

**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)

(підпис) Віта ЦИРУЛЬНІКОВА
(ім'я та прізвище)

«__» _____ 2025р.

«До захисту допущено»
Завідувач кафедри

(підпис) Олександра НЄМІРІЧ
(ім'я та прізвище)

«__» _____ 2025р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ БАКАЛАВРА**

зі спеціальності 181 Харчові технології
(код та назва спеціальності)

освітньо-професійної програми Технології харчування

на тему: Розширення асортименту страв із варених та припущених овочів для ресторану першого класу

Виконав: здобувач 3 курсу, групи 5-ХЧз

Філіпова Олександра Олексіївна
(прізвище, ім'я, по батькові повністю) _____ (підпис)

Керівник Матіящук Олена Володимирівна
(прізвище, ім'я та по батькові повністю) _____ (підпис)

Консультанти _____
(ім'я та прізвище) _____ (підпис)

Рецензент _____
(ім'я та прізвище) _____ (підпис)

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

Здобувач _____
(підпис)

Київ – 2025р.

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

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

Кафедра Технології ресторанної і аюрведичної продукції

Освітній ступінь Бакалавр

Спеціальність 181 Харчові технології

(код і назва)

Освітньо-професійна програма Технології харчування

(назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувачка кафедри Технології ресторанної і аюрведичної продукції

Олександра НЄМІРІЧ

“27” листопада 2024 року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

Філіпової Олександри Олексіївни

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Розширення асортименту страв із варених та припущених овочів для ресторану першого класу

керівник роботи Матіяшук Олена Володимирівна, ст.викл.

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

затверджені наказом закладу вищої освіти від “27” листопада 2024 року №

2. Строк подання здобувачем роботи 09.02.2025

3. Вихідні дані до роботи технологія страв із варених та припущених овочів; 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 – Кольорове кодування

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Розділ 1-3	ст.викл. Матияшук О.В.	27.11.2024	09.02.2025

7. Дата видачі завдання 27 листопада 2024р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
	Вступ РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ Висновки за розділом 1	27.11-20.12.2024	виконано
	РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ Висновки за розділом 2	21.12-31.12.2024	виконано
	РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ Висновки за розділом 3	01.01-16.01.2025	виконано
	Висновки та пропозиції. Список використаної літератури та інтернет-ресурсів. Додатки	17.01-21.01.2025	виконано
	Перевірка кваліфікаційної роботи на плагіат	з 02.02.2025	виконано
	Графічна частина Аркуш 1 - Креслення «План на відмітці 0.000» Аркуш 2 – Точки підключення інженерних комунікацій Аркуш 3 – Кольорове кодування	22.01-30.01.2025	виконано
	Оформлення кваліфікаційної роботи	31.01-05.02.2025	виконано
	Подання кваліфікаційної роботи на кафедру	09.02.2025	виконано

Здобувач _____
(підпис)

Олександра ФІЛПОВА _____
(прізвище та ініціали)

Керівник роботи _____
(підпис)

Олена МАТИЯШУК _____
(ім'я та прізвище)

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ІНФОРМАЦІЙНА КАРТКА НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Здобувач: Філіпова Олександра Олексіївна

Факультет готельно-ресторанного та туристичного бізнесу імені проф.

В.Ф.Доценка

Заочна скорочена форма здобуття вищої освіти, спеціальність: 181

Харчові технології

Освітньо-професійна програма: Технології харчування

Тема кваліфікаційної роботи: «Розширення асортименту страв із варених та припущених овочів для ресторану першого класу».

Керівник кваліфікаційної роботи: ст.викл. Матіяшук О.В.

Термін захисту «___» лютого 2025 р.

Робота захищена з оцінкою _____

Анотація

Знайдено шляхи удосконалення рецептурного складу та технологічного процесу виробництва страв із овочів при організації харчування в закладах ресторанного господарства та розроблено проект закладу з включенням розроблених страв із овочів в меню.

З'ясувано яку роль відіграють овочі у житті людини, розглянуто класифікацію овочів, способи їх кулінарної обробки, ознайомились з особливостями харчування та популярними стравами з овочів серед населення, запропоновано страви з овочів для проектового закладу ресторанного господарства.

Розроблено проект вегетаріанського ресторану в м. Вінниця. Виконано підбір обладнання та розраховано площу цехів овочевого та холодного, наведено санітарно-гігієнічні вимоги згідно принципів НАССР, розраховано площу будівлі закладу, його конфігурацію і поверховість.

Кваліфікаційна робота викладена на 99 сторінках та містить 37 таблиць, 11 рисунків, 3 додатків.

Графічний матеріал - 3 аркуші.

Ключові слова: вегетаріанський ресторан, організаційна структура, технологічний процес, страви з овочів, овочевий цех, холодний цех.

Annotation

Ways have been found to improve the recipe composition and technological process of producing vegetable dishes when organizing catering in restaurant establishments, and a project for the establishment has been developed with the inclusion of the developed vegetable dishes in the menu. The role of vegetables in human life has been found out, the classification of vegetables, methods of their culinary processing have been considered, the peculiarities of nutrition and popular vegetable dishes among the population have been studied, vegetable dishes have been proposed for the designed restaurant establishment. A project for a vegetarian restaurant in Vinnytsia has been developed. The equipment has been selected and the area of the vegetable and cold shops has been calculated, sanitary and hygienic requirements have been given according to the principles of HACCP, the area of the establishment building, its configuration and number of floors have been calculated.

The qualification work is laid out on 99 pages and contains 37 tables, 11 figures, 3 appendices.

Graphic material - 3 sheets.

Key words: vegetarian restaurant, organizational structure, technological process, vegetable dishes, vegetable shop, cold store.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	8
РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ	10
1.1. Аналітичний огляд літератури;.....	10
1.2. Вибір об'єкту, предметів та методів досліджень;.....	18
1.3. Шляхи вирішення завдання та розробка проектів нормативної документації на інноваційну продукцію для ЗРГ;.....	21
Висновки до Розділу 1	24
РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ ..	26
2.1 Характеристика району, де планується розмістити ЗРГ, та обґрунтування вибору місця будівництва	26
2.2 Обґрунтування необхідності будівництва закладу ресторанного господарства у відповідності до розрахункових нормативів розвитку мережі	28
2.4 Дослідження контингенту потенційних споживачів.....	29
2.5 Обґрунтування режиму роботи підприємства харчування та визначення концептуальних засад його діяльності.....	31
2.6 Інженерні дослідження та обґрунтування технічної можливості будівництва закладу ресторанного господарства	32
Висновки до Розділу 2	33
РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ.....	35
3.1 Розробка виробничої програми підприємства харчування.....	37
3.2 Розрахунок добової кількості сировини, напівфабрикатів, продуктів та закупівельних товарів	37
3.3 Розроблення та характеристика структурно-технологічної схеми виробництва підприємства харчування	48
3.4 Проектування виробничих цехів закладу ресторанного господарства ..	51
3.4.1 Складання денної виробничої програми цехів та розрахунок необхідної кількості працівників	54
3.4.2 Організація роботи виробничих цехів	54
3.4.3 Розрахунок та підбір обладнання виробничих цехів.....	66
3.4.4 Розрахунок площі виробничих цехів	72
3.5 Визначення загальної площі підприємства харчування, його конфігурації та поверховості	80
3.6 Розробка об'ємно-планувального рішення проектного закладу ресторанного господарства	82

3.7 Розроблення заходів щодо забезпечення санітарно-гігієнічних умов в проектованому ЗРГ на основі принципів НАССР.....	84
Висновки до Розділу 3	92
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	93
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ РЕСУРСІВ.....	94
ДОДАТКИ.....	97

ВСТУП

Овочі — соковиті органи (бруньки, стебла, пагони, листки, суцвіття, плоди, коренеплоди, корені, цибулини, стеблоплоди) трав'янистих рослин, які використовують як продукти харчування і сировину для технічної переробки [1].

Овочівництво - досить ефективна високоприбуткова і конкурентоспроможна галузь вітчизняного аграрного сектору економіки, яка останніми роками стала також одним із лідерів у нарощуванні експорту продукції.

Овочі є важливішим постачальником вітамінів С, Р, деяких вітамінів групи В, провітаміну А - каротину, мінеральних солей (особливо солей калію), ряду мікроелементів, вуглеводів - цукрів, фітонцидів, що сприяють знищенню хворобоутворюючих мікробів, і баластних речовин, необхідних для нормального функціонування кішківника.

Актуальність. На сьогоднішній день дуже важливим моментом є те, що страва повинна бути не тільки смачна, а ще й корисна. Загалом овочі є корисним продуктом харчування за рахунок високому вмісту клітковини, мінеральних речовин і вітамінів, але овочеву страву можна зробити ще кориснішою під час її приготування. Тому заклади ресторанного господарства намагаються знаходити нові методи покращення рецептурного складу та технологічного процесу страв. Також покращити їх органолептичні показники.

Мета роботи – знайти шляхи удосконалення рецептурного складу та технологічного процесу виробництва страв з овочів при організації харчування в закладах ресторанного господарства та розробити проект закладу з включенням розроблених страв із овочів в меню.

Для того щоб досягнути поставленої мети, визначено такі завдання дослідження:

- з'ясувати яку роль відіграють овочі у житті людини;
- вивчити класифікацію овочів;
- перерахувати способи кулінарної обробки овочів;

- ознайомитись з особливостями харчування та популярними стравами з овочів серед населення України;

- охарактеризувати заклади ресторанного господарства, у яких доцільно використовувати овочі для приготування страв;

- запропонувати страви з овочів для проектного закладу ресторанного господарства.

Об'єкт дослідження: страви з ово, проект закладу ресторанного господарства.

Предмет дослідження: рецептурний склад та технологічний процес виробництва овочевих страв та удосконалення технології їх виробництва для ресторану першого класу.

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

- Удосконалення технології страв із овочів з включенням їх в меню проектуемого закладу;

- дослідити ареал діяльності закладу та аналіз ринку послуг та його конкурентного середовища;

- розробити проект виробничо-торговельної діяльності та санітарного режиму закладу;

- розробити організаційну структуру підприємства;

- графічно зобразити проект ресторану на 100 місць.

Практична реалізація. Прийняті у кваліфікаційній роботі рішення можуть стати основою для будівництва ресторану в м.Чернігів, по вул.Князів Кариатовичів.

РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ

1.1 Аналітичний огляд літератури

Значення овочів у харчуванні людини

Овочі – незамінний продукт харчування . Овочі, завдяки високій харчовій цінності, доброму смаку, аромату і яскравому кольору, займають важливе місце в приготуванні страв, їх необхідно вживати протягом року [5].

Овочі є основним джерелом вітаміну С – перець, петрушка; каротину – морква, томати; вітаміну В – капуста, бобові; вітаміну К – шпинат, капуста; вітаміну Е – молода кукурудза.

Корисні для організму вітаміни зображено на нижче (рис.1.1)



Рис.1.1-Корисні для організму вітаміни

До складу овочів входять також мінеральні речовини, мікроелементи.

Овочі мають лікувальне та дієтичне значення (цибуля, петрушка, капуста, редька), а також попереджують інфекційні захворювання. Завдяки вмісту фітонцидів (цибуля, хрін) ці речовини убивають мікроорганізми або

затримують їх розвиток, а також позитивно впливають на процес травлення завдяки наявності клітковини [5].

Овочі збуджують апетит і посилюють процес травлення за рахунок смакових, ароматичних речовин, органічних кислот що сприяє більш повному засвоєнню організмом жирів, білків, вуглеводів [5].

Вуглеводи містяться у вигляді цукрів, крохмалю, клітковини, інуліну.

Цукрів в овочах до 9,5%. У вигляді сахарози в буряках, динях (11%), фруктози і глюкози – в кавунах, моркві. Крохмаль міститься в картоплі (18%) цукровій кукурудзі (10%) [5].

Клітковина – це основний будівельний матеріал рослинних клітин. Вміст в овочах 0,2 – 2,8%. Наявність клітковини і пектинових речовин зумовлює твердість овочів. При перестиганні деяких овочів (редиски, огірків, гороху) кількість їх збільшується, що надає овочам грубого смаку, внаслідок чого знижується харчова цінність. Інουλін міститься в топінамбурі (до 20%) [5].

