих овочів (огірків томатів, зелені), столи для нарізання овочів, обробні дошки, кухонні ножі та лотки, в які можна помістити вже нарізані овочі.

Робоче місце призначене для приготування і відпускання страв. Тут встановлюють виробничий стіл з холодильною шафою, пересувний стелаж для розміщення готових страв для реалізації. На столі розміщують електронні ваги, інвентар для розкладання страв, чистий посуд, на ньому ж і оформляють страви.

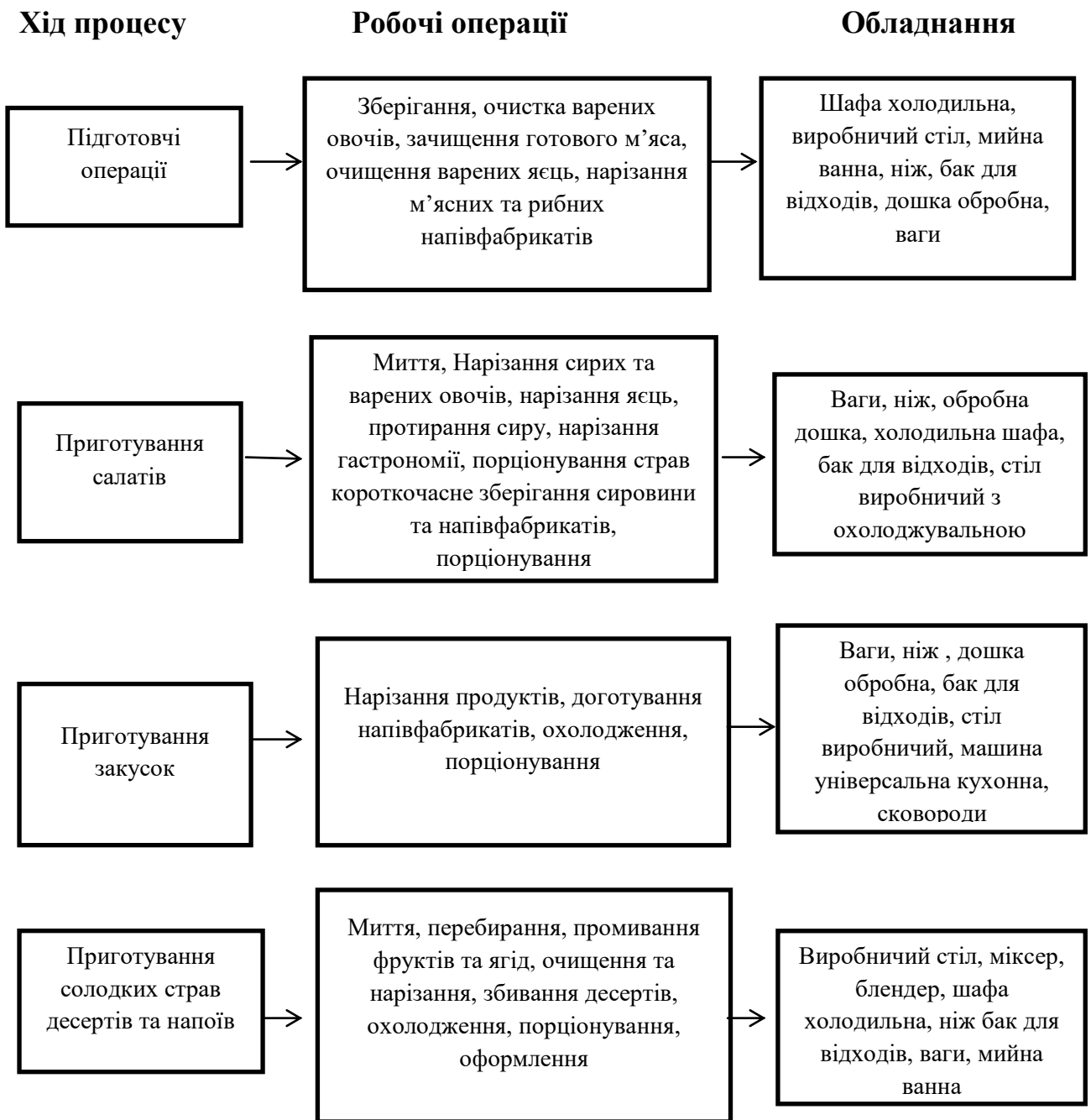


Рисунок 3.5. Структурно-виробнича схема холодного цеху

Таблиця 3.14 – Організація робочих місць в холодному цеху

Лінії та ділянки	Робочі місця	Операції	Обладнання	Перелік виробничого інвентарю
Виготовлення холодних страв та закусок:	Приготування салатів та вінегретів	Нарізка овочів, миття, очищення, змішування компонентів, заправлення	Мийна ванна, виробничі столи, універсальний привід, бак для відходів, машина для нарізання варених овочів, секційні столи з охолоджувальною гіркою, ваги	Ножі кухарської трійки; дошки обробні «ОС», «ОВ»; лопатки, тарілки, миски, ложки, салатники
	Приготування заливних страв	Відварювання, нарізання, охолодження, зважування, оформлення порціонування	Ваги, холодильна шафа, столи з охолоджувальною гіркою, плити універсальні	Обробні дошки «МВ» «РВ»; ножі, лотки, каструлі, сковороди, тарілки, лопатки, ложки, форми,
	Приготування бутербродів	Нарізання, сушіння хліба, зважування, порціонування, оформлення	Ваги, виробничий стіл, слайсер, холодильна шафа, хліборізка МРХ	Обробні дошки, хлібні ножі, ножі кухарської трійки, сирні ножі,
	Приготування холодних супів	Варіння, нарізання, порціонування, оформлення, охолодження,	Льодогенератор, виробничий стіл, холодильна шафа, плита універсальна	Обробна дошка, ножі, каструлі, сковороди, миски, ложки
	Порціонування в оформлення страв	Оформлення, порціонування	Виробничий стіл, охолоджувальна шафа, стелаж для розміщення готових страв	Ложки, лопатки, тарілки, ваги, формочки для викладання
	Виготовлення холодних солодких страв та напоїв	Нарізання, миття, перебирання, охолодження, порціонування, оформлення, зважування	Мийна ванна, виробничий стіл з охолоджувальною шафою, ваги, універсальний привід, фризер, низькотемпературна скриня	Сито для протирання ягід та фруктів, ножі, миски, тарілки, ложки, формочки, лопатки, столовий посуд, кондитерські мішки з насадками,

3.3.3 Розрахунок та підбір обладнання виробничих цехів

Розрахунок та підбір механічного обладнання

Вибір машини для чищення овочів, дана машина призначена для очищення картоплі та коренеплодів від шкірки:

Визначення продуктивності машини:

$$Q=87,609/13*0.5=87,609/6.5=13.5 \text{ кг/год}$$

Фактичний час роботи даної машини:

$$t_{\phi}=87,609/60=1,5 \text{ год.}$$

Машина для нарізання овочів, фруктів, грибів.

Продуктивність:

$$Q=119,15/13*0,5=119,15/6,5=18,4 \text{ кг/год}$$

Тоді фактичний час роботи даної машини:

$$t_{\phi}=119,15/40=3 \text{ год}$$

Таблиця 3.15- Розрахунок та підбір механічного обладнання для овочевого цеху

Операція	Тип, марка машини	Кількість сировини, кг	Продуктивність машини, кг/год	Час роботи, год	Коефіцієнт використання	Кількість машин, шт
Очищення овочів	PPN5	87.609	60	1,5	0.5	1
Нарізання овочів	CL20	119.15	40	3	0.5	1

**Таблиця 3.16 – Технічні характеристики механічного устаткування
овочевого цеху**

Обладнання	Марка, тип	Продуктивність кг/год	Габаритні розміри, мм	Потужність електродвигуна кВт/год
1	2	3	4	5
Машина для очищення овочів	PPN5	60	770x520x940	0,37
Машина для нарізання овочів	CL20	40	325x304x570	0,4
1	2	3	4	5
Слайсер	ES 250	10	480x363x365	1,2
Кухонний комбайн	AKM6230 R	10	268x360x400	1,5
Ваги	CAS ED-3	3 кг максимальна вага	306x222	0,5

Розрахунок та підбір холодильного обладнання

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

Корисний об'єм холодильної шафи, необхідний для зберігання продуктів:

**Таблиця 3.17 – Розрахунок та підбір холодильного обладнання овочевого
цеху**

Найменування сировини	Маса сировини ½ зміни, кг	Об'ємна маса сировини, кг/дм ³	Коефіцієнт, що враховує вагу тари	Корисний об'єм, дм ³
Груша	1,14	0,55	0,7	2,96
Банан	0,9	0,55	0,7	2,34
Яблуко	2,16	0,55	0,7	5,61
Кінза	1,305	0,35	0,7	5,3
Рукола	2,95	0,35	0,7	12
Петрушка	0,354	0,35	0,7	1,45
Манго	2,240	0,55	0,7	5,8
Авокадо	7,160	0,55	0,7	18,6

Продовження таблиця 3.17

Імбир	0,315	0,55	0,7	0,8
Лемонграс	0,285	0,35	0,7	1,16
М'ята	0,267	0,35	0,7	1,1
Гриби шіітаке	5,62	0,6	0,7	13,4
Вішанки	3,16	0,6	0,7	7,5
Печериці	2,06	0,6	0,7	4,9
Селера	4,015	0,6	0,7	9,56
Огірки	2,55	0,35	0,7	10,4
Морква	7,58	0,5	0,7	21,7
Буряк	3,08	0,5	0,7	7,7
Перець чилі	0,880	0,6	0,7	2,1
Перець солодкий	6,422	0,6	0,7	15,3
Всього				149,68

Отже необхідно обрати холодильну шафу з корисним об'ємом 149.7 дм³ і вище.

Найбільш оптимальним варіантом буде холодильна шафа TEFCOLD GUC70, корисний об'єм складає 507 дм³.

Таблиця 3.18 – Технологічні параметри обладнання

Найменування	Тип, марка	Корисний об'єм	Місткість, кг	Споживання електроенергії, кВт	Габарити, мм
Холодильна шафа	GUC70	507	540	1,22	2000x680x845

Розрахунок та підбір допоміжного обладнання

Розрахунок кількості виробничих столів, здійснюється з урахуванням кількості працівників зайнятих на виконанні тої чи іншої операції.

Таблиця 3.19 – Підбір допоміжного обладнання овочевого цеху

Технологічні операції	Кількість працівників, осіб	Норма довжини столу, м	Марка столу	Габарити			кількість столів
				довжина	ширина	висота	
Доочищення картоплі, коренеплодів та цибулі	1	0,7	Кобор СР-100/60	1000	600	870	1
Нарізання овочів	1	1,25	Кобор СР-150/60	1500	600	870	1
Перебирання овочів та грибів	1	1,0	Кобор СР-120/60	1200	600	870	1
Підтоварник	-	-	Abat ПК-6-2	1000	600	300	1
Рукомийник	-	-	Кобор ВРК 35060	500	600	870	2
Бак для відходів	-	-	Jw-CR120E	300	200	1300	3
Стелаж виробничий	-	-	Кауман СК-251/1206	1200	600	1830	2

Для миття сировини у цеху необхідно встановити мийні ванни. Для цього необхідно знати масу сировини, яка обробляється, норму води для миття 1 кг сировини, коефіцієнт заповнення ванни(0.85), оборотність ванни за час роботи цеху.

Таблиця 3.20 - Розрахунок та підбір виробничої ванни

Сировина, що підлягає миттю та зберіганню	Кількість сировини, кг	Норма витрат води, дм ³ /кг	Тривалість циклу обробки сировини у ванні хв	Оборотність ванни за час роботи цеху, раз	Розрахунковий об'єм, дм ³	Прийнятний внутрішній об'єм ванни, дм ³	Тип ванни	Кількість ванн,шт
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Картопля	10	2	30	26	1,36			
Помідори	12,39	1,5	20	39	1			
Помідори чері	10,11	1,5	20	39	0,8			
Морква	18,16	2	30	26	2,5			

Продовження таблиці 3.20

Буряк	7,235	2	30	26	1			
Цибуля	10,443	1,5	30	26	1,2			
Цибуля червона	3,169	1,5	30	26	0,4			
Перець солодкий	16,575	1,5	30	26	1,9			
Яблуко	4,35	1,5	30	26	0,5			
Груша	2,28	1,5	20	39	0,17			
Лимон	3,34	1,5	20	39	0,25			
Лайм	0,823	1,5	20	39	0,06			
Гарбуз	3,840	2	40	19.5	0,7			
Кабачки	4,93	2	30	26	0,7			
Цукіні	6,7	2	30	26	0,9			
Печериці	3,99	1,5	30	26	0,5			
Гриби шітаке	10,9	1,5	30	26	1,3			
Вішанки	6,12	1,5	30	26	0,7			
Огірки	5,1	5	20	39	1			
Рукола	4,89	3	35	22.3	1			
Кінза	2,161	3	35	22.3	0,5			
Петрушка	0,547	3	35	22.3	0,12			
Баклажани	8,84	1,5	30	26	1			
Батат	8,25	2	40	19.5	1,5			
Цвітна капуста	9,87	1,5	30	26	1,12			
Капуста кале	1,17	1,5	30	26	0,13			
М'ята	0,436	3	35	22.3	0,1			
Лемонграсс	0,48	3	35	22.3	0,1			
Імбир	0,630	1,5	30	26	0,07			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Капуста	9,875	1,5	30	26	1,12			
Дайкон	1,675	5	40	19.5	0,6			
Селера	8,035	5	30	26	2,2			
Перець чилі	2,072	1,5	30	26	0,3			
Базилік	2,769	3	35	22.3	0,6			
Авокадо	14,321	1,5	30	26	1,6			
Манго	4,485	1,5	40	19.5	0,7			
Броколі	5,59	1,5	30	26	0,6			
Всього					30.3	100	ИПКС-114-2(Н)	1

Отже під час проведення розрахунків, було визначено, що для виконання виробничого процесу в повній мірі, необхідно встановити мийну ванну з мінімальним об'ємом 30.3 дм³, під час вибору в існуючих каталогах

було вибрано найбільш оптимальний варіант, який зможе в повній мірі задовольнити всі потреби цеху – це двосекційна мийна ванна ИПКС-114-2(Н) ємність якої складає 100 дм³, максимальна завантаженість 30 кг.

Розрахунок та підбір виробничих столів для холодного цеху

При підборі виробничих ванн для холодного цеху, враховується сировина, яка буде оброблятися та сумісність між собою, найбільш розповсюдженими у ЗРГ є двосекційні мийні ванни.

Таблиця 3.21 – Підбір виробничих ванн для холодного цеху

Технологічні операції	Кількість працівників, осіб	Норма довжини столу, м	Марка столу	Габарити			кількість столів
				довжина	ширина	висота	
1	2	3	4	5	6	7	8
Оформлення холодних та солодких страв	1	1,25	Кобор СР-150/60	1500	600	870	1
Нарізання бутербродів	1	1,25	Кобор СР-150/60	1500	600	870	1
Приготування солодких страв	1	1,25	Кобор СР-150/60	1500	600	870	1
Приготування холодних закусок	1	1,25	Кобор СР-150/60	1500	600	870	1
Обробні дошки	-	-	PCB4312 W	450	300	133	5
Рукомийник	-	-	Кобор ВРК 35060	500	600	870	2
Бак для відходів	-	-	Jw-CR120E	300	200	1300	3
Стелаж виробничий	-	-	Кауман СК-251/1206	1200	600	1830	2

Розрахунок холодильного обладнання холодного цеху

Для того, щоб продукція зберігалася відповідно затверджених норм та не псувалася, цехи потрібно облаштувати всім необхідним холодильним обладнанням. Для цього необхідно визначити, яка саме сировина та яка її кількість, буде зберігатися в холодильній шафі, щоб визначити, який корисний об'єм вона повинна мати (табл.. 3.22).

Таблиця 3.22 – Розрахунок та підбір холодильного обладнання холодного цеху

Найменування сировини	Маса сировини $\frac{1}{2}$ зміни, кг	Об'ємна маса сировини, кг/дм ³	Коефіцієнт, що враховує вагу тари	Корисний об'єм, дм ³
1	2	3	4	5
Груша	1,14	0,55	0,7	2,96
Банан	0,9	0,55	0,7	2,34
Кокосові вершки	0,9	0,6	0,7	2,15
Кокосове молоко	1,8	0,6	0,7	4,3
Кокосове масло	0,2	0,9	0,7	0,3
Тофу	4,6	0,9	0,7	7,3
Цибуля	0,5	0,6	0,7	1,2
Яблуко	1	0,55	0,7	2,6

1	2	3	4	5
Кінза	1,305	0,35	0,7	5,3
Рукола	2,95	0,35	0,7	12
Капуста кале	0,6	0,35	0,7	2,5
Петрушка	0,354	0,35	0,7	1,45
Манго	2,240	0,55	0,7	5,8
Авокадо	7,160	0,55	0,7	18,6
Імбир	0,315	0,55	0,7	0,8
Лемонграс	0,285	0,35	0,7	1,16
М'ята	0,267	0,35	0,7	1,1
Селера	4,015	0,6	0,7	9,56
Морква	1,7	0,5	0,7	4,9
Буряк	1,5	0,5	0,7	4,3
Перець чилі	0,5	0,6	0,7	1,2
Перець солодкий	1,3	0,6	0,7	3,1
Броколі	1	0,35	0,7	4,1
Гарбуз	1	0,6	0,7	2,4
Хумус бататовий	0,5	0,9	0,7	0,8
Всього				102,22

Отже, для зберігання сировини у холодному цеху, необхідно встановити холодильну шафу, корисний об'єм якої становить не менше 102.22 дм³. Таку шафу можна обрати в існуючих каталогах обладнання.

Таблиця 3.23 – Технологічні параметри холодильного обладнання

Найменування	Тип, марка	Корисний об'єм	Місткість, кг	Споживання електроенергії, кВт	Габарити, мм
Холодильна шафа	UR200S	130	138	1,12	850x600x600

Після того, як обладнання було вибрано, можна сказати, що для того, щоб зменшити площу холодного цеху, можна цю холодильну шафу вбудувати у виробничий стіл.

Підбір механічного обладнання

Механічне обладнання холодного цеху розміщується на столах, тому розрахунків не потребує (табл. 3.24).

Таблиця 3.24- Підбір механічного обладнання холодного цеху

Обладнання	Марка, тип	Продуктивність кг/год	Габаритні розміри, мм	Потужність електродвигуна кВт/год	Кількість
Слайсер	ES 250	10	480x363x365	1,2	1
Кухонний комбайн	АКМ6230 R	10	268x360x400	1,5	1
Ваги	CAS ED-3	3 кг максимальна вага	306x222	0,5	4

Розрахунок виробничих ванн холодного цеху

Для того, щоб захистити споживачів від потрапляння в їх організм бактерії, необхідно пройти попередню обробку продуктів, в тому числі і миття овочів та фруктів (табл.. 3.25).