Органічні кислоти в поєднанні з цукрами надають овочам приємного смаку. Високий вміст кислот мають ревень, щавель, томати [5].

Приємного аромату надають овочам ефірні масла, які містяться в основному у шкірці і насінні. Найбільше їх у пряних овочах, таких як кріп, естрагон [5].

Привабливого вигляду стравам надають барвники: каротин (морква, томати), антоціани і бетаціани (буряк, баклажани) надають овочам червоного, фіолетового і синього кольорів, хлорофіл – зеленого [5].

У свіжих овочах міститься вода 70-90%. Вона знаходиться у зв'язаному і вільному станах. Найбільше води в огірках, салаті, капусті; менше у коренеплодах і бульбоплодах. При втраті води овочі втрачають свій тургор, тобто в'януть [5].

Глікозиди надають овочам гострого та гіркого смаків, до них відносяться хрін, ріпа, редька.

Овочі використовуються для приготування перших, других страв, холодних закусок, соусів і гарнірів до страв, а також для прикрашання страв [5].

Класифікація овочів

У залежності від того, яка частина овочевої рослини використовується в їжу, овочі діляться на дві групи: вегетативні і плодові (рис.1.2).



Рис.1.2- Класифікація овочів

До вегетативних овочів відносять:

Бульбоплоди – картопля, батат, топінамбур;

Коренеплоди – морква, буряк, петрушка, селера;

Капустяні – білоголова, червоноголова, савойська, брюссельська, цвітна, кольрабі, пекінська;

Цибулеві – ріпчаста, порей, батун, часник;

Салатно – шпинатні – салат, щавель, шпинат;

Пряні – коріандр, кріп, естрагон, чабер;

Десертні – артишок, ревінь, спаржа.

До плодових овочей відносять:

Гарбузові – гарбузи, кавуни, патисони, дині, кабачки;

Томатні – томати, баклажани, перець;

Бобові – горох, квасоля, боби, сочевиця, нут;

Зернові – цукрова кукурудза [5].

В залежності від способу одержання врожаю поділяють на ґрунтові, парникові, тепличні [5].

Залежно від строків досягання –ранні, середні, пізні [5].

Способи кулінарної обробки овочів

Переробка овочів, плодів у місцях виробництва - найважливіший шлях збереження харчових ресурсів. Є такі способи переробки овочів, які ще поділяються на групи: біохімічні - квашення, соління, мочіння; хімічні - консервування речовинами антисептичної дії (сірчана кислота) та маринування; фізичні - термостерилізація, сушіння, заморожування; механічні - виробництво крохмалю з картоплі і т. д. Перероблена продукція повинна за якістю відповідати вимогам державного нормування і санітарним нормам [4].

При переробці будь-яких видів сировини обов'язково виконують усі правила ведення технологічного процесу і забезпечують належний технохімічний та мікробіологічний контроль [4].

Смакові якості та аромат страв залежать від складу введених компонентів. Тому, враховуючи запити споживачів, більшість овочевої продукції виробляють на основі розроблених рецептур і технологічних інструкцій [4].

Переробка овочів, плодів у місцях виробництва - найважливіший шлях збереження харчових ресурсів.

Овочеву продукцію варять, пасерують, тушать, смажать.

Варіння - нагрівання овочів у рідині (воді, молоці, бульйоні, відварі) до температури 100°C або в середовищі насиченого водяного пару. При цьому використовують наплитні або стаціонарні котли, каструлі, сотейник при варінні в котлах з герметичною кришкою [4].

Пасерування - обсмажування продуктів при температурі 110 - 120°C без утворення скориночки. Пасерують коріння, цибулю, томат, борошно для збереження барвника або збільшення кількості водорозчинних речовин і зниження в'язкості (в борошні) [4].

Смаження — нагрівання продукту з жиром без додавання води. Завдяки жиру продукт не пригорає, рівномірно обсмажується, поліпшується його смак і підвищується калорійність. У технології смаження важливим є вид жиру, його якість, стійкість і температура димоутворення. Розрізняють такі способи

смаження: основний, у фритюрі, без жиру, у жаровій шафі, на відкритому вогні [4].

Тушіння - це припускання в бульйоні або соусі попередньо обсмажених продуктів з додаванням спецій та прянощів. Тушать продукти в закритому посуді для подріблення і надання їм особливого смаку [4].

Особливості харчування та популярні страви з овочів

Страви з овочів широко використовуються в середземноморській кухні, в якій прекрасно поєднуються кулінарні традиції Балкан, Франції, Італії та Близького Сходу. Проте національна кухня України змогла зберегти свою самобутність, стала однією з визначних пам'яток країни.

Україна дуже багата на овочеві культури, такі як капуста, картопля, морква, буряк, томати, цибуля тощо[2, 3].

Проте, Греція дуже багата на овочеві культури та славиться своїми стравами з овочів. Греки вважають, що найкращі томати, а також всілякі салати саме у них [3].

Грецька кухня має чотири основи: свіжі інгредієнти, вміле використання приправ і зелені, котрі збирають у горах і селах, неперевершена оливкова олія та простота страв [2].

Існує безліч смачних страв якими пишаються греки.

Наприклад, грецький сільський салат або хоріатіки, який складається зі свіжих стиглих червоних помідорів, зеленого перцю, цибулі, огірків, маслин, великого шматка сиру фета, оливкової олії екстра-вірджин, орегано і, іноді, каперси. Але не в кожному туристичному ресторані Вас чекає саме такий прекрасний склад хоріатіки – помідори можуть бути незрілим або зовсім зеленими, сир фета не шматочками, а розсипом і не завжди свіжий, ну, а оливкова олія не завжди екстра-вірджин [3].

Греки їдять по сезону, адже це один з ключів до здорового харчування. Влітку Ви легко зможете замовити грецький сільський салат, але восени, навесні або взимку Ви цього не зможете зробити. Якщо Ви вибрали відпочинок в Греції не влітку, а в будь-який інший сезон, Ви зможете спробувати салат

лучано-марулі з зеленого салату-латуку з зеленою цибулею і кропом або салат пандзарі з вареного буряка, або простий салат з цвітної капусти. Одним з популярних салатів в грецькій кухні вважається мелідзаносалата – салат з баклажанів [3].

У грецькій кухні дуже популярні пастоподібні салати, наприклад, такі, як тірокафтері (гострий сирний салат) дзадзики (цацики) або мелідзаносалата. Греки називають їх аліфес, що означає «мазь». Це скоріше закуска, яку можна намазати на хліб або з'їсти з м'ясом, картоплею і т.д. Взагалі грецька кухня відрізняється простотою в приготуванні, греки не люблять змішувати безліч різних смаків [3].

Частим овочем в грецькій кухні є томат. У них є навіть найпростіший салат з помідорів, нарізаних шматочками і заправлених оливковим маслом. Ще греки люблять запікати помідори, наприклад з рисом, цибулею і зеленню, або з рисом і м'ясом [3].

У стравах грецької кухні можна зустріти і перець, зелений або червоний. Його додають в свіжому вигляді в салати, запікають з рисом, м'ясом або овочами. Перець, запечений на грилі, подають з оливковою олією і оцтом. Найпопулярнішим блюдом є гемиста – це перець і помідори, фаршировані овочами і рисом, або м'ясом і рисом. Слово «гемиста» означає «фаршировані». Греки не їдять багато гострого перцю, трохи червоного меленого використовують для приправи, маленькі зелені або червоні перчики маринують [3].

Ще один популярний овоч в Греції – картопля, з неї готують багато тушкованих страв. Смачною та простою у приготуванні стравою є пататес вутіратес – картопля, обсмажена в оливковій олії, сбрызнута соком лимона і трохи присолена [3].

В Греції також дуже люблять квасоллю і взагалі всілякі види бобових. Великі боби готують в томатному соусі, зелену стручкову квасоллю готують або в томаті, або подають відварену як салат з оливковою олією, лимоном або

оцтом. З квасолі готують суп фасолада, який є фактично національним блюдом Греції [3].

Популярні в Греції і страви з виноградного листа. Фаршироване виноградне листя або дольмади зустрічаються в декількох різних стилях, іноді – з м'ясом, деякі без, іноді з соусом авголемоно, а іноді просто з оливковою олією [3].

Овочі – це саме той продукт, який можна використовувати як сировину для приготування різноманітних страв у різних за типом закладах ресторанного господарства: як у ресторанах, так і в маленьких кафе.

Усі знають про користь цього продукту, проте страви з овочів менш популярні в закладах ресторанного господарства ніж страви з м'яса. Овочі багаті корисною клітковиною і всілякими вітамінами, сезонні овочі – найкраще, що ми можемо запропонувати нашому організму. Користь овочів для організму людини величезна: їм відводиться вирішальна роль у підтримці здоров'я і життєдіяльності людини. Корисні властивості овочевої дієти проявляються у лікуванні і попередженні багатьох захворювань, нейтралізації шкоди від прийому лікарських засобів, жирної і калорійної їжі, багато в чому іншому [9]. Вони ідеально підійдуть як сировина для приготування страв до дієтичного меню. Дієтичне меню може використовуватись у пансіонатах та санаторіях лікувально-профілактичного призначення.

Овочі добре і швидко засвоюються без великих енергетичних витрат. У плодах міститься надлишок води, вони здатні одночасно як вгамувати голод, так і спрагу. Якщо вживати овочі на сніданок, користь буде виражатися в заряд бадьорості на цілий день [11].

У Міністерстві охорони здоров'я роз'яснили основні принципи здорового харчування. Було визначено, що овочі та фрукти повинні становити основну частину прийому їжі – $\frac{1}{2}$ тарілки [10] (рис.2.1). Це означає, що їх рекомендовано включати у кожний прийом їжі: на сніданок, обід та вечерю. Але картопля не вважається овочем у «Тарілці здорового харчування» через негативний вплив на рівень цукру в крові.



Рис.1.3- Скільки овочі та фрукти займають місця у тарілці харчування [15]

Рекомендується обов'язково подавати до столу бодай раз на день сирі овочі: зелений салат, редиску, редьку, цибулю, різну зелень, тонко нарізану свіжу білоголовкову капусту тощо [8].

Овочі це такі ж затребувані продукти, як м'ясо та риба. Вони використовуються для приготування не тільки страв, але також фрешів і коктейлів [7].

Таблиця 1.1 - Користь овочевої сировини для організму людини.

<i>Назва овочів</i>	<i>Користь для організму людини</i>
Помідори	Багаті антиоксидантом лікопіном, який дає лікувально-профілактичний ефект при раку, запаленні судин, атеросклерозі, інших патологіях. У них найбільше вітаміну А.
Броколі	Овоч багатий поживними елементами, які зміцнюють імунітет (каротиноїди, аскорбінова кислота, фолати).
Брюссельська капуста	Містить високу концентрацію фолієвої кислоти, яка особливо корисна для вагітних, а також вітамінів В-групи. Властивості Омега-3 допомагають омолодженню шкіри і поліпшенню діяльності мозку.
Морква	Є джерелом антиоксидантів, а також вітаміну А, корисні властивості якого сприяють поліпшенню зовнішності, зору.
Гарбуз	Містить значні кількості магнію, калію, тому необхідна для серця. Великий вміст клітковини допомагає виводити холестерин, що служить хорошою профілактикою атеросклерозу. Овоч покращує стан шкіри, уповільнює посивіння волосся, а також корисний для зору, при захворюваннях печінки.

Продовження таблиці 1.1

Батат, або солодка картопля	В ньому є залізо, вітаміни А, З, що виділяє плід в якості важливої складової вегетаріанського меню.
Баклажан	Виводить холестерин, зайву рідину, а також завдяки високому вмісту калію, клітковини забезпечують повноцінну роботу серця.
Перець солодкий болгарський	В ньому найбільше аскорбінової та фолієвої кислот, антиоксидантів, інших елементів. Червоні сорти корисніше: хром в їх складі захищає організм від цукрового діабету, лікопін – від раку, а харчові волокна – від атеросклерозу.
Шпинат	Має практично всі необхідні поживні елементи. Добре впливає на роботу шлунково-кишкового тракту, слинної і підшлункової залоз, зміцнює зорову функцію.
Цибуля	Корисний при остеопорозі, покращує засвоєння кальцію. Надає лікувально-профілактичний ефект при діабеті, судинних патологіях.