Таблиця 3.25 – Розрахунок та підбір виробничих ванн холодного цеху

Сировина, що підлягає миттю та зберіганню	Кількість сировини, кг	Норма витрат води, дм ³ /кг	Тривалість циклу обробки сировини у ванні хв	Оборотність ванни за час роботи цеху, раз	Розрахунковий об'єм, дм ³	Прийнятний внутрішній об'єм ванни, дм ³	Тип ванни	Кількість ванн,шт
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Помідори	2,8	1,5	20	39	0,2			
Морква	3,5	2	30	26	0,5			
Буряк	4,7	2	30	26	0,6			
Цибуля	3,9	1,5	30	26	0,5			
Цибуля червона	1,2	1,5	30	26	1,14			
Перець солодкий	7,3	1,5	30	26	0,8			
Яблуко	4,35	1,5	30	26	0,5			
Груша	2,28	1,5	20	39	0,17			
Лимон	3,34	1,5	20	39	0,25			
Лайм	0,823	1,5	20	39	0,06			
Гарбуз	3,840	2	40	19.5	0,7			
Рукола	4,89	3	35	22.3	1			
Кінза	2,161	3	35	22.3	0,5			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Петрушка	0,547	3	35	22.3	0,12			
Капуста кале	1,17	1,5	30	26	0,13			
М'ята	0,436	3	35	22.3	0,1			
Лемонграсс	0,48	3	35	22.3	0,1			
Імбир	0,630	1,5	30	26	0,07			
Селера	8,035	5	30	26	2,2			
Перець чилі	1,1	1,5	30	26	0,1			
Базилік	2,769	3	35	22.3	0,6			
Авокадо	14,321	1,5	30	26	1,6			
Манго	4,485	1,5	40	19.5	0,7			
Броколі	2,34	1,5	30	26	0,3			
Всього					12	100	ИПКС- 114- 2(Н)	1

Отже під час проведення розрахунків, було визначено, що для виконання виробничого процесу в повній мірі, необхідно встановити мийну ванну з мінімальним об'ємом 12 дм³, під час вибору в існуючих каталогах було вибрано найбільш оптимальний варіант, який зможе в повній мірі задовольнити всі потреби цеху це двосекційна мийна ванна ИПКС-114-2(Н) ємність якої складає 100 дм³, максимальна завантаженість 30 кг. Було обрано двосекційну ванну, для того, щоб можна було мити та обробляти несумісні продукти.

Розрахунок площі виробничих цехів

Розрахунок площі визначається в залежності від переліку обладнання, його габаритів (табл. 3.26).

Таблиця 3.26 – Визначення корисної площі овочевого цеху.

Найменування обладнання	Марка	Кількість, шт	Габаритні розміри, мм	Площа обладнання, м ²
1	2	3	4	5
Підтоварник	Abat ПК-6-2	1	1000x600x870	0,6
Рукомийник	Кобор ВРК 35060	2	500x600x870	0,6

1	2	3	4	5
Стелаж виробничий	Kayman СК-251/1206	2	1200x600x1830	1,5
Холодильна шафа	GUC70	1	2000x680x845	1,4
Машина для очищення овочів	PPN5	1	770x520x940	0,4
Машина для нарізання овочів	CL20	1	325x304x570	0,1
Виробничий стіл	Кобор СР-100/60	1	1000x600x870	0,6
Виробничий стіл	Кобор СР-150/60	1	1500x600x870	0,9
Виробничий стіл	Кобор СР-120/60	1	1200x600x870	0,7
Виробнича ванна	ИПКС-114-2(Н)	1	1100x700x950	0,8
Всього				7,8

Відповідно, зважаючи на корисну площу, яку займає обладнання, можна визначити загальну площу овочевого цеху:

$$S_o = S_{\text{кор}} / k = 7,8 / 0,35 = 22,3 \text{ м}^2$$

Отже, для зручного розміщення обладнання та пересування по цеху, площа овочевого цеху повинна складати – 22,3 м².

Таблиця 3.27 - Визначення корисної площі холодного цеху

Найменування обладнання	Марка	Кількість, шт	Габаритні розміри, мм	Площа обладнання, м ²
1	2	3	4	5
Підтоварник	Abat ПК-6-2	1	1000x600x870	0,6
Рукомийник	Кобор ВРК 35060	2	500x600x870	0,6
Бак для відходів	Jw-CR120E	3	300x200x1300	0,2
Стелаж виробничий	Kayman СК-251/1206	2	1200x600x1830	1,5

1	2	3	4	5
Виробнича ванна	ИПКС-114-2(Н)	1	1100x700x950	0,8
Холодильна шафа	UR200S	1	850x600x600	0,5
Всього				7,8

Відповідно, зважаючи на корисну площу, яку займає обладнання, можна визначити загальну площу холодного цеху:

$$S_o = S_{\text{кор}} / k = 7,8 / 0,35 = 22,3 \text{ м}^2$$

Отже, для зручного розміщення обладнання та пересування по цеху, площа холодного цеху повинна складати – 22,3 м².

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

Якість продукції – це сукупність властивостей товару, які обумовлюють його придатність задовольняти певні потреби у відповідності з призначенням. Вона фіксується на конкретний період часу і змінюється при появі більш прогресивної технології.

Однією з нововведень сучасного контролю якості та безпеки продукції є система НАССР, яка, почала діяти у всіх ЗРГ з вересня 2019 року. Її основним завданням є аналіз небезпек і проведення поетапного контролю на всіх етапах приготування страв і продуктів харчування, починаючи від прийому продуктів на склад і до моменту подачі готової страви.

НАССР – це процес організації процесів таким чином, щоб обладнання працювало правильно, а приміщення не становило загрози безпечності харчових продуктів. Недостатньо тільки розробити документацію, потрібно налагодити процеси у такий спосіб, щоб їх можна було описати та надати докази того, що ці процеси дозволяють випускати безпечну продукцію.

Розроблення документів без підкріплення лабораторними дослідженнями чи контрольними заходами, спрямованими на процес – не забезпечує впровадження системи НАССР.

Впровадження системи НАССР потрібно розпочинати з аналізу виробничих і допоміжних потоків. Їх необхідно організувати так, аби уникнути перехресного забруднення (забруднення харчових продуктів хімічними, біологічними чи фізичними небезпечними факторами через повітря, воду, людей, інші харчові продукти, допоміжні матеріали для переробки, предмети та матеріали, що контактують з харчовими продуктами).

Система НАССР базується на таких основних принципах:

1. Аналіз небезпечних чинників.
2. Виявлення критичних контрольних точок.
3. Встановлення критичних меж.
4. Встановлення процедури моніторингу.
5. Розробка коригувальних дій.
6. Зберігання та актуалізація документів.
7. Оцінка ефективності.

При розробці проекту ЗРГ, необхідно забезпечити його найбільш важливими гігієнічними завданнями, такими як: раціональна організація праці, профілактика захворювань, збереження харчової цінності продуктів на всіх етапах їх виробництва, зберігання та реалізації, естетика виробництва та обслуговування споживачів.

Забезпечення виконання санітарно-гігієнічних вимог щодо водопостачання і каналізації. Водопостачання ЗРГ здійснюватиметься за допомогою приєднання до місцевої мережі водопроводу. Для забезпечення додаткової очистки води, яка використовується на приготування їжі, у трубах підводу води необхідно встановлювати фільтри. В тамбурі туалету для персоналу, потрібно встановити окремий кран на рівні 0,5 м від підлоги для забору води, яка призначена для миття підлоги.

В закладі буде використовуватися центральна система опалення з високою циркуляцією. Для підтримання в приміщеннях параметрів повітряного середовища, які задовольняють санітарно-гігієнічні та виробничі вимоги, необхідно організована природну та штучну вентиляцію та систему кондиціонування повітря.

Для освітлення приміщень краще використовувати як природне, так і штучне освітлення. Виробничі, адміністративно-побутові приміщення та зали для відвідувачів обов'язково повинні бути оснащені природнім освітленням, не враховуючи наявності освітлювальних приладів. У виробничих цехах, для дотримання гігієнічних вимог, повинна дотримуватися поточність технологічних процесів виробництва, відокремлення механічної обробки продуктів від теплової, виконання правил охорони праці, дотримання товарного сусідства.

Важливим правилом також є дотримання чистоти на робочих місцях, обов'язково, після виконання технологічної операції, необхідно протирати робоче місце та по можливості дезинфікувати його такими хімічними засобами як «Медіоцит», «Септолайн», після кожного відвідування туалету та по мірі забруднення, помити руки. Також потрібно дотримуватися графіку прибирання у приміщеннях, краще всього використовувати вологий спосіб прибирання. Для миття жиру на підлозі, необхідно використовувати спеціальні миючі засоби, підлогу потрібно мити декілька раз протягом дня, по мірі забруднення. Стіни та стелю миють, використовуючи вологу ганчірку та пілосос.

Після кожного споживача, який відвідав заклад офіціант прибирає столи, та сервірує їх відповідно до правил. Інвентар для прибирання кожного дня дезинфікується у спеціальному розчині .

Посуд, який використовувався для обслуговування необхідно мити одразу в достатній кількості води, для миття використовують спеціальні миючі засоби. Після того, як посуд було вимито, необхідно його висушити та поставити у спеціальну шафу.

Кожен працівник закладу повинен слідкувати за своєю гігієною, кожного дня прати свою форму, та прасувати її. Вигляд офіціантів повинен бути охайним, сорочка заправлена, взуття повинне бути в тон формі. Руки повинні мити після виконання кожної операції.

Робітники цехів, повинні одягати санітарний одяг, ковпак повністю повинен закривати волосся.

3.5 Визначення загальної площі ЗРГ, його конфігурації та поверховості

Склад приміщень ЗРГ підбирають відповідно до типу, місткості, характеру виробництва, методу обслуговування. Площі обраних приміщень визначаються на основі розрахунків (табл.. 3.28).

Таблиця 3.28- Склад і площі приміщень кафе на 100 місць

Назва приміщень	Площа, м ²
1	2
Для відвідувачів	
Обідня зала	160
Вестибюль	30
Гардероб	9
Вбиральня чоловіча	7
Вбиральня жіноча	7
Виробничі	
Приміщення завідувача виробництвом	8
Роздавальна	12
Мийна столового посуду	10
Мийна кухонного посуду	16
Сервізна	8
Овочевий цех	22,3
Холодний цех	22,3
Гарячий цех	28,6
Складські	
Завантажувальна	15
Комора сухих продуктів	11
Комора зберігання овочів	10

Комора вино-горілочних виробів	8
Комора тари	6
Охолоджувальна камера для зберігання фруктів та овочів	10
Адміністративно-побутові	
Білизняна	6
Кабінет директора	8
Бухгалтерія	12
Приміщення для персоналу	10
1	2
Жіночий душ та гардероб	12
Чоловічий душ та гардероб	12
Жіноча вбиральня	6
Чоловіча вбиральня	6
Технічні	
Теплопункт	10
Вентиляційна витяжна камера	6
Вентиляційна припливна камера	24
Електрощитова	7
Всього	519,2
Жіночий душ та гардероб	12
Чоловічий душ та гардероб	12
Жіноча вбиральня	6
Чоловіча вбиральня	6
Технічні	
Теплопункт	10
Вентиляційна витяжна камера	6
Вентиляційна припливна камера	24
Електрощитова	7
Всього	519,2

Після того, як була визначена корисна площа закладу, необхідно визначити його робочу площу:

$$S_{\text{роб}} = 519,2 * 1,1 = 571,12 \text{ м}^2$$

Тепер нам відома робоча площа закладу, отже для врахування площі, яку займатимуть конструктивні елементи будівлі, необхідно розрахувати загальну площу ЗРГ:

$$S_{\text{заг}}=571,12*1,15=656,79 \text{ м}^2$$

Після того, як було визначено загальну площу закладу, необхідно визначити з конфігурацією та поверховість будівлі.

Геометричні розміри будівлі:

$$S_{\text{пов}}=a*b$$

Для покращення компоновання приміщень, є можливість збільшити площу закладу на 3.21 м^2 , тоді площа закладу буде становити:

$$S_{\text{заг}}=656,79+3,21=660 \text{ м}^2,$$

Тоді геометричні розміри будівлі будуть становити

$$S_{\text{пов}}=a*b=30*22$$

Висновки до Розділу 3

На основі проведеного нами дослідження в даній кваліфікаційній роботі, попередньо проаналізувавши весь вище викладений матеріал, ми можемо зробити наступні висновки:

В даному розділі, нами було розроблено виробничу програму двох цехів, розрахована кількість працівників та складено графік виходу на роботу та організація їх роботи, після цього були проведені розрахунки, щодо необхідності розташування у цехах того чи іншого обладнання та розрахована площа виробничих приміщень та закладу в цілому.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

На основі проведеного нами дослідження в даній кваліфікаційній роботі, попередньо проаналізувавши весь вище викладений матеріал, ми можемо зробити наступні висновки.

1. Серед основних видів нетрадиційної їжі найбільш поширеними є вегетаріанство, макробіотичне харчування, харчування в системі йоги, розділене харчування, сиродіння, які є частиною нетрадиційної медицини. Вегетаріанство – це давня система здоров'я з глибокими релігійними та філософськими засадами, заснована на рослинних продуктах, що пропонують певний спосіб життя.

2. Нами було опрацьовано теоретичний матеріал, визначено основні складові вегетаріанства, опрацьовано вегетаріанську кухню України. Розроблено програму функціонування закладу спеціалізованого ресторанного господарства. Опрацьовано основні складові вегетаріанства з наукової точки зору. Розроблено технології виробництва та проекти нормативної документації на продукцію для розширення асортименту страв в спеціалізованому кафе, а саме «Салат з печеної моркви та буряка»; «Картопля запечена з цибулею» та печерицями» так «Вегетаріанський десерт з бананів».

3. Кваліфікаційна робота направлена на розроблення власної концепції закладу, вибору типу, планувального рішення, складання меню та виробничої програми закладу, а також вибору двох цехів у даному випадку – овочевого та холодного, що є досить раціональним рішенням, так як заклад спрямований на споживачів, які не вживають в своєму раціоні тваринних жирів та ведуть здоровий спосіб життя. Після того, як було вивчено культуру життя міста Городок та обрано місце для будівництва закладу, було проведено пошук конкурентів та відповідно до цього визначено тип закладу – кафе. Також було досліджено доцільність будівництва даного кафе саме у місті Городок.

4. Після цього було складено меню відповідно до правил, стандартів та порядку розміщення страв у меню. Для проектного закладу розробили виробничу програму: склали графік завантаження обідньої зали, охарактеризували денну кількість споживачів, визначили кількість та асортиментний склад денної продукції спеціалізованого кафе, охарактеризували та розробили загальну структурно-технологічну схему виробництва проектного закладу.

5. На основі аналізу, ми вважаємо, що для подальшого розвитку проєктованого ресторанного закладу необхідно запровадити стратегію лідерства. Ця базова стратегія спирається на продуктивність і звичайно пов'язана з існуванням ефекту досвіду. Вона має на увазі ретельний контроль за постійними витратами, інвестиції у виробництво, спрямовані на реалізацію ефекту досвіду, ретельне пророблення конструкції нових товарів, знижені збутові і рекламні витрати. У центрі уваги всієї стратегії – низькі витрати порівняно з конкурентами.

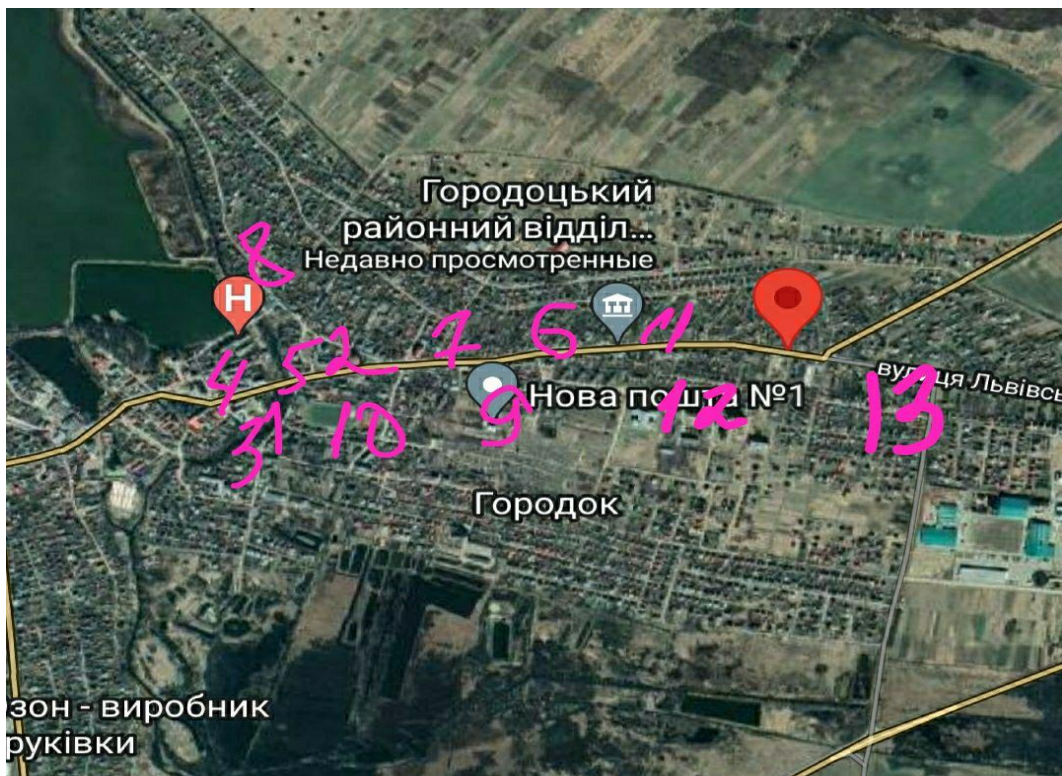
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ

1. Використання зернових пластівців у технології оздоровчих продуктів / В.І. Дробот, Л.А. Михонік, О.Д. Тесля, А.Б. Семенова // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. 2013. № 1(98). С. 3-4.
2. ДБН В.1.1-7-2002. Захист від пожежі. Пожежна безпека об'єктів будівництва.
3. ДБН В.2.2.-25-2009. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства).
4. ДБН В.2.2-13-2003. Спортивні та фізкультурно-оздоровчі споруди.
5. Джурик Н.Р. Основи технології продукції закладів ресторанного господарства: Навчальний посібник / Н.Р.Джурик. Львів: Видавництво Львівської комерційної академії, 2008. 396 с.
6. ДСТУ 4268:2003. Послуги туристичні. Засоби розміщення. Загальні вимоги.
7. ДСТУ 4269:2003. Послуги туристичні. Класифікація готелів.
8. ДСТУ 4281:2004. Заклади ресторанного господарства. Класифікація.
9. ДСТУ 4527:2006. Послуги туристичні. Засоби розміщення. Тер-міни та визначення.
10. ДСТУ Б А.2.4.-7-95. Система проектної документації для будівництва, правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень.
11. Дуденко Н. В. Нутриціологія. Частина 2 : Навчальний посібник. [Н. В. Дуденко, Л. Ф. Павлоцька, І. В. Цихановська, Т. А. Лазарева, О. В. Александров, В. О. Коваленко, Л. А. Скуріхіна, В. В. Євлаш] - Харків: УПА, 2012. 246 с.
12. Збірник матеріалів XIV Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених та студентів з міжнародною участю «Проблеми формування здорового способу життя у молоді» / Міністерство освіти і науки України. – Одеса: ОНАХТ, 2021. 308 с.

13. Капрельянц Л.В. Лікувально-профілактичні властивості харчових продуктів та основи дієтології / Л. В. Капрельянц, А. П. Петросьянц. Одеса : Друк, 2011. 269 с.
14. Неміріч О.В., Возненко М.А., Бондаренко І.І. Яценко Б.О. Технологічні аспекти виготовлення вегетаріанських страв. *Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Гжицького*. 2016. Т. 18. № 2 (68). С. 32–36.
15. Проектування закладів ресторанного господарства : підручник / [А.А. Мазаракі, С.Л. Шаповал, О.М. Григоренко та ін.] ; за ред. А.А. Мазаракі. – Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2017. 184 с.
16. Уреньов В. П. Підприємства громадського харчування / [В. П. Уреньов, Ю. О. Снядковський, Н.С. Захаревська, Н. Ю. Колеснікова]. навч. посібн. для виконня курс. і дипл. проект. – Одеса: «ОДАБА», 2017. 75 с.
17. Державні будівельні норми України. Будинки і споруди. Підприємства харчування (Заклади ресторанного господарства) : БДН В. 2.2-25:2009. – [Чинні від 2010-09-01]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2010 79 с.
18. Мостова Л. М. Проектування закладів ресторанного господарства, готелів і курортів: Методичні рекомендації щодо виконання випускного кваліфікаційного проекту для студентів спеціальностей «Харчові технології» та «Готельно-ресторанна справа» (усі форми навчання) / [Л.М. Мостова, Г.Г. Анісімов, О.В. Жулінська, І. В. Галясний]. – Х.:РВВ ХТЕІ КНТЕУ, 2016. 170 с.
19. Черевко О. І., Технологічне проектування закладів харчування : Навчальний посібник / О. І. Черевко, Л.М. Крайнюк, Л.О. Красілова та інші.. Харків: Харківський державний університет харчування та торгівлі, 2005. 295 с.
20. Шкарупа В.Г., Проектування закладів ресторанного господарства з основами САПР . Практикум / В.Г. Шкарупа, О.І. Положишникова, Т.В. Капліна. Полтава, РВВ ПУСКУ, 2010. 90 с.
21. Шумило Г.І. Технологія приготування їжі. Навчальний посібник. К.: Кондор, 2018. 506 с.