Враховуючи всю користь страв з овочів, можна рекомендувати включати їх у дитяче харчування та урізноманітнити дитяче меню у їдальнях навчальних закладів (у школах та дитячих садочках), а також у дитячих таборах.

Отже, страви з овочів завдяки своїм корисним властивостям, можуть реалізовуватись у наступних закладах ресторанного господарства: з дієтичним меню (пансіонати, санаторії), для дитячого харчування, з меню сніданків, кафе, ресторанах тощо.

1.2 Вибір об'єкту, предметів та методів досліджень

Предметом дослідження є технології виробництва страв із овочів.

Об'єкти дослідження – сировина, що входить до рецептури страв із овочів.

Основні фактори, які впливають на споживчі властивості овочевих страв є, насамперед, якість сировини з якої виготовляють дані страви (овочі повинні бути свіжі), способи їх приготування, умови упакування, зберігання, транспортування даної продукції.

У даній роботі ми проаналізуємо технологію приготування наступних страв:

- Салат «Весняний»;
- Гратен із овочів;

- Рулет з батату з овочами та грибами;
- Овочевий пудинг;
- Перець, фарширований овочами та рисом в соусі.

Для приготування даних страв необхідна наступна сировина: листя салату, редис червоний, огірки, лук зелений, яйця, сметана, горошок зелений консервований, кукурудза, шпинат, батат, лимон, цукіні, картопля, капуста білоголова, морква, ріпа, цибуля ріпчаста, маргарин столовий, манна крупа, сухарі, сир, вершкове масло, цвітна капуста, молоко, кабачки, гриби білі, солодкий перець, крупа рисова, помідори, рослинна олія.

Проаналізуємо вище перелічену сировину.

- *Листя салату* мають відповідати вимогам ДСТУ 8107:2015 «Салат свіжий. Технічні умови».

- *Лимон* має відповідати вимогам ДСТУ ЕЭК ООН FFV-14:2007 Фрукти цитрусові. Настанови щодо постачання і контролювання якості (ЕЭК ООН FFV-14:2004, IDT).

- *Огірки* мають відповідати вимогам ДСТУ 3247-95 «Огірки свіжі».

- *Кукурудза* має відповідати вимогам ДСТУ 4525:2006 "Кукурудза. Технічні умови".

- *Лук зелений* повинен відповідати вимогам ДСТУ 6011:2008 «Цибуля зелена свіжа».

- *Яйця* повинні відповідати вимогам ДСТУ 5028:2008 «Яйця курячі харчові технічні умови».

- *Сметана* має відповідати ДСТУ 4418:2005 «Сметана. Технічні умови».

- *Горошок зелений консервований* повинен відповідати вимогам ДСТУ 7165:2010 «Горошок зелений консервований. Технічні умови».

- *Картопля та батат* має відповідати вимогам ДСТУ 4506:2005 «Картопля продовольча. Технологія вирощування. Основні положення».

- *Капуста білоголова* повинна відповідати вимогам ДСТУ 7037:2009 «Капуста білоголова свіжа технічні умови».

- *Морква* має відповідати ДСТУ 286-91 «Морква столова молода свіжа. Технічні умови».
- *Цукіні* має відповідати «Цукіні свіжі, ДСТУ 318, 2 гатунок, 1 кг».
- *Цибуля ріпчаста* повинна відповідати вимогам ДСТУ 3234-95 «Цибуля ріпчаста свіжа. Технічні умови».
- *Маргарин столовий* повинен відповідати вимогам ДСТУ 4465:2005. «Маргарин. Загальні технічні умови».
- *Манна крупа* повинна відповідати вимогам ДСТУ 4254:2003 Борошно пшеничне і манні крупи з твердої пшениці. Визначення домішок тваринного походження (ISO 11050:1993, MOD).
- *Сухарі* мають відповідати вимогам ДСТУ 8708:2017 «Сухарі панірувальні. Загальні технічні умови».
- *Сир* має відповідати вимогам ДСТУ 6003:2008 «Сири тверді».
- *Вершкове масло* повинне відповідати ДСТУ 4399:2005 "Масло вершкове".
- *Шпинат* повинен відповідати ДСТУ 8061:2015 «Шпинат свіжий. Технічні умови».
- *Цвітна капуста* має відповідати вимогам ДСТУ 3280-95 «Капуста цвітна свіжа. Технічні умови».
- *Молоко* повинне бути якісним згідно вимог ДСТУ 2661:2010 «Молоко коров'яче питне.»
- *Кабачки* повинні відповідати вимогам ДСТУ 318-91 «Кабачки свіжі. Технічні умови».
- *Гриби білі* мають відповідати вимогам ДСТУ ЕЭК ООН FFV-54:2007 «Гриби білі. Настанови щодо постачання і контролювання якості».
- *Солодкий перець* повинен відповідати вимогам ДСТУ 2659-94 «Перець солодкий свіжий. Технічні умови».
- *Крупа рисова* має відповідати вимогам ДСТУ 4965:2008 «Рис. Технічні умови».

- *Помідори* повинні відповідати вимогам ДСТУ 3246-95 "Томати свіжі. Технічні умови".

- *Рослинна олія* має відповідати вимогам ДСТУ 4492:2017 «Олія соняшникова. Технічні умови».

Отже, вся сировина, яка необхідна для приготування страв, повинна відповідати стандартам (ДСТУ та ТУ) і, звичайно, бути якісною.

Методами дослідження є визначення органолептичної оцінки, фізико-хімічних та мікробіологічних показників страв із січеної маси [8].

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

У даному підрозділі ми розглянемо технологічні карти та схеми наступних овочевих страв (Додаток Б. В):

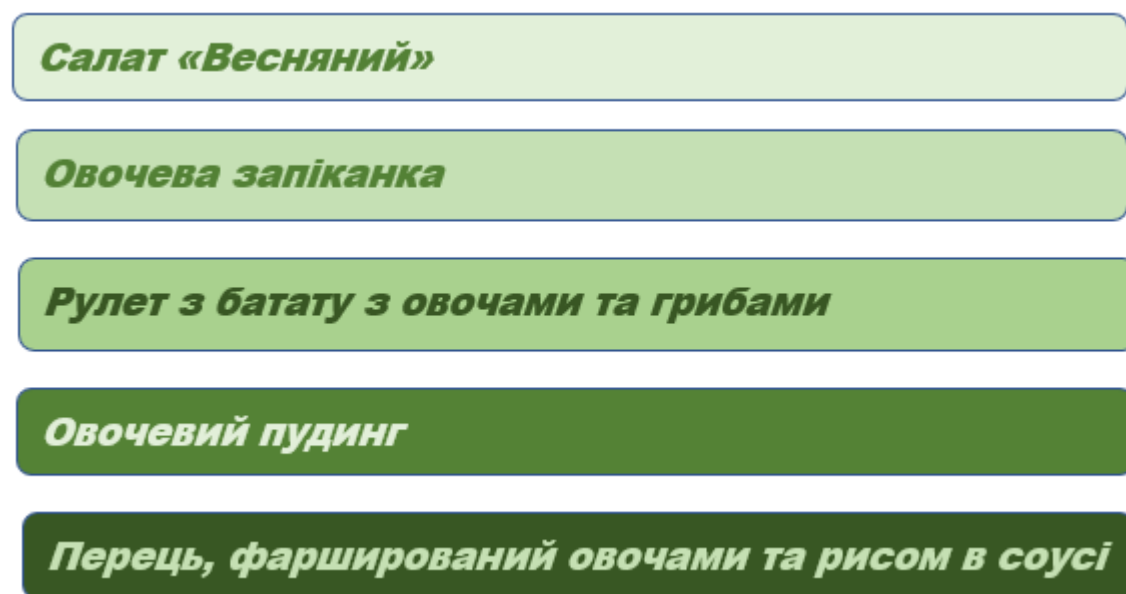


Рис.1.4-Перелік овочевих страв

Харчова та енергетична цінність овочевих страв

Харчова цінність продуктів харчування - властивість харчового продукту задовольняти фізіологічні потреби організму, тобто це кількість білків, жирів та вуглеводів, що містяться у страві.

Енергетична цінність харчового продукту характеризує його засвоювану енергію, тобто ту частку сумарної енергії хімічних зв'язків білків, жирів і вуглеводів, яка може вивільнятися у процесі біологічного окислення і використовуватися для забезпечення фізіологічних функцій організму.

Вміст білків, жирів та вуглеводів, а також енергетична цінність однієї порції овочевих страв наведені у таблиці 2.

Таблиця 1.2 – Харчова та енергетична цінність 1 порції овочевих страв

П/п	Назва страви	Харчова цінність, г			Енергетична цінність, ккал/кДж
		Білки	Жири	Вуглеводи	
1	Салат «Весняний»	30	74	31	903/3778,15
2	Гратен із овочів	11,82	12,01	15,82	209,81 /877,84
3	Рулет з батату з овочами та грибами	4,72	10,9	30,43	236,46 /986,35
4	Овочевий пудинг	12,6	19,08	56,88	220,5/922,57
5	Перець, фарширований овочами та рисом в соусі	35	35	21	542,5/2269,82

Отже, аналізуючи таблицю 3 можемо сказати, що 1 порція вище перерахованих страв має високу харчову та енергетичну цінність. Овочеві страви дуже багаті на білки, жири та вуглеводи. Також вони є дуже корисними за рахунок високого вмісту клітковини в них.

Вимоги до зберігання та якості готової продукції

Страви і гарніри з овочів не можна довго зберігати в гарячому стані, так як погіршуються їх зовнішній вигляд і смак, знижується харчова цінність (руйнується вітамін С). Відварну картоплю обсушений і картопляне пюре зберігають на марміті не більше 2 ч. Цвітну капусту, спаржу, кукурудзу відварні зберігають в гарячому відварі не більше 30 хв. Для більш тривалого

зберігання їх охолоджують без відвару ставлять в холодильник, а в міру використання прогрівають у відварі [21].

Овочі в соусі або олії зберігають в посуді під кришкою не більше 2 ч. Якщо необхідно більш тривале зберігання, то овочі виймають з відвару, охолоджують і зберігають в холодильнику. Потім з'єднують з соусом або відваром, доводять до кипіння. Овочі, смажені у фритюрі, можна зберігати в охолоджену стані протягом дня. Тушковані і запечені страви з овочів і страви з грибів зберігають у гарячому стані не більше 2 год [21].

Важливу роль відіграє також грамотна укладка і розміщення продукції відповідно до вимог товарного сусідства (рис.1.5)



Рис.1.5-Рекомендації щодо зберігання фруктів та овочів.

Припущені овочі мають смак злегка солоний з ароматом овочів і молока, не допускається запах підгорілого молока і овочів. Колір, властивий овочам, з яких приготовлено страву. Консистенція м'яка. Форма нарізки овочів повинна бути збережена. [21]

Смажені овочі повинні мати однакову форму, обсмажені рівномірно по обидва боки, консистенція м'яка. Колір смаженої картоплі жовтий, окремі шматочки можуть бути обсмажені до коричневого кольору. Колір залишкового овочів світло-коричневий на зламі, властивий натурального кольору овочів. Котлети, зрази, шніцель повинні бути правильної форми без тріщин, на

поверхні рум'яна піджареної корочка. Смак злегка солодкуватий. Консистенція пухка, однорідна, без великих шматочків моркви та грудочок манної крупи. Колір виробів з капусти світло-кремовий [21].

Запечені овочі. Рулети та запіканки мають рівну поверхню без тріщин, з рум'яною скоринкою. На розрізі товщина верхнього та нижнього шару однакова, фарш розподілений рівномірно. Колір і смак - овочів, з яких приготовлені запечені страви. Овочі, запечені під соусом, повинні бути повністю залиті рівним шаром соусу, на поверхні рум'яна кірочка. Консистенція м'яка [21].

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1

В цьому було опрацьовано значну кількість джерел та літератури, досліджено і вивчено їх. Після чого зроблено наступні висновки.

Було визначено яке значення мають овочі у житті людини, вивчено класифікацію та способи кулінарної обробки овочів, а також визначено які є особливості в харчуванні населення.

Проаналізовано і обрано страви, які доцільно запровадити в ресторані першого класа. Проаналізовано необхідну сировину для приготування обраних страв.

Розглянуто вимоги, що стосуються зберігання та якості готових страв з овочів.

Далі було перейдено до розробки проектів нормативної і технологічної документації на нові розроблені вироби, а саме:

- Салат «Весняний»;
- Гратен із овочів;
- Рулет з батату з овочами та грибами;
- Овочевий пудинг;
- Перець, фарширований овочами та рисом в соусі.

Нормативна та технологічна документація на страви включає у себе: технологічну карту (кількість необхідної сировини для приготування страв та її

вихід), технологію приготування, технологічні витрати (механічні та теплові), характеристику готової страви, цінність сировини та технологічну схему.

Після аналізування поживності овочевих страв було зроблено висновок, що 1 порція обраних нами страв має високу харчову та енергетичну цінність. Овочеві страви дуже багаті на білки, жири та вуглеводи. Також вони є дуже корисними за рахунок високого вмісту клітковини в них.

РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ

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

Вінниця це один з найбільш розвинених та красивих міст України. Воно налічує низку архітектурних пам'яток та визначних місць, в які хочеться повернутися. Такі як найбільший у світі світломузичний фонтан, музей-садиба Пирогова, Водонапірна вежа, Центральний парк і т.д

Економіка міста досить розвинена, у Вінниці налічується близько 100 підприємств різних форм власності. Середньооблікова кількість робітників складає 95 тис. осіб

Кожного року у місті реєструється 0.5 тис.юридичних підприємств та 1,5 тис. фізичних.

На 2020 рік, великі та малі підприємства приносять до 2 млн гривень прибутку. Середня заробітна плата за місяць складає 11000 тис. грн.

Найбільшими компаніями-виробниками у м. Вінниці є: ПАТ «Вінницька кондитерська фабрика», ПАТ «Вінницький олійножировий комбінат», ТОВ «АКБ Українське каолінове товариство», ТОВ підприємство «АВІС», ПАТ «Володарка», ТОВ «Барлінек Інвест», ТОВ «Сперко -Україна», ПАТ «Маяк» та інші.

До міста надходять іноземні інвестиції з 54 країн світу, переважно з ЄС, на 2019 р Вінниця отримала 143,2 млн .дол. Найбільше інвестицій отримали саме промислові підприємства(78.6 %).

Обсяг реалізованої промислової продукції (товарів, послуг) по м. Вінниця у січні-вересні 2020 року склав 22,1 млрд грн

У 2017 році було затверджено Програму про посилення конкурентоспроможності малого та середнього підприємництва Вінницької міської об'єднаної територіальної громади. Ця програма передбачає покращення умов ведення бізнесу, посилення розвитку бізнесу. Що є одним з поштовхів для будівництва закладу ресторанного господарства у місті.

Завдяки введенню даного положення місто Вінниця змогло зайняти провідні місця у таких світових рейтингах:

- Regional Doing Business 2018 (BRDO) - 1 місце;
- Найкращі міста України для ведення бізнесу 2020 (Forbes Ukraine) - 2 місце;
- Індекс конкурентоспроможності міст України (USAID) - 4 місце;

У Вінниці працює 31 банк, найбільша кількість клієнтів припадає на ПриватБанк і ОщадБанк.

Також тут досить розвинена інфраструктура, велика кількість парків, театрів, будинків культури, площадок для проведення концертів.

Населення Вінниці, станом на 1 березня 2021 року, складає 370 609 осіб.

За чисельністю населення Вінниця входить в топ-10 найбільших міст України.

Вінничина розміщена у центральному регіоні країни Адміністративний центр- місто вінниця. Вона межує з 7 областями, та з Республікою Молдова. Місто побудоване на річці Південний Буг, загальна кількість яких складає 204 шт. Щоб дістатися до столиці, необхідно проїхати 260 км на автомобілі.

У місті зручна транспортна розв'язка, цьому сприяє наявність Південно-західної залізниці і автомобільних доріг державного значення.

Клімат сприятливий, для міста не характерна висока температура влітку до 25 C°, та низька взимку до -8 C°, вологість – помірна.

Найбільш відвідуваними місцями Вінниці є Центральний парк, Набережна від фонтану «Roshen» до Бригантини, Парк ім. Академіка О. Ющенка, Музей ім. Пирогова, Європейська площа.

У Вінниці побудовано 1973 житлових будинки комунальної форми власності, 9 ринків, 100 підприємств різної форми власності, 10 маршрутів громадського транспорту.

Для побудування закладу ресторанного господарства було обрано місце в центрі міста, а саме за адресою вул. Князів Каріатовичів, 70. Поштовою для

вибору даного місця послужило, його розташування, досить розвинена інфраструктура, та наближення до місць зосередження споживачів(парки, ліцеї, університети, готелі, музеї, лікарні). Потік населення досить великий, так як поряд розташовані, заправки, торгові центри, річка, житлові будинки, центральний парк, куди люди приїжджають з усього міста, також великим плюсом є те, що поруч знаходиться невелика кількість конкурентів, що є одним з факторів, чому люди будуть обирати даний заклад.

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

Проектування загальнодоступних закладів ресторанного господарства здійснюється на основі маркетингових досліджень в районі (мікрорайоні, місті), де передбачається будівництво. Визначається чисельність мешканців району (мікрорайону, міста), N_1 , (статистичні дані) і загальна кількість місць діючої мережі підприємств харчування в зоні, що проектується, P_1 , (статистичні дані).

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

$$P = \frac{180770 * 0.43 * 47}{1000} = 3,653.4$$

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:

$$k = \frac{(180770 - 90385 + 30000) * 0.65}{180770} = 0.43$$

Різниця між потребою (Р) і наявними місцями (Р1) в загальнодоступній мережі закладів ресторанного господарства району (мікрорайону, міста) і є підставою для проектування закладу ресторанного господарства.

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.

Таблиця 1.1 - Дислокація закладів ресторанного господарства досліджуваного району (мікрорайону)

Діючі заклади ресторанного господарства	Адреса	Кількість місць	Режим роботи	Метод обслуговування
Кафе «Калиба над Бугом»	Вул. Свердлова, 109	70	11.00-24.00	офіціантами
Кафе «Марані»	Вул.Архітектора Артинова, 49	50	11.00-24.00	офіціантами
Ресторан «TROFEY»	Вул. Театральна, 20	60	12.00-24.00	офіціантами
Ресторан «AURA»	Пл. Гагаріна, 2	110	12.00-6.00	офіціантами

Діючі заклади ресторанного господарства	Адреса	Кількість місць	Режим роботи	Метод обслуговування
Паста-бар «Tame'ro»	Вул. Театральна, 24	70	11.00-24.00	Офіціантами
Бар «ECLIPSE»	Вул. Соборна, 82	50	15.00-06.00	офіціантами
McDonald's	Вул. Соборна, 51а	45	07.00-12.00	Самообслуговування
Всього		455		

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.

**Таблиця 1.2 - 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	38
Кафе, у тому числі спеціалізовані	35 15	26
Бари	5	26
Підприємства швидкого обслуговування, у тому числі спеціалізовані	20 15	10
Всього	100	100

Тому при виборі закладу доцільно обрати ресторан з вегетаріанською кухнею, 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 шкіл, університетів та лікарень, було б доречним, обрати направлення здорового харчування, а саме – вегетеріанство.

2.4 Дослідження контингенту потенційних споживачів

Місто Вінниця межує з Молдовою, що свідчить про те, що потенційними споживачами є не тільки жителі міста, але й туристи, які приїждять подивитися на історичні пам'ятки України, та в особливості міста Вінниця.

Це місто славиться великою кількістю визначних місць, такі як фонтан «ROSHEN», що є візитною картою Вінниці, Центральний парк, Музей-садиба ім. Пирогова і т. д.

Також в районі зосередження побудови знаходиться багато торгових центрів, лікарень, шкіл, та університетів, 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.

Таблиця 1.3 – 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
Торговий центр «Sky Park»	10.00-22.00	350	60	210
Школа-ліцей №7	08.00-19.00	200	30	60
Вінницька міська рада	08.00-20.00	150	35	53
Центральний парк	05.00-23.00	7000	55	3850
Європейська площа	06.00-23.00	1800	55	990
Мешканці району	-	10000	45	4500
Всього				9663

Отже відповідно до проведених розрахунків, кількість потенційних споживачів, які відвідають заклад, складає 9663 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.

Таблиця 1.5 – Концепція діяльності проектного підприємства харчування

Ознаки концепції	Характеристика ознак
Тип підприємства	ресторан
Клас закладу	-
Спеціалізація	вегетаріанський
Кулінарне спрямування закладу	європейська кухня
Місце знаходження: - фактичне - знакове	м. Вінниця, вул.Князів Кариатовичів, 70 біля планетарію
Контингент споживачів	Розосереджений (студенти, працівники державних та приватних установ, мешканці та гості міста 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, кондиціювання, енергозабезпечення, системами безпеки та зв'язку.

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

Водозабезпечення систем закладу здійснюватиметься від міського водогону “Вінницяоблводоканал”.

Джерелом водопостачання у місті Вінниця є річка Південний Буг. Водозбір знаходиться на території Сабарівського водосховища – вул. Київська, 173 .

Потужність водопровідних очисних споруд 200 тис. м³ /добу. У Вінниці організовано 2 зони водопостачання:

- нижня, що приймає воду безпосередньо від майданчика водозабірних і очисних споруд
- дві верхні, що отримують воду від майданчиків «Старе місто» та «Вишенька».

Водопостачання здійснюється за допомогою 6 магістральних водопроводів 400-1200 мм.

Місто має повну роздільну систему каналізації. Централізована міська комунальна мережа каналізації забезпечує відведення, транспортування та очищення основного обсягу побутових і виробничих стічних вод.

Електропостачання міста Вінниці забезпечується ПАТ «Вінницяобленерго» — СО «Вінницькими міськими електромережами». Довжина повітряних ліній всього 561,716 км, з них ПЛ–10 кВ — 93,636 км, ПЛ–0,4 кВ — 468,08 км. Довжина кабельних ліній разом — 997,117 км, з них, 10 кВ — 631,958 км, 0,4 кВ — 353,549 км, 35 кВ — 11,61 км. Кількість підстанцій — 492 шт. загальною потужністю 320,645 МВА. З них:

- закритих трансформаторних підстанцій (ЗТП) — 352 шт., де встановлено 663 трансформатори зі встановленою потужністю 272,81 МВА;
- комплексних трансформаторних підстанцій (КТП) — 120 шт., де встановлено 121 трансформатор із встановленою потужністю 28,765 МВА;
- розподільні підстанції (РП) — 20 шт., де встановлено 28 трансформаторів потужністю 10,58 МВА.

Система теплопостачання м. Вінниці складається з централізованого (орієнтованого на житловий масив), помірно-централізованого (орієнтованого на квартал, багатоповерховий житловий будинок) та індивідуального теплопостачання.

У місті діють три основні теплопостачальні організації, що надають послуги з централізованого опалення й гарячого водопостачання (ГВП) населенню, бюджетним і комунально-побутовим, а також госпрозрахунковим організаціям:

- КП ВМР «Вінницяміськтеплоенерго»;
- КП «Вінницяоблтеплоенерго»;
- ДП «Теплокомуненерго Маяк» ПАТ «Маяк».

У м. Вінниці загально встановленою 14 котелень потужністю 97,74 Гкал/год, протяжність зовнішніх теплових мереж 30,2 км у двотрубному обчисленні, з них 9 км або 30% у ветхому та аварійному стані, а також 8 станцій тепловодопостачання.

У котельнях було встановлено і експлуатувалося 39 водогрійних та 7 парових котлів різних типів, 19 з них знаходяться в експлуатації більше 20-ти років.