22. Кузнєцова Н.М. Основи економіки готельного та ресторанного господарства: Навч. посібник. - К.: ФПУІТ, 2021. 173 с.
23. Толєк Г. А., Лагута О. М. Оцїнка конкурентоспроможностї вегетарїанського закладу харчування на прикладї мережї вегетарїанських кафе «ECO-BUFFET» // Мїжнародний науковий журнал "Інтернаука". 2017. №16, С. 84-89.
24. Appleby P. N. et al. The Oxford Vegetarian Study: an overview // Am. J. Clin. Nutr. 2019. Vol. 70 (3 Suppl). P. 525-531.
25. Position of the American Dietetic Association and Dietitians of Canada: Vegetarian diets // J. Am. Diet. Assoc. 2013. Vol. 103(6) P. 748-765.
26. Willett W. C. Convergence of philosophy and science: the third international congress on vegetarian nutrition // Am. J. Clin. Nutr. 2019. Vol. 70 (3 Suppl). P. 434-438.

ДОДАТКИ



№	Найменування об'єкту	Характеристика
	Заклад, що проектується	100 місць
Конкуренти		
1	Ресторан «Наш городок»	100 місць
2	Закусочна «Шашлична»	80 місць
3	Ресторан «Old mill»	100 місць
4	Піцерія «LaSpezia»	80 місць
5	Ресторан «Above the lake»	150 місць
6	Кофейня «Домашні страви»	50 місць
7	Десертне кафе «Вацак»	40 місць
Місце зосередження відвідувачів		
8	Городецька центральна лікарня	1000 осіб
9	Нова пошта №1	200 осіб
10	Стадіон «Колос»	300 осіб
11	Городецька района державна адміністрація	500 осіб
12	Городецький районний суд	100 осіб
13	Державна виконавча служба м. Городек	100 осіб
	Місцеві мешканці	1000 осіб
	Туристи та внутрішньо переміщені особи	500 осіб

					Розширення асортименту вегетаріанських страв для спеціалізованого кафе		
Зм.	Кільк.	Недокум.	Підпис				
Розробив	Гавлюк В.П.			Ситуаційний план	Стадія	Аркуш	Аркушів
Керівник	Мамченко Л.С.						
					НУХТ ЗХЧ- 3-2ск		
Затвердив	Немініч О.В.						

Додаток В
ЗАТВЕРДЖУЮ

Керівник _____

Гавлюк Валентина Петрівна

« _____ » _____ 20__ р.

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА №1

на страву

Салат з печеної моркви та буряка

(проект)

№	Найменування	Маса сировини, г				Технологічні вимоги до якості сировини
		На 1 порц.		На 10 порц.		
		брутто	нетто	Брутто	нетто	
1	Морква	93	86,15	930	860	ДСТУ 286-91 Морква столова свіжа. Технічні умови
2	Буряк	61,5	55,4	615	554	ДСТУ 7033: Буряк столовий свіжий. Технічні умови
3	Горіхи волоські	9,2	9,2	92	920	ДСТУ 8900:2019 Горіхи волоські. Технічні умови
4	Хліб житньо-пшеничний	15,4	15,4	154	154	ДСТУ 4583:2006 Хліб із житнього та суміші житнього і пшеничного борошнв. Загальні технічні умови
5	Родзинки	9,2	9,2	920	920	ГОСТ 6882-88 Виноград Сушений

Продовження таблиці

6	Оцет яблучний	18,5	18,5	185	185	ДСТУ 2450-2006 «Оцти з харчової сировини»
7	Олія оливкова	15,4	15,4	154	154	ДСТУ 5065:2008 Олія Оливкова
8	Вихід		200		2000	Сировини відповідають нормативним документаціям

Технологія приготування

Вимиті моркву і буряк спекти у духовці не чистячи протягом 12-15 хвилин при температурі 200 °С. Овочі почистити і нарізати великими шматочками. Родзинки залити окропом, відцідити і залити яблучним оцтом. Залишити на 5-20 хвилин для набрякання. Заливка готується шляхом подрібнення підсмажених горіхів з крихтами хліба і додаванням оцту з родзинок. Для збирання салату, трішки заливки викласти на сервірувальну тарілку. Зверху розкласти чергуючи моркву та буряк. Зверху також полити заливкою. Посипати салат набряклими родзинками, підрум'яненими сухарями з горіхами та листям трав. Приправити все чорним свіжо змеленим перцем і подавати.

Технологічні параметри рецептури

<u>№</u>	Вид втрат	Нормативне значення, %	Фактичне значення, %
1.	Виробничі втрати		
	- морква	25	22
	- буряк	25	22

Характеристика готової страви

Зовнішній вигляд: суміш з овочів печених з додаванням заливки, родзинок і підсмажених крихт хліба з волоськими горіхами.

Колір: яскравий різноманітний.

Запах: властивий даному виду продуктів.

Смак: властивий печеним овочам з заливкою з яблучного оцту.

Мікробіологічні показники для даного виду виробу, які нормуються:

Загальна кількість КМАФАМ, КУОв 1 г/см ³ , небільше	Маса продукту (г/ см ³), в які не допускаються			Дріжджі, КУО в 1 г, небільше ніж	Плісєневі гриби, КУО в 1 г, не більше ніж
	БГКП (колі- форми)	S.aureus	Патогенні мікроорганізми, в т.ч. бактерії (Salmonella), віруси		
1*10 ⁴	0.01	0.1	25.0	50.0	100.0

Харчова енергетична цінність

У 100 г страви (виробу) міститься: білків 7 г; жирів 6,2 г; вуглеводів 20 г; Енергетична цінність 162 ккал

Алергени, які страва містить: Морква, буряк, горіхи

Розробник: Гавлюк В.П.

Підпис _____ М.П.

Технічний експерт: Мамченко Л.Є

Підпис _____ М.П.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Керівник _____

Гавлюк Валентина Петрівна

« _____ » _____ 20__ р.

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА № 2на страву *Картопля запечена з цибулею та печерицями*

(проект)

№	Найменування	Маса сировини, г.				Технологічні вимоги до якості сировини
		На 1 порц.		На 10 порц		
		Брутто	Нетто	Брутто	Нетто	
1	Картопля	153	132	1530	1320	ДСТУ 4506:2005 Картопля продовольча
2	Цибуля	9,2	7,4	92	74	ДСТУ 3234-95 Цибуля ріпчаста свіжа
3	Печериці	76,9	7,4	74	74	ДСТУ ISO 7561 Печериці
4	Олія соняшникова	9,2	9,2	92	92	ДСТУ 4492:2017 Олія соняшникова
5	Часник	1,5	1,5	15	15	ДСТУ 3233-95 Часник свіжий
6	Цедра лимону	1,5	1,5	15	15	ГОСТ 34107 Плоди цитрусових культур
7	Вихід		200		2000	Сировини відповідають нормативним документаціям

Технологія приготування

Картоплю відварити у великій кількості підсоленої води до напівготовності. Відцідити. У сковорідку або в жаротривку форму влити олію. Викласти картоплю та цибулю, посолити до смаку й добре обкатати в олії. Поміж картоплі з цибулею викласти печериці й вставити все до розігрітої духовки до 180 °С. Пекти 15-20 хвилин. Овочі повинні підрум'янитись, а гриби зм'якнуті. До печених овочів покласти часник та

половину цедри, добре перемішати і поставити ще на 5 хвилин у духовку. Дістати печену картоплю з цибулею з духовки й посипати рештою цедри і, при бажанні, скропити лимонним соком.

Технологічні параметри рецептури

№	Вид втрат	Нормативне значення, %	Фактичне значення, %
1	Виробничі втрати:		
	- картопля	25	22
	- цибуля	16	16
	- печериці	10	10

Характеристика готової страви

Зовнішній вигляд: суміш часточок запеченої картоплі, цибулі, печериць, заправлених часником і цедрою лимону.

Колір: коричнево-золотистий

Консистенція: м'яка, соковита.

Запах: властивий даному виду продуктів з ароматом часника.

Смак: властивий даному виду страв.

Харчова та енергетична цінність

На 100 г страви калорійність: білків 4,8 г.; жирів 8,2 г.; вуглеводів 11 г;
Енергетична цінність 137 ккал.

Розробник: Гавлюк В.П.

Підпис _____ М.П.

Технічний експерт: Мамченко Л.Є

Підпис _____ М.П.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Керівник _____

Гавлюк Валентина Петрівна

« _____ » _____ 20 ____ р.