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

В другому розділі було обґрунтовано вибір земельної ділянки під проект закладу ресторанного господарства та розраховано її площу, яка складає 2300 м². Проаналізовано соціально-економічні показники району, проведено аналіз закладів ресторанного господарства, які складають конкуренцію проектуваному закладу і функціонують в цьому районі, вибрано тип закладу, режим роботи, кількість місць, форму обслуговування. Проаналізовано потенційних споживачів та виділено основні соціальні групи, які будуть користуватися

послугами ЗРГ. Це дало нам змогу визначитися з концепцією закладу та кулінарним спрямуванням. Отже, проєктований заклад буде ресторан першого класу з вегетаріанською кухнею. Крім того, визначено можливість підключення ресторану до міських інженерних комунікацій, а саме теплопостачання, водопостачання, водовідведення, електропостачання, підключення до охоронної системи безпеки та інтернет мережі.

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 – вегетаріанський ресторан, тобто всі страви не повинні містити тваринних жирів.

Таблиця 3.1 - Розроблення меню ресторана на 100 місць

№ рецептури	Назва страви	Вихід
1	2	3
Фірмові страви		
Згідно ТК	Гратен	250
Згідно ТК	Рулет з батату з овочами та грибами	250
Згідно ТК	Овочевий пудинг	150
Згідно ТК	Перець фарширований	250
Холодні страви та закуски		
Згідно ТК	Онігірадзу — сендвіч з тофу, бататовим хумусом та авокадо	130
Згідно ТК	Зелений рол у норі з капустою кале і манго, авокадо та броколі	125
Згідно ТК	Спрінг-рол з манго, авокадо, руколою та рисовою бумагою	130
Згідно ТК	Боул із броколі, манго, авокадо, соби та бобів едамаме	140
Згідно ТК	Карпачо із маринованого буряка з кеш'ю кремом та руколою	80
Згідно ТК	Гуакамоле(авокадо, кінза, помідор, цибуля, лайм, сіль, 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 «Весняний»	170

Продовження таблиці 3.1

1	2	3
Супи		
Згідно ТК	Суп із водоростями вакаме	250
Згідно ТК	Солянка(червона квасоля, лгірки, олія, спеції, оливки, томатна паста, каперси, цибуля, вода)	250
Згідно ТК	Борщ(буряк, молода морква, помідори, капуста, болгарський перець, авокадо)	250
Згідно ТК	Том Ям(овочевий бульйон, імбир, капуста, перець чілі, лемонграсс, кокосове молоко, вішанки, цукор, тофу, томат чері, лайм, кінза, томат, цукіні, соєвий соус)	250
Згідно ТК	Суп із чечевиці	250
Другі гарячі страви		
Згідно ТК	Баклажан з м'ясо глазур'ю, кеш'ю кремом і ферментованими помідорами	150/30/50
Згідно ТК	Хумус з овочами(хумус, огірки,морква, болгарський перець, селера)	90/220
Згідно ТК	Гречані котлети з гороховим пюре(гречка, морква, цибуля, горох, кокосове молоко, спеції)	230
Згідно ТК	Фетучіні у томатно-базиликовому соусі	275
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 помідори), свіжі печериці і чері, оливкова олія, соєвий соус, спеції, соус Бешамель, Пармезан із горіхів кеш'ю.)	215
Солодкі страви		
Згідно ТК	Шварцвальдський чізкейк	140
Згідно ТК	Шоколадний пудинг	120
Згідно ТК	Матча - мус	140
Згідно ТК	Лимонний сорбет	50
Згідно ТК	Гарбузовий сорбет	50
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

Продовження таблиці 3.1

1	2	3
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
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

Таблиця 3.2 - Розроблення карти напоїв для ресторану на 100 місць

Столове вино	Вихід, мл
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
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	
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>BonAqua</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 (3.1):

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

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 ресторана 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 обідньої зали можна зобразити у вигляді діаграми.

Рисунок 3. 1 - Завантаження обідньої зали ресторана 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 ресторана 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 ресторана, 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	-	-	-
- м'ясні	-	-	-
- овочеві салати, вінегрети	-	67	408

Продовження таблиці 3.4

1	2	3	4
- 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 (3.3):

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

де n_n – кількість напоїв, кондитерських виробів і хліба; H – 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
Гарячі напої:	-	-	-
-Чай	785	0.01	8
-кава	785	0.035	28
-какао	-	-	-

Продовження таблиці 3.5

1	2	3	4
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.

Таблиця 3.6 – Денна виробнича програма ресторана на 100 місць

№ рецептури	Назва страви	Кількість порцій, шт	Вихід
1	2	3	4
Холодні страви та закуски - 609			
Згідно ТК	Онiгiрадзу — сендвiч з тофу, бататовим хумусом та авокадо	63	130
Згідно ТК	Зелений рол у норi з капустою кале i манго, авокадо та броколі	78	125
Згідно ТК	Спрiнг-рол з манго, авокадо, руколою та рисовою бумагою	60	130
Згідно ТК	Боул iз броколі, манго, авокадо, соби та бобiв едамаме	79	140
Згідно ТК	Карпачо iз маринованого буряка з кеш'ю кремом та руколою	70	80
Згідно ТК	Гуакамоле(авокадо, кiнза, помiдор, цибуля, лайм, сiль, перець червоний)	94	90
Згідно ТК	Салат з соєвим беконом, томатами, соусом песто та васабі	61	175
Згідно ТК	Салат з водоростями вакаме, авокадо та кунжутом	47	160
Згідно ТК	Салат «Весняний»	57	170
Супи - 334			

Продовження таблиці 3.6

1	2	3	4
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, лемонграсс, 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	Овочевий пудинг	65	180/40
Згідно ТК	Рулет з батату з овочами та грибами	70	250
Згідно ТК	Хумус з овочами(хумус, огірки, морква, болгарський перець, селера)	85	90/220
Згідно ТК	Гречані котлети з гороховим пюре(гречка, морква, цибуля, горох, кокосове молоко, спеції)	66	230
Згідно ТК	Перець фарширований	77	260
Згідно ТК	Фетучіні у томатно-базиликовому соусі	66	275
Згідно ТК	Гратен із овочів	63	280
Згідно ТК	Паста на подушці із зелені, бобів едамаме, зеленого горошку та м'яти (кінза, рукола, горошок, м'ята, едамаме, мигдальне молоко)	67	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.)	73	215
Солодкі страви - 334			
Згідно ТК	Шварцвальдський чізкейк	60	140
Згідно ТК	Шоколадний пудинг	74	120
Згідно ТК	Матча - мус	80	140
Згідно ТК	Лимонний сорбет	72	50
Згідно ТК	Гарбузовий сорбет	48	50
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
Згідно ТК	Чай імбирно-лимонний	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
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
-	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 порахувати за допомогою таблиці кількості закупівельних товарів.

Таблиця 3.7 – Виробнича програма напоїв для ресторану на 100

місць

Назва напою	Кількість пляшок/порцій, шт..	Величина порції, л / ємність пляшки
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		
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>BonAqua</u>	20	250
СІК фруктовий в асортименті	64	250

3.2 Розрахунок добової кількості сировини, напівфабрикатів, продуктів та закупівельних товарів

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
	Вішанки	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

Продовження таблиці 3.8

1	2	3	4
	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
	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

Продовження таблиці 3.8

1	2	3	4
	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
	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
	М'який тофу	Охолоджений	9,914
Гастрономія	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

Продовження таблиці 3.8

1	2	3	4
	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 асортименті	Пляшковий	22
	Боржомі Вода мінеральна «Боржомі» в асортименті	Пляшковий	19
	Вода мінеральна «Моршинська» газована /негазована в асортименті	Пляшковий	35
	<u>ВопАqua</u>	Пляшковий	20
	СІК фруктовий в асортименті	Пляшковий	64

3.3 Розроблення та характеристика структурно – технологічної схеми

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.

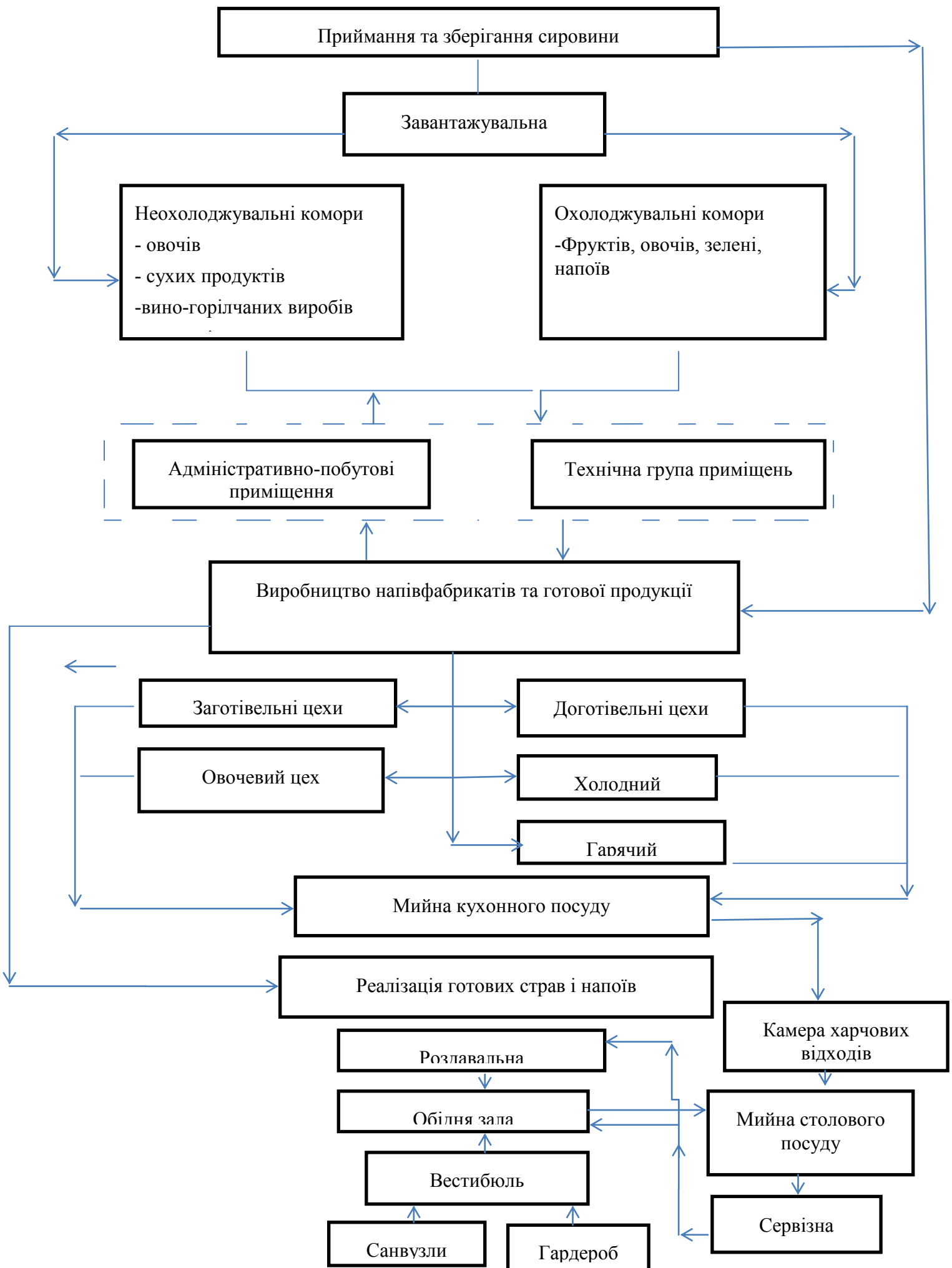


Рисунок 3.2 – Структурно-виробнича схема ресторана

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 залю, 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.

3.4 Проектування виробничих цехів ЗРГ

3.4.1 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

Продовження таблиці 3.9

1	2	3	4	5
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
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
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

Продовження таблиці 3.9

1	2	3	4	5
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 шиїтаке				
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
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

Продовження таблиці 3.9

1	2	3	4	5
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
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
Лемонграсс				
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

Продовження таблиці 3.9

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
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

Продовження таблиці 3.10

1	2	3	4
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
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

Продовження таблиці 3.10

1	2	3	4
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 шиїтаке			
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
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			
Миття	0,707	100	0,007
	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

Продовження таблиці 3.10

1	2	3	4
Цвітня 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
Лемонграсс			
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
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.

$$N_{яв} = H/T * \lambda = 13.59/8 * 1.14 = 13.59/9.12 = 1.5$$

$$N_{co} = 1.5 * 1.59 = 2.4$$

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 найбільш ого 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:



Рисунок 3.3 - Графік виходу на роботу працівників овочевого цеху

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
Шварцвальдський чізкейк	60	140
Шоколадний пудинг	74	120
Матча - мус	80	140
Лимонний сорбет	72	50
Гарбузовий сорбет	48	50
Онiгiрадзу — сендвіч з тофу, бататовим хумусом та авокадо	63	130
Зелений рол у норі з капустою кале і манго, авокадо та броколі	78	125
Спрінг-рол з манго, авокадо, руколою та рисовою бумагою	60	130
Боул із броколі, манго, авокадо, соби та бобів едамаме	79	140
Карпачо із маринованого буряка з кеш'ю кремом та руколою	70	80
Гуакамоле(авокадо, кінза, помідор, цибуля, лайм, сіль, 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 «Весняний»	57	170

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, $K_{тр}$	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
Онiгiрадзу — сендвіч з тофу, бататовим хумусом та авокадо	63	2,7	170,1
Зелений рол у норі з капустою кале і манго, авокадо та броколі	78	1,3	101,4
Спрінг-рол з манго, авокадо, руколою та рисовою бумагою	60	1,3	78
Боул із броколі, манго, авокадо, соби та бобів едамаме	79	0,6	47,4
Карпачо із маринованого буряка з кеш'ю кремом та руколою	70	0,5	35
Гуакамоле(авокадо, кінза, помідор, цибуля, лайм, сіль, перець червоний)	94	1,0	94
Салат з соєвим беконом, томатами, соусом песто та васабі	61	0,9	54,9
Салат з водоростями вакаме, авокадо та кунжутом	47	0,7	32,9
Салат «Весняний»	57	0,9	51,3
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

1	2	3	4
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. Ресторан 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 поодинці.

У холодному цеху явична кількість працівників складає 3 особи, 2 кухарі IV категорії та 1 кухар V категорії. Для того, щоб була правильно розрахована робота цеху, необхідно, щоб за 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.

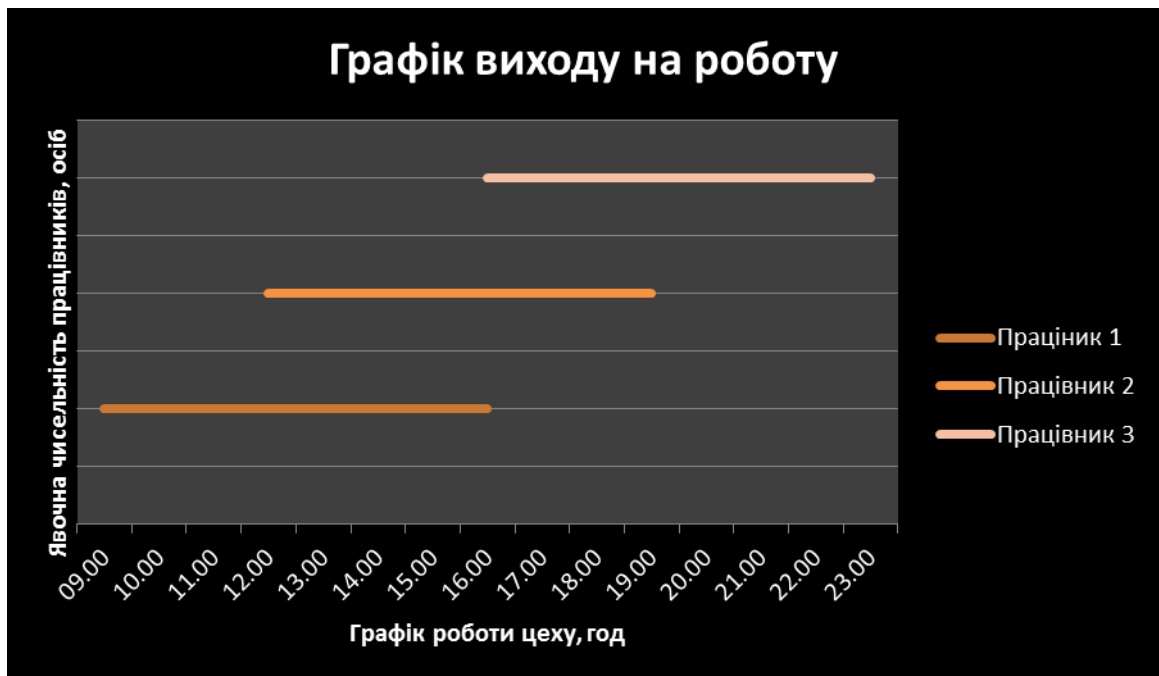


Рисунок 3.4 – Графік виходу на роботу працівників холодного цеху

3.4.2 Організація роботи виробничих цехів

Овочевий цех організовують на підприємствах середньої та великої потужності.

Як правило, овочевий цех розміщують в тій частині підприємства, де знаходиться овочева комора, щоб транспортувати сировину, минаючи 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.

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

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
2. Обробки зелені та капустяних овочів	1. Обробки зелені 2. Обробки капустяних овочів	Очищення (перебирання) ; Видалення кочеришки Промивання; Нарізання	Стіл виробничий; Мийна ванна; Утилізатор для відходів до мийної ванни. Овочерізка, ваги, стелаж	Дошки обробні, Маленький ніжик із загостреним кінчиком, Мусат, Функціональні ємкості для зберігання овочів, баки для збору відходів з візком для їхнього перевезення.	3-4 розряд
3. Обробки цибулі та часнику	1. Обробки цибулі 2. Обробки часнику	Очищення (обрізка) шийки та відрізка 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, Функціональні ємкості для зберігання овочів, баки для збору відходів.	3 розряд

Продовження таблиці 3.13

1	2	3	4	5	6
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

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.



Рисунок 3.5 - Структурно-виробнича схема овочевого цеху

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 організовують 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 3.6 – 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	Приготування солодких страв і напоїв	Нарізання, миття, перебирання, охолодження, порціонування, оформлення, зважування	Мийна ванна, виробничий стіл з охолоджувальною шафою, ваги, універсальний привід, фрізер, низькотемпературна скриня	Сито для протирання ягід та фруктів, ножі, миски, тарілки, ложки, формочки, лопатки, столовий посуд, кондитерські мішки з насадками,

3.4.3 Розрахунок та підбір обладнання 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
Машина для очищення овочів	PPN5	60	770x520x940	0,37
Машина для нарізання овочів	CL20	40	325x304x570	0,4
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
Імбир	0,315	0,55	0,7	0,8
Лемонграсс	0,285	0,35	0,7	1,16
М'ята	0,267	0,35	0,7	1,1
Гриби шиїтаке	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	-	-	Kayman 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			
Буряк	7,235	2	30	26	1			
Цибуля	10,443	1,5	30	26	1,2			

Продовження таблиці 3.20

1	2	3	4	5	6	7	8	9
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			
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	
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	-	-	Kayman 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.

Таблиця 3.22 – Розрахунок та підбір холодильного обладнання

холодного цеху

Найменування сировини	Маса сировини ½ зміни, кг	Об'ємна маса сировини, кг/дм³	Коефіцієнт, що враховує вагу тари	Корисний об'єм, дм³
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
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.

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	AKM6230 R	10	268x360x400	1,5	1
Ваги	CAS ED-3	3кг 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.

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	Прийнятий 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			

Продовження таблиці 3.25

1	2	3	4	5	6	7	8	9
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			
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 дм^3 , 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 дм^3 , максимальна завантаженість 30 кг. Було обрано двосекційну ванну, для того, щоб можна було мити та обробляти несумісні продукти.

3.4.4 Розрахунок площі виробничих цехів

Розрахунок площі визначається в залежності від переліку обладнання, його габаритів.

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

Продовження таблиці 3.26

1	2	3	4	5
Рукомийник	Кобор ВРК 35060	2	500х600х870	0,6
Бак для відходів	Jw-CR120E	3	300х200х1300	0,2
Стелаж виробничий	Kayman СК-251/1206	2	1200х600х1830	1,5
Холодильна шафа	GUC70	1	2000х680х845	1,4
Машина для очищення овочів	PPN5	1	770х520х940	0,4
Машина для нарізання овочів	CL20	1	325х304х570	0,1
Виробничий стіл	Кобор СР-100/60	1	1000х600х870	0,6
Виробничий стіл	Кобор СР-150/60	1	1500х600х870	0,9
Виробничий стіл	Кобор СР-120/60	1	1200х600х870	0,7
Виробнича ванна	ИПКС-114-2(Н)	1	1100х700х950	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	1000х600х870	0,6
Рукомийник	Кобор ВРК 35060	2	500х600х870	0,6
Бак для відходів	Jw-CR120E	3	300х200х1300	0,2

Продовження таблиці 3.27

1	2	3	4	5
Стелаж виробничий	Kayman СК-251/1206	2	1200x600x1830	1,5
Виробничий стіл	Кобор СР-150/60	4	1500x600x870	3,6
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.

3.5 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.

Таблиця 3.28- Склад і площі приміщень ресторану 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

Продовження таблиці 3.28

1	2
Холодний цех	22,3
Гарячий цех	28,6
Складські	
Завантажувальна	15
Комора сухих продуктів	11
Комора зберігання овочів	10
Комора вино-горілчаних 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
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 поверховістю будівлі.

Геометричні розміри будівлі:

$$S_{\text{пов}} = a * b$$

Для покращення компоновки 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

$$S_{\text{пов}} = a \cdot b = 30 \cdot 22$$

3.6 Розробка об'ємно-планувального рішення проектного ЗРГ

Отримані в результаті технологічних розрахунків та визначені кількісні показники приміщень проектного засобу розміщення є вихідними даними для компоновки – раціонального розміщення їх в будівлі із розташуванням в них устаткування з урахуванням характеру та вимог сервісно-виробничого процесу на підприємстві.

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

Головне завдання розроблення об'ємно-планувального рішення – просторово вирішити сервісно-виробничу функцію засобу розміщення. Об'ємно-планувальне рішення готельного підприємства оформлюється у вигляді креслення – плану (М 1:100), на якому вказується взаємне розташування приміщень готелю, обмежувальних конструкцій та конструктивних елементів будівлі всередині будівельного об'єму окремого поверху. На плані схематично показуються місця розташування меблів, технологічного обладнання у приміщеннях засобу розміщення, проектування яких виконувалося згідно із завданням.

Заклад ресторанного господарства планується будувати у місті Вінниця, Ленінський район, вул. Князів Каріатовичів, 70.

Через те, що заклад має місткість 100 місць, то відповідно він займає досить велику площу, але площа земельної ділянки не відповідає необхідній,

тому було прийнято рішення зробити двоповерховий заклад, на першому поверсі розмістити складські та виробничі приміщення, а на другому обідню залу.

Інтер'єр закладу виконаний у стилі модерн. Стіни пофарбовані в спокійних тонах, з флоральним малюнком, стеля на відміну від стін повинна привертати увагу, балки, вітражі, підлога – паркет викладений у вигляді малюнка, стіни і стеля мають світлий колір, а підлога – темний. Меблі зроблені з натурального дерева, досить витончені, наявні вигини та плавні обриси.

Екстер'єр досить спокійний, але в той же час привертає увагу своєю витонченістю, наявністю асиметричних форм, стіни викладено з каменів різної форми та розміру, що відповідає стилю модерн.

Вхід для споживачів розташовують з іншого боку від входу для обслуговуючого персоналу з фасадної сторони закладу

Перше, що бачить гість, коли заходить до закладу це вестибюль, який має площу 30 м², гардероб для споживачів, двері, які ведуть до вбиральні, декілька диванів, журнальний столик, щоб гості могли розважити себе чимось, доки чекатимуть, коли вони зможуть зайняти який-небудь столик, а також сходи, які ведуть на другий поверх, тобто до обідньої зали.

Столи закладу квадратні, вкриті скатертиною, стільці виконані у сучасному стилі з м'яким сидінням та високою спинкою.

При проектуванні санвузлів санітарні прилади бажано розташовувати вздовж однієї стіни, що спрощує підведення комунікацій. Не бажано розміщувати санітарні прилади на зовнішніх стінах будівлі. У закладі запроектовано два туалети - один жіночий, інший чоловічий, а також вбиральня для людей з обмеженими можливостями.