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА № 3

на страву «*Вегетаріанський десерт з бананів*»

(проект)

№	Найменування	Маса сировини, г				Технологічні вимоги до якості сировини
		На 1 порц.		На 10 порц.		
		брутто	нетто	брутто	нетто	
1	Банан	220.0	200.0	2000	2000	ДСТУ 4033:2001 Банани
2	Молоко	100.0	100.0	1000	1000	ДСТУ 2621:2010 Молоко коров'яче питне
3	Йогурт	25.0	25.0	250	250	ДСТУ 4343:2004 Йогурти. Загальні технічні умови
4	Мед	10.0	10.0	100	100	ДСТУ 4497:2005 Мед натуральний – Технічні умови
5	Ванільне морозиво	80.0	80.0	800	800	ДСТУ 4733:2007 Морозиво молочне, вершкове, пломбір
6	Мускатний горіх мелений	2.0	2.0	20	20	ДСТУ 7411:2013 Прянощі. Мускатний горіх. Технічні умови
7	Вихід	-	350		3500	Сировини відповідають нормативним документаціям

Технологія приготування

Банани очищують від шкоринки, нарізають на часточки. В кухонному комбайні змішують всі складові десерту, крім морозива, яким оздоблюють поверхню.

Технологічні параметри рецептури

№	Вид втрат	Нормативне значення, %	Фактичне значення, %
1	Виробничі втрати - банан	20	18

Характеристика готової страви

Зовнішній вигляд: однорідна маса з оздобленням поверхні морозивом.

Колір: від темно-жовтого до світло-коричневого.

Консистенція: рідка.

Запах: властивий банановій сировині з ароматом мускатного горіха.

Смак: молочно-банановий.

Харчова та енергетична цінність

У 100 г страви (виробу) міститься:

білків 2,7 г; жирів 1,1 г;

вуглеводів 33,8 г;

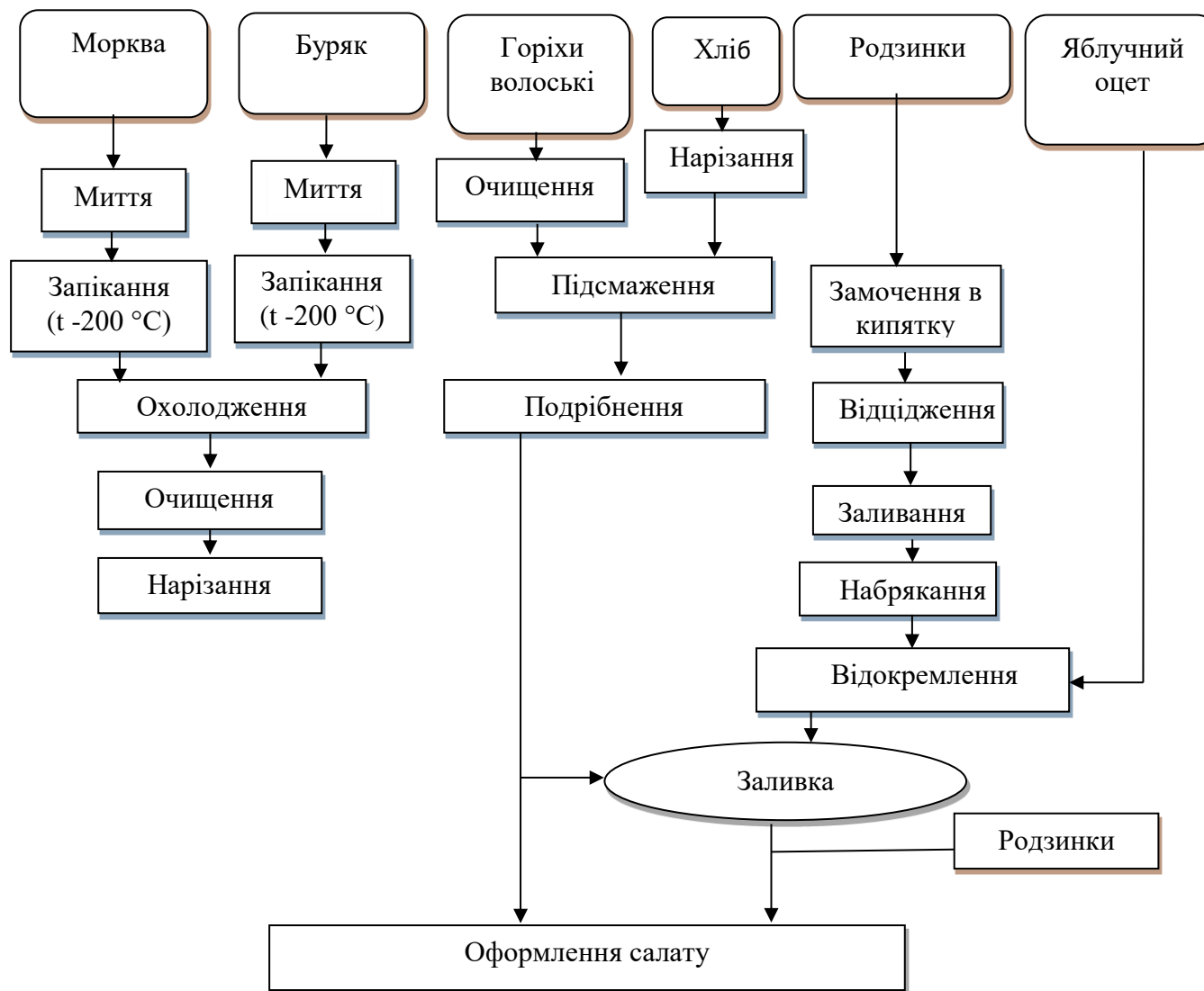
Енергетична цінність 177 ккал

Розробник: Гавлюк В.П.

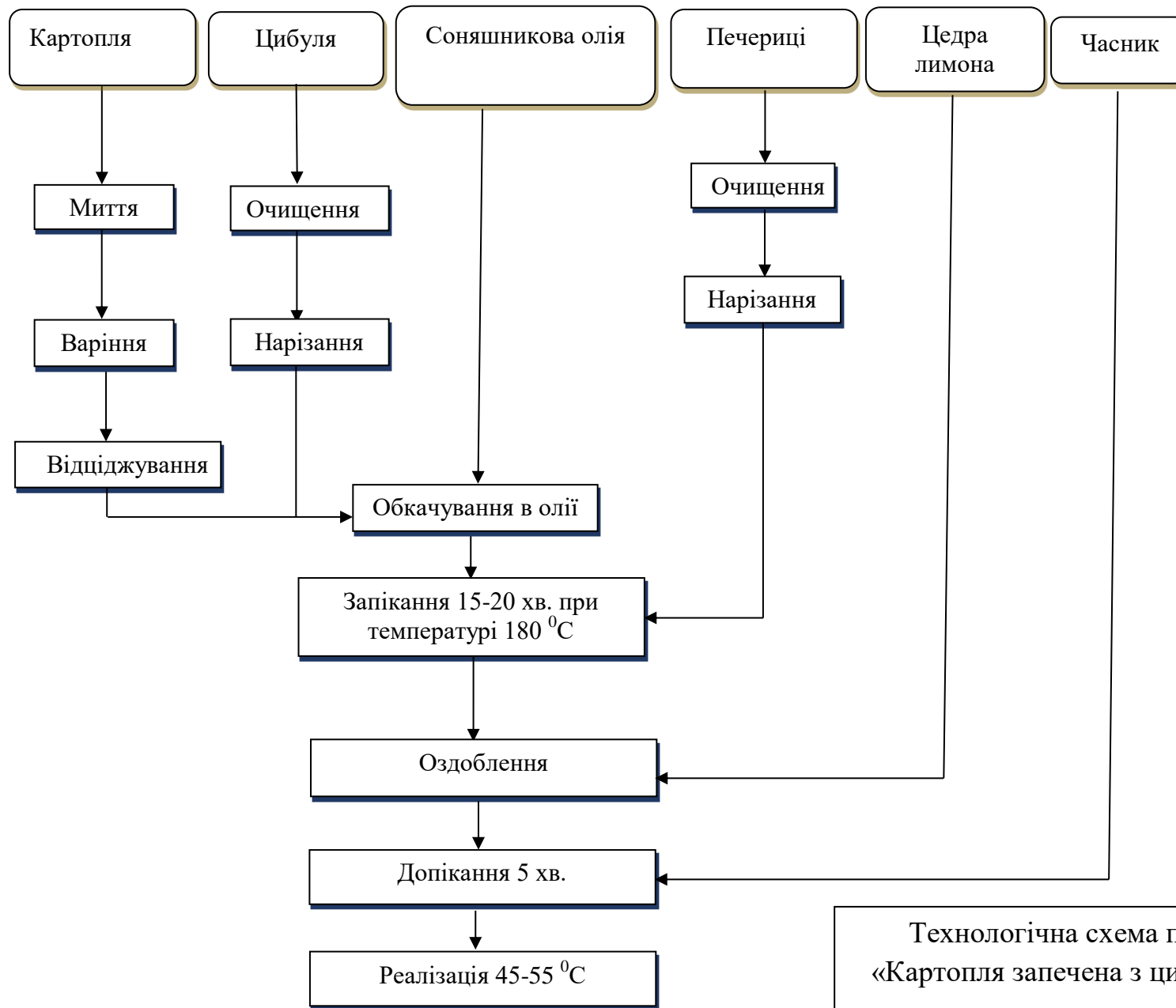
Підпис _____ М.П.