Виробничі приміщення розміщені на першому поверсі, мають зручний зв'язок між собою, без перетинання технологічних операцій, їх роблять непрохідними, з хорошою витяжною системою для уникнення розповсюдження неприємних запахів.

Складські приміщення планується розташувати поруч із виробничими, щоб було зручно доставляти сировину, посуду та тару. Має бути зручний зв'язок із завантажувальною, також для складських приміщень важливою умовою є дотримання температурних режимів для правильного зберігання сировини. Складські приміщення за виключенням комори-мийної тари не можна проектувати під мийними посуду, вбиральнями та іншими приміщеннями з можливістю витоку стічних вод або води

Адміністративно-побутові приміщення краще розмістити поблизу службового входу, щоб персонал не пересікав зали для відвідувачів. Душові для персоналу передбачають зі входом з гардеробу; санвузли для персоналу – з окремим входом.

Технічні приміщення – це засоби інженерного забезпечення виробничого процесу, вони не потребують постійної присутності та контролю персоналу та займають досить маленьку площу. Тому їх доцільно проектувати останніми у тих місцях, які не несуть іншого функціонального навантаження. Теплопункт та електрощитову доцільно проектувати з відокремленим виходом, для запобігання пересування технічного персоналу по закладу. Камери притяжної та витяжної вентиляції необхідно розмістити окремо одна від одної, для запобігання перемішування брудного та чистого повітря.

3.7 Розроблення заходів щодо забезпечення санітарно-гігієнічних вимог в проектуваному ЗРГ на основі принципів НАССР

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 безпеці 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 гвіґвенічними 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 кондиціювання 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 пилосос.

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.

У залежності від функціональних зон ЗРГ та ризику забруднення сировини, матеріалів, напівфабрикатів та готових страв було створено характеристику приміщень та надано характеристику потокам. Дані наведено у таблиці 3.29.

На підставі розробленого плану на відмітці 0.000 проєктованого ЗРГ скласти схему функціональних зон ЗРГ в залежності від ризику забруднення сировини, матеріалів, напівфабрикатів та готових страв. Розділити робочу зону ЗРГ на 6 функціональних зон (табл. 3.29) в залежності від ризику забруднення сировини, матеріалів, напівфабрикатів та готових страв.

Таблиця 3.29 – Кольорове кодування приміщень і зони

Назва зони Колір	Приміщення для відвідувачів	Виробничі приміщення	Складські приміщення	Санвузли	Службово-побутові приміщення	Технічні приміщення
Голубий						
Зелений						
Салатовий						
Червоний						
Жовтий						
Коричневий						

Таблиця 3.30 – Кольорове кодування приміщень і зони

№ поз.	Назва	Функціональне призначення приміщення. Характеристика потоків
1	2	3
Торгівельна група приміщень – призначена для реалізації готової продукції та організації її споживання (торгівельні зали з роздавальними і буфетами, магазини кулінарії, вестибюль з гардеробом і санвузлами)		
1	Вестибюль	Приміщення, в якому починається обслуговування споживачів продукції та послуг.
2	Гардероб для відвідувачів	Приміщення для приймання верхнього одягу від споживачів та зберігання його на термін перебування їх у закладі.
3	Вбиральня для відвідувачів (чол)	Приміщення, де відвідувач може помити руки, поправити зачіску тощо.
4	Вбиральня для відвідувачів (жін)	Приміщення, де відвідувачі можуть помити руки, поправити зачіску тощо.
5	Вбиральня для маломобільних відвідувачів	Вбиральня для відвідувачів (маломобільних) - забезпечення доступності та зручності для людей з обмеженими можливостями. Це включає надання необхідних умов для самостійного користування туалетом без сторонньої допомоги.
6	Бар	основне призначення полягає у наданні можливості відвідувачам придбати та спожити їжу та напої під час перебування у будівлі. Бар забезпечує швидке обслуговування та різноманітне меню, задовольняючи потреби відвідувачів у харчуванні.
7	Торгова зала	Основне приміщення, де відвідувачі ресторану обідають або вечеряють, відпочивають або відзначають свята. Призначена для індивідуального і групового обслуговування відвідувачів.
Виробнича група приміщень – призначена для переробки продуктів, сировини (напівфабрикатів) і випуску готової продукції. До складу виробничої групи входять основні (заготівельні і доготовочні), спеціалізовані (кондитерський, кулінарний та ін.) і допоміжні (мийні, хліборізка) цехи		
8	Роздавальна	Забезпечення швидкого та організованого процесу видачі готових страв відвідувачам. Це місце, де відвідувачі можуть отримати своє замовлення, підготовлене на кухні.
9	Гарячий цех	Основний цех підприємства громадського харчування, у якому завершується технологічний процес готування їжі: здійснюється теплова обробка продуктів й напівфабрикатів, варіння бульйону, готування супів, соусів, гарнірів, других блюд, а також виробляється теплова обробка продуктів для холодних і солодких страв.
10	Холодний цех	Один із ключових «вузлів» закладу громадського харчування, де відбувається процес приготування холодних страв: салати, закуски різного формату; нарізки з м'яса, риби, овочів, заливну та інші страви, які не потребують термообробки. Також у цьому приміщенні охолоджуються напої – компоти, соки, чаї, приготовлені у гарячому цеху.
11	Овочевий цех	Призначений для первинної обробки овочів і виготовлених з них напівфабрикатів.
12	М'ясо-рибний цех	Призначений для обробки сировини та приготування напівфабрикатів з м'яса, риби, птиці.
13	Мийна столового посуду з сервізною	Призначена для миття столового посуду і приладів.

Продовження таблиці 3.30

1	2	3
14	Мийна посуду кухонного	Призначена для миття та ополіскування кухонного посуду; для зберігання чистого посуду та інвентарю, спеціальна тара для залишків їжі.
15	Білизняна	Призначена для прасування скатертин, серветок та інших речей.
Складська група приміщень – призначена для короткочасного зберігання сировини і продуктів в охолоджуваних камерах і неохолоджуваних коморах з відповідними режимами зберігання		
16	Охол. ком. для збер. мол. прод. жир. гаст. м'яса та риби, овочів, фруктів, ягід	Для зберігання молочних продуктів а також сири тверді без тари . Для зберігання різної гастрономії. Для зберігання м'ясних та рибних продуктів. Для зберігання фруктів, зелені та напоїв.
17	Комора сухих продуктів	Для зберігання сухих та сипучих продуктів
18	Завантажувальна з коморою тари	Приймати та розподіляти тару, таку як ящики, контейнери, палети тощо, яка потрібна для зберігання або транспортування товарів.
Службово-побутова група приміщень – призначена для створення нормальних умов праці і відпочинку працівників підприємства (кабінет директора, бухгалтерія, гардероб для персоналу з душовими та санвузлами і т.ін.)		
19	Кабінет директора з контролю	Керування та контроль за діяльністю підприємства чи організації. Директор з контролю має на меті забезпечити виконання стратегічних цілей та завдань, встановлених вищим керівництвом.
20	Гардероб персоналу	Призначене для зберігання одягу та особистих речей
21	Гардероб офіціантів	Забезпечення безпечного та зручного зберігання робочого одягу, включаючи фартухи, сорочки, костюми та інші необхідні елементи, такі як пов'язки на руки або ознаки ідентифікації.
22	Вбиральні, душові для персоналу	Забезпечення працівників можливістю прийняття душу та виконання інших процедур особистої гігієни після робочого дня або в перервах між змінами.
Технічна група приміщень – призначена для забезпечення необхідних умов виробництва (машинне відділення холодильних камер, тепловий пункт, електрощитова, вентиляційні камери)		
23	Теплопункт	Для розділення мереж теплофікації і підігрівання гарячої води.
24	Вентиляційна	Основна функція вентиляційної системи полягає в постійному забезпеченні приміщення свіжим повітрям, видаленні відпрацьованого повітря та подрібненні шкідливих речовин.
25	Електрощитова	Приміщення для встановлення головного розподільчого щиту

Система кольорового кодування легко впроваджується на будь-яке харчове виробництво і має безліч переваг для поліпшення гігієнічних умов в рамках програми НАССР.

Застосування професійного інвентарю різних кольорів мінімізує ризик перехресного забруднення, покращує якість і безпеку продуктів харчування і

захищає репутацію компанії. Кольорове кодування застосовується на різних етапах і стадіях виробництва при очищенні поверхонь і обладнання.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3

В даному розділі представлено розрахунки виробничої програми овочевого і холодного цехів ресторану на 100 місць.

Згідно концепції розробилося меню вегетаріанського ресторану, яке складається зі страв переважно європейської кухні.

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

Спроектвані цехи і підібране необхідне механічне, немеханічне, теплове та холодильне обладнання для нормального функціонування закладу. Розраховано кількість працівників, які будуть задіяні в цехах.

Згідно розрахунків підбраного обладнання площа овочевого і холодного цехів, відповідно складає:– 22,3 та 22,3 м².

Згідно розрахунків корисна площа залу складає 160м², загальна 660 м². Конфігурація будівлі у вигляді прямокутника. Архітектурно-планувальна схема підприємства - фронтальна.

У ресторані передбачені окремі входи для працівників і відвідувачів. Вхід для споживачів проектується з переднього фасаду будівлі, для персоналу - з бічного фасаду, через приймальні приміщення. Група виробничих приміщень розміщена в єдиній функціональній зоні, з метою збереження безперервності виробничих процесів.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

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 Вінниця та обрано місце для будівництва закладу, було проведено пошук конкурентів та відповідно до цього визначено тип закладу – ресторан. Також було досліджено доцільність будівництва даного ресторану саме у місті Вінниця.

Після цього було складено меню відповідно до правил, стандартів та порядку розміщення страв у меню. Відповідно до цього було розраховано виробничу програму та сировину, яка необхідна для її виконання.

Наступним етапом було розроблення виробничої програми 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.

Для залучення гостей до закладу хорошою пропозицією було б проектування окремої кімнати для дітей, можливість проведення бенкетів, проектування парковки та обслуговування на свіжому повітрі у літній час. Також було б непогано, як би у закладі були панорамні вікна, щоб гості могли із задоволенням спостерігати за природою міста Вінниця.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ

1. Богушева В.І. Технологія приготування їжі / Богушева В.І. М.: Колос, 2005. 260 с.
2. Картопляні продукти: технології виробництва, якість, безпека / За ред. М.М. Гончарова, Т.А. Ковальчук, О.В. Москаленко, В.М. Гончарова. – Київ: ФОП Жовтенко О.В., 2016. – 456 с.
3. Грубер-Швенк, Г. С. Харчування. / Г. С. Грубер-Швенк, М. Д. Швенк. dtv-Atlas. — К., 2004. - 487 с.
4. Дуденко Н.В. Основи фізіології харчування / Н.В. Дуденко. Х.: Торнадо, 2003. 407 с.
5. Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів: Для підприємств громад. харчування всіх форм власності/ О.В.Шалімов, Т.П.Дятченко, Л.О.Кравченко та ін. – К.: А.С.К., 2007. – 848 с.
6. Шумило Г.І. Технологія приготування їжі: навч.посібник / Г.І.Шумило. - К.: «Кондор», - 2008. – 506 с.
7. Ростовський В.С. Теоретичні основи технології громадського харчування: навч.посібник / В.С.Ростовський. – К.: «Кондор», - 2004. – 200 с.
8. В.І.Смоляр Фізіологія та гігієна харчування / В.І.Смоляр – К.: «Здоров'я», 2000. – 336 с.
9. Джурик Н.Р. Основи технології продукції закладів ресторанного господарства: Навчальний посібник / Н.Р.Джурик. – Львів: Видавництво Львівської комерційної академії, - 2008. – 396 с.
- 10.Ципріян, В. І. Гігієна харчування з основами нутриціології. / В. І. Ципріян. — К., 1999; Пищевая химия. — М., 2004.
11. ТАРИЛКА ЗДОРОВОЇ ЇЖІ. 10 ПОРАД ДЛЯ ЗБАЛАНСОВАНОГО ХАРЧУВАННЯ. ИНФОГРАФИКА. Режим доступу: http://tvoemisto.tv/news/tarilka_zdorovoi_izhi_10_porad_dlya_zbalansovanogo_harchuvannya_infografika_85947.html#:~:text=%D0%A3%20%D0%9C%D1%96%D0%BD%D1%96%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%81%D1%82%D0%B2%D1%96%20%D0%BE%D1%85%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%B8%20%D0%B7%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B2%D1%8F,%D1%8F%D1%81%D0%BD%D0%B8%D0