Технічний експерт: Мамченко Л.Є

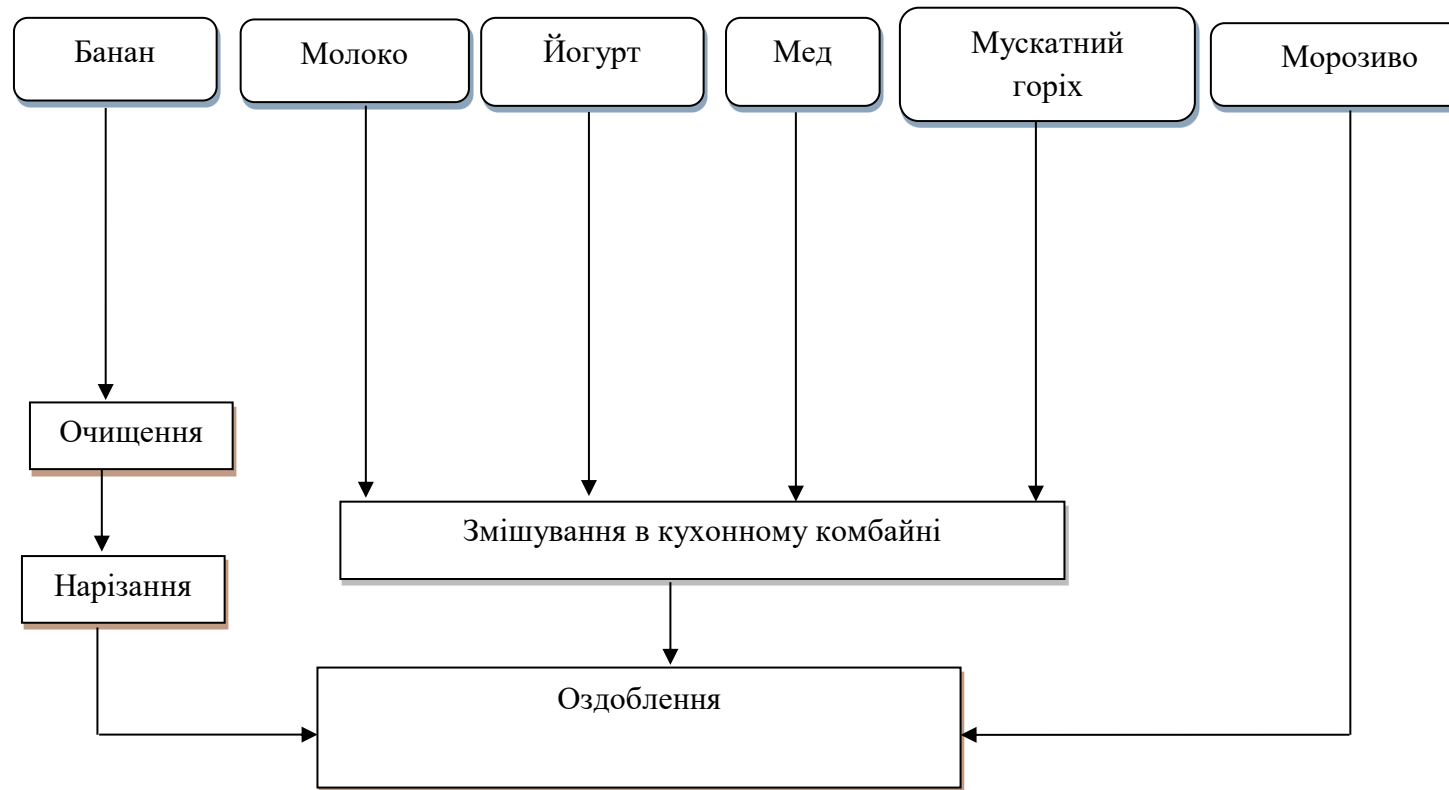
Підпис _____ М.П.



Технологічна схема приготування страви «Салат з печеної моркви та буряка»



Технологічна схема приготування страви «Картопля запечена з цибулею та печерицями»



Технологічна схема приготування страви «Вегетаріанський десерт з бананів»

Експлікація приміщень

№ п/п	Назва приміщення	Площа, м²
Для відвідувачів		
1.	Обідня зала	160
2.	Вестибюль	30
3.	Гардероб	9
4.	Вбиральня чоловіча	7
5.	Вбиральня жіноча	7
Виробничі		
6.	Приміщення завідувача виробництвом	8
7.	Роздавальна	12
8.	Мийна столового посуду	10
9.	Мийна кухонного посуду	16
10.	Сервізна	8
11.	Овочевий цех	22,3
12.	Холодний цех	22,3
13.	Гарячий цех	28,6
Складські		
14.	Завантажувальна	15
15.	Комора сухих продуктів	11
16.	Комора зберігання овочів	10
17.	Комора вино-горілчаних виробів	8
18.	Комора тари	6
19.	Охолоджувальна камера для зберігання фруктів та овочів	10
Адміністративно-побутові		
20.	Білизняна	6
21.	Кабінет директора	8
22.	Бухгалтерія	12
23.	Приміщення для персоналу	10
24.	Жіночий душ та гардероб	12
25.	Чоловічий душ та гардероб	12
26.	Жіноча вбиральня	6
27.	Чоловіча вбиральня	6
Технічні		
28.	Теплопункт	10
29.	Вентиляційна витяжна камера	6
30.	Вентиляційна припливна камера	24
31.	Електрощитова	7
32.	Всього	519,2

План на відмітці 0,000



Специфікація обладнання

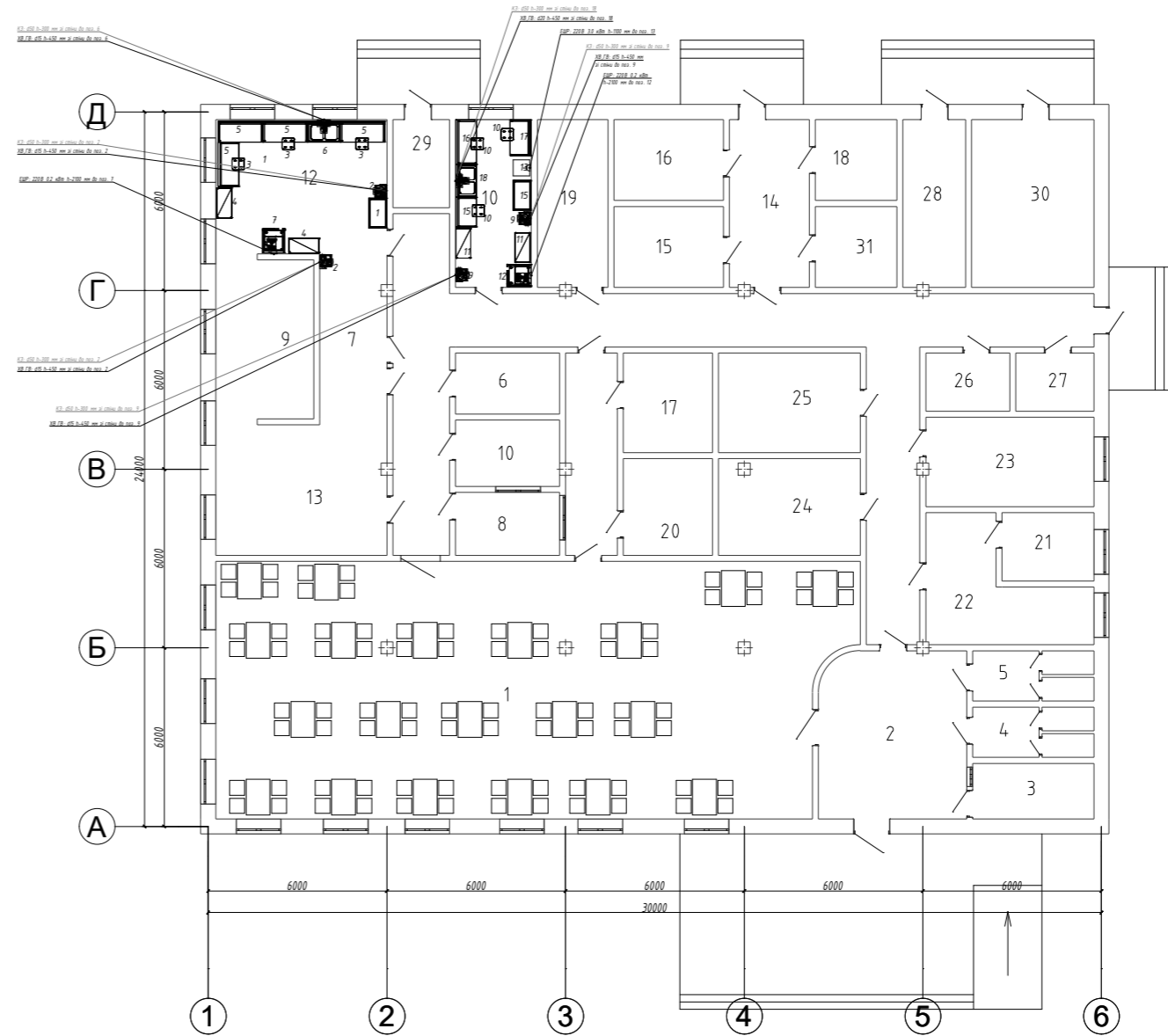
№ поз	Найменування обладнання	Марка	Габаритні розміри, мм	К-сть
1	Підтоварник	Абат ПК-6-2	1000x600x870	1
2	Рукомийник	Кодор ВРК 35060	500x600x870	2
3	Бак для відходів	ЛW-CR120E	300x200x1300	3
4	Стелаж виробничий	Каутан СК-251/1206	1200x600x1830	2
5	Виробничий стіл	Кодор СР-150/60	1500x600x870	4
6	Виробнича ванна	ИПКС-114-2(Н)	1100x700x950	1
7	Холодильна шафа	UR200S	850x600x600	1
8	Підтоварник	Абат ПК-6-2	1000x600x870	1
9	Рукомийник	Кодор ВРК 35060	500x600x870	2
10	Бак для відходів	ЛW-CR120E	300x200x1300	3
11	Стелаж виробничий	Каутан СК-251/1206	1200x600x1830	2
12	Холодильна шафа	GUС70	2000x680x845	1
13	Машина для очищення овочів	PPN5	770x520x940	1
14	Машина для нарізання овочів	CL20	325x304x570	1
15	Виробничий стіл	Кодор СР-100/60	1000x600x870	1
16	Виробничий стіл	Кодор СР-150/60	1500x600x870	1
17	Виробничий стіл	Кодор СР-120/60	1200x600x870	1
18	Виробнича ванна	ИПКС-114-2(Н)	1100x700x950	1

Розширення асортименту вегетаріанських страв для спеціалізованого кафе								
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата			
План на відмітці 0,000						Стадія	Маса	Масштаб
						К		1:100
Розробив						Аркуш 1		
Керівник						Аркушів 3		
Затверд.						НУХТ ЗХЧ-3-2ск		

Експлікація приміщень

№ п/п	Назва приміщення	Площа, м²
Для відвідувачів		
1.	Обідня зала	160
2.	Вестибюль	30
3.	Гардероб	9
4.	Вбиральня чоловіча	7
5.	Вбиральня жіноча	7
Виробничі		
6.	Приміщення завідувача виробництвом	8
7.	Роздавальна	12
8.	Мийна столового посуду	10
9.	Мийна кухонного посуду	16
10.	Сервізна	8
11.	Овочевий цех	22,3
12.	Холодний цех	22,3
13.	Гарячий цех	28,6
Складські		
14.	Завантажувальна	15
15.	Комора сухих продуктів	11
16.	Комора зберігання овочів	10
17.	Комора вино-горілчаних виробів	8
18.	Комора тари	6
19.	Охолоджувальна камера для зберігання фруктів та овочів	10
Адміністративно-побутові		
20.	Білизняна	6
21.	Кабінет директора	8
22.	Бухгалтерія	12
23.	Приміщення для персоналу	10
24.	Жіночий душ та гардероб	12
25.	Чоловічий душ та гардероб	12
26.	Жіноча вбиральня	6
27.	Чоловіча вбиральня	6
Технічні		
28.	Теплопункт	10
29.	Вентиляційна витяжна камера	6
30.	Вентиляційна припливна камера	24
31.	Електрощитова	7
32.	Всього	519,2

Точки підключення до інженерних комунікацій



Умовні позначення

XB - холодна вода	ESH 1 фаза 220В електроштетельна розетка (сбврозетка с заземленням)	Кабель трьохжильний (1Ф) або п'ятижильний (3Ф)
GB - гаряча вода	ESH 3 фази 380В електроштетельна розетка (сбврозетка с заземленням)	H - висота підведення L - довжина кабеля
K3 - каналізація		

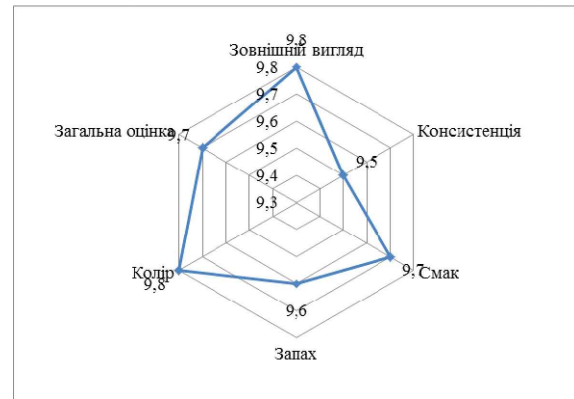
Специфікація обладнання

№ поз	Найменування обладнання	Марка	Габаритні розміри, мм	К-сть
1	Підтоварник	Абат ПК-6-2	1000x600x870	1
2	Рукомийник	Кодор ВРК 35060	500x600x870	2
3	Бак для відходів	ЛW-CR120E	300x200x1300	3
4	Стелаж виробничий	Каутан СК-251/1206	1200x600x1830	2
5	Виробничий стіл	Кодор СР-150/60	1500x600x870	4
6	Виробнича ванна	ИПКС-114-2(Н)	1100x700x950	1
7	Холодильна шафа	UR200S	850x600x600	1
8	Підтоварник	Абат ПК-6-2	1000x600x870	1
9	Рукомийник	Кодор ВРК 35060	500x600x870	2
10	Бак для відходів	ЛW-CR120E	300x200x1300	3
11	Стелаж виробничий	Каутан СК-251/1206	1200x600x1830	2
12	Холодильна шафа	GUC70	2000x680x845	1
13	Машина для очищення овочів	PPN5	770x520x940	1
14	Машина для нарізання овочів	CL20	325x304x570	1
15	Виробничий стіл	Кодор СР-100/60	1000x600x870	1
16	Виробничий стіл	Кодор СР-150/60	1500x600x870	1
17	Виробничий стіл	Кодор СР-120/60	1200x600x870	1
18	Виробнича ванна	ИПКС-114-2(Н)	1100x700x950	1

Розширення асортименту вегетаріанських страв для спеціалізованого кафе						Стадія	Маса	Масштаб
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	Точки підключення інженерних комунікацій	K	1:100
Розробив	Гавлюк В.						Аркуш 2	Аркуш 3
Керівник	Мамченко Л.Є							
Затверд.	Неміріч О.В.					НУХТ ЗХЧ-3-2ск		

Технологія приготування «Салат з печеної моркви та буряка»
Склад сировини, що входить до салату представлено в таблиці
Таблиця - «Салат з печеної моркви та буряка»

№	Найменування	Маса сировини, г				Технологічні вимоги до якості сировини
		На 1 порц.		На 10 порц.		
		брутто	нетто	брутто	нетто	
1	Морква	93	86,15	930	860	ДСТУ 286-91 Морква столова свіжа. Технічні умови
2	Буряк	61,5	55,4	615	554	ДСТУ 7033: Буряк столовий свіжий. Технічні умови
3	Горіхи волоські	9,2	9,2	92	920	ДСТУ 8900:2019 Горіхи волоські. Технічні умови
4	Хліб житньо-пшеничний	15,4	15,4	154	154	ДСТУ 4583:2006 Хліб із житнього та суміші житнього і пшеничного борошна. Загальні технічні умови
5	Родзинки	9,2	9,2	920	920	ДСТУ 6882-88 Виноград сушений
6	Оцет яблучний	18,5	18,5	185	185	ДСТУ 2450-2006 «Оцти з харчової сировини»
7	Олія оливкова	15,4	15,4	154	154	ДСТУ 5065:2008 Олія оливкова
8	Вихід		200		2000	Сировини відповідають нормативним документаціям



Профілограма органолептичних властивостей «Салат з печеної моркви та буряка»

Для розширення асортименту вегетаріанських страв для спеціалізованого кафе була розроблена технологія основної страви з овочів «Картопля запечена з цибулею та печерицями».

Склад сировини для цієї страви представлено в таблиці

Таблиця - Склад сировини для приготування «Картоплі запеченої з цибулею та печерицями»

№	Найменування	Маса сировини, г				Технологічні вимоги до якості сировини
		На 1 порц.		На 10 порц.		
		брутто	нетто	брутто	нетто	
1	Картопля	153	132	1530	1320	ДСТУ 4506:2005 Картопля продовольча
2	Цибуля	9,2	7,4	92	74	ДСТУ 3234-95 Цибуля ріпчаста свіжа
3	Печериці	76,9	7,4	74	74	ДСТУ ISO 7361 Печериці
4	Олія соняшникова	9,2	9,2	92	92	ДСТУ 4492:2017 Олія соняшникова
5	Часник	1,5	1,5	15	15	ДСТУ 3233-95 Часник свіжий
6	Цицра лимову	1,5	1,5	15	15	ДСТУ 34107 Плоди цитрусових культур
7	Вихід		200		2000	Сировини відповідають нормативним документаціям

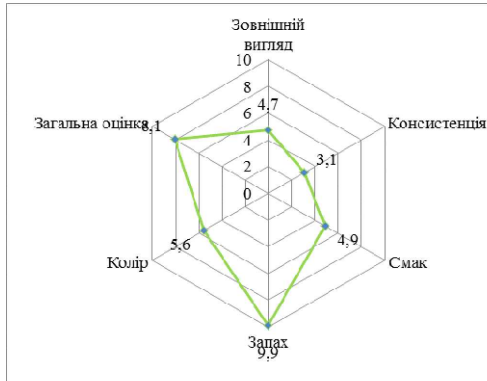


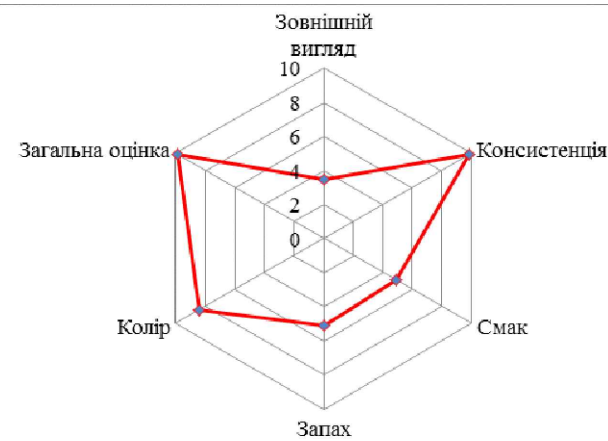
Рис. Профілограма органолептичних властивостей «Картопля запечена з цибулею та печерицями»



Для розширення асортименту солодких страв було розроблено технологію вегетаріанського десерту з бананів. Склад сировини представлено в таблиці.

Таблиця - Склад сировини для «Вегетаріанський десерт з бананів»

№	Найменування	Маса сировини, г				Технологічні вимоги до якості сировини
		На 1 порц.		На 10 порц.		
		брутто	нетто	брутто	нетто	
1	Банан	220,0	200,0	2000	2000	ДСТУ 4033:2001 Банани
2	Молоко	100,0	100,0	1000	1000	ДСТУ 2621:2010 Молоко коров'яче пастеризоване
3	Йогурт	25,0	25,0	250	250	ДСТУ 4343:2004 Йогурт. Загальні технічні умови
4	Мед	10,0	10,0	100	100	ДСТУ 4497:2005 Мед натуральний - Технічні умови
5	Ванільне морозиво	80,0	80,0	800	800	ДСТУ 4733:2007 Морозиво молочне, вершкове, пломбір
6	Мускатний горіх мелений	2,0	2,0	20	20	ДСТУ 7411:2013 Прянощі. Мускатний горіх. Технічні умови
7	Вихід	-	350		3500	Сировини відповідають нормативним документаціям



Профілограма органолептичних властивостей «Вегетаріанський десерт з бананів»



Розширення асортименту вегетаріанських страв для спеціалізованого кафе					
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Розробив	Гавлюк В.П.				
Перевірив	Мамченко Л.Є				
Затвердив	Неміріч О.В.				

Матеріали інноваційних досліджень	Стадія	Маса	Масштаб
			б/м
	Аркуш 3	Аркушів 3	
НУХТ ЗХЧ-3-2ск			