- 12.Доцяк В.С. Українська кухня: Технологія приготування страв. К.: Вища шк., 2010. - 550 с.
- 13.Давидов О. Ю. Управління якістю продукції та послуг у готельно-ресторанному господарстві / Давидова О.Ю., Писаревський І.М., Ладиженська Р.С. - Х.: ХНАМГ, 2012. - 414 с.
- 14.Карпенко В.Д. Організація виробництва і обслуговування на підприємствах громадського харчування / Карпенко В.Д., Положишникова К.А., Рогова В.Г., Шкарлупа О.І. - К.: НМЦ Укросвіта, 2010. - 248 с.
- 15.Корсікова Н.М. Розвиток нанотехнологій в галузях харчових виробництв/Корсікова Н.М., Горустанович К.Д //Харчовик. - 2011. - №4 — С.22. - Режим доступу: <http://www.viem.edu.ua/konf3/art.php?id=0103>. - 02.04.2014.
- 16.Михєєва Е. Новинки в ресторані / Михєєва Е. Ресторанні відомості. - 2010. -№ 106. - С.10-11.
17. Овочі. Режим доступу:

96

<https://bonduelle.ua/stattya/grecka-kuhnja#:~:text=%D0%93%D1%80%D0%B5%D1%86%D1%8C%D0%BA%D0%B0%20%D0%BA%D1%83%D1%85%D0%BD%D1%8F%20%D0%BC%D0%B0%D1%94%20%D1%87%D0%BE%D1%82%D0%B8%D1%80%D0%B8%20%D0%BE%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8,%D0%BC%D1%96%D1%80%D1%96%20%D0%B7%D0%B0%D0%BB%D0%B5%D0%B6%D0%B8%D1%82%D1%8C%20%D0%B2%D1%96%D0%B4%20%D0%BF%D0%BE%D1%80%D0%B8%20%D1%80%D0%BE%D0%BA%D1%83>

18. Грецька кухня. Режим доступу

<https://bonduelle.ua/stattya/grecka-kuhnja#:~:text=%D0%93%D1%80%D0%B5%D1%86%D1%8C%D0%BA%D0%B0%20%D0%BA%D1%83%D1%85%D0%BD%D1%8F%20%D0%BC%D0%B0%D1%94%20%D1%87%D0%BE%D1%82%D0%B8%D1%80%D0%B8%20%D0%BE%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8,%D0%BC%D1%96%D1%80%D1%96%20%D0%B7%D0%B0%D0%BB%D0%B5%D0%B6%D0%B8%D1%82%D1%8C%20%D0%B2%D1%96%D0%B4%20%D0%BF%D0%BE%D1%80%D0%B8%20%D1%80%D0%BE%D0%BA%D1%83>

19. Мартянов В. Підприємства громадського харчування: основні і додаткові послуги / Мартянов В. // Ресторанні відомості. - 2010. - № 106. - С. 15 — 17.

20. Пластун А. М. Технологія приготування їжі : Практикум / А. М. Пластун, В. В. Ткач. – К : Центр навчальної літератури, 2010. – 212с.

21. П'ятницька Г. Т. Ресторанне господарство України: ринкові трансформації, інноваційний розвиток, структурна переорієнтація : монографія / Г. Т. П'ятницька. – К. : КНТЕУ, 201. – 465с.

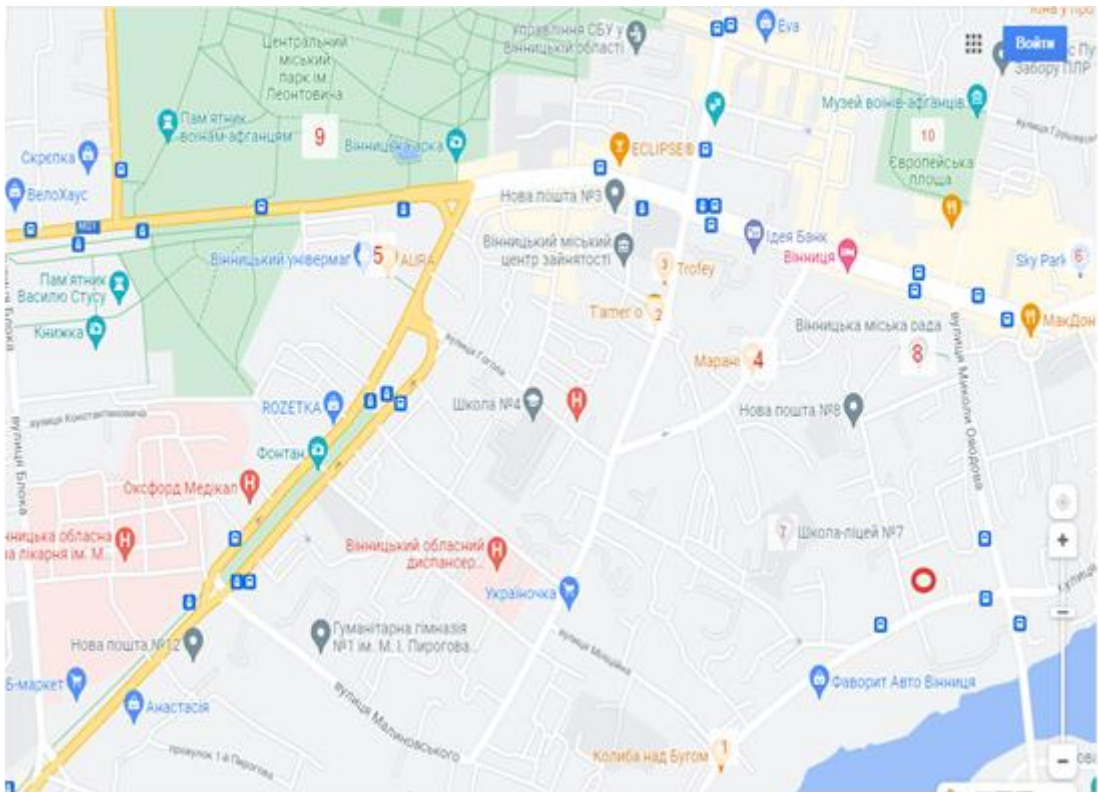
22. Пересічний, М. Функціональне харчування: теорія та практика [Електрон. ресурс] / М. Пересічний, Д. Федорова, КАНДАЛЕЙ // Вісник Київського національного торговельно-економічного університету. – 2012. – “№2. – С.96-104.

23. Пересічний, М. Проблеми оцінювання конкурентопридатності кулінарної продукції / М. Пересічний, Д. Федорова // Вісник Київського національного торговельно-економічного університету. – 2006. – №3. – С.95-103.

- 24.Ростовський В. С. Технологія виробництва борошняних кондитерських виробів : навч. посібник / В. С. Ростовський, О. В. Новікова. – К. : Ліра-К, 2009. – 574 с.
- 25.Ростовський В. С. Збірник рецептур / В. С. Ростовський, Н. В. Дібрівська, В. Ф. Пасенко. – К. : Центр учбової літератури, 2010. – 324 с.
- 26.Ростовський В. С. Прогресивні ресурсозберігаючі технології в харчовій промисловості : навч. посібник / В. С. Ростовський, Н. В. Олійник. – К. : Кондор, 2010 – 136 с.
27. Проектування закладів ресторанного господарства: навч. посіб. / за ред. А.А. Мазаракі. – К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2008. – 307 с.
28. Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення : ДБН В.2.2.-9:2009. – [Чинний від 2010-10-01]. – К. : Мінрегіонбуд України, 2010. – 68 с. – (Державні будівельні норми України).
29. Будинки і споруди. Доступність будинків і споруд для маломобільних груп населення : ДБН В.2.2-17:2006. – [Чинний від 2007-05-01]. – К. : Держбуд України, 2007. – 21 с. – (Державні будівельні норми України).
30. Будинки і споруди. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства) : ДБН В.2.2-25:2009. – [Чинний від 2010-09-01]. – К. : Мінрегіонбуд України, 2010. – 83 с. – (Державні будівельні норми України).
31. Заклади ресторанного господарства. Класифікація : ДСТУ 4281-2004. – [Чинний від 2004-07-01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2004. – 16 с. – (Національні стандарти України).
32. Містобудування. Планування та забудова міських та сільських поселень : ДБН 360-92. – [Чинний від 2002-03-19]. – К. : Держбуд України, 2002. – 135 с. – (Державні будівельні норми України).
33. Про внесення змін до деяких законів України щодо вдосконалення окремих положень про обмеження місць куріння тютюнових виробів : [закон України : від 24 травня 2012 р. № 4844-VI] // Вісник Верховної Ради України. — Офіц. Вид. — К. : Парлам. Вид-во, 2012. — 107 с.

34. Про порядок затвердження проектів будівництва і проведення їх експертизи : [постанова Кабінету Міністрів України : від 11 травня 2011 р. № 560] // Офіційний вісник України. – Офіц. Вид. — К. : Парлам. Вид-во, 2011, № 41. — С. 1674.
35. Санітарні правила для підприємств громадського харчування : СанПіН 42-123-5777-91. – [Чинні від 1991-05-19]. – М. : Мінздрав СРСР, 1991. – 57 с. – (Санітарні правила та норми).
36. Система проектної документації для будівництва. Основні вимоги до проектної та робочої документації : ДСТУ Б.А.2-4-4:2009. – [Чинний від 2010-01-01]. – К. : Мінрегіонбуд України, 2009. – 51 с. – (Національні стандарти України).
37. Система проектної документації для будівництва. Правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень : ДСТУ Б А.2.4-7:2009. – [Чинний від 2010-01-01]. – К. : Мінрегіонбуд України, 2009. – 73 с. – (Національні стандарти України).
38. Склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проектної документації для будівництва : ДБН А.2.2-3:2004. – [Чинний від 2004-07-01]. – К. : Держбуд України, 2004. – 61 с. – (Державні будівельні норми України).
39. Методичні рекомендації до виконання випускної кваліфікаційної роботи на здобуття освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю 181 «Харчові технології» освітньо-професійною програмою «Технології харчування» денної та заочної форм навчання: [Електронний ресурс] / уклад. О.В. Кузьмін, В.І. Зуйко, О.С. Павлюченко, А.В. Гавриш, В.В. Захаров, О.В. Матиящук, В.М. Михайленко – К.: НУХТ, 2022. – 97 с.

ДОДАТКИ



Експлікація будівель та споруд

№	Найменування об'єкту	Характеристи ка
○	I. Заклад, що проектується	100 місць
II. Конкуренти		
1.	Кафе «Калиба над Бугом»	70 місць
2.	Паста-бар «Tame'ro»	70 місць
3.	Ресторан «Trofeу»	60 місць
4.	Кафе «Марані»	50 місць
5.	Ресторан «AURA»	110 місць
III. Місця зосередження відвідувачів		
6.	Торговий центр «Sky Park»	400
7.	Школа-ліцей №7	300
8.	Вінницька міська рада	150
9.	Центральний парк	1000
10.	Європейська площа	600

					Розширення асортименту страв із варених та припущених овочів для ресторану першого класу						
Зм.	Кільк.	№ докум.	Підпис	Дата							
Розроб.		Філіпова О.О.			Ситуаційний план	Стадія		Аркуш		Аркушів	
Перевір.		Матияшук О.В						1		1	
Реценз.						95					
Н. Контр.						НУХТ 5-ХЧз					
Затверд.		Неміріч О.В.									

„Затверджено”

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

 (прізвище, ім'я та по батькові керівника)

М.П. _____

(підпис)

“ ____ ” _____ 20__ р.

Технологічна карта № 1
Салат «Весняный»

№ пп	Найменування сировини	Норма вмісту в готовій страві або виробі, г		Технологічні вимоги до якості сировини
		Брутто	Нетто	
1	Салат	292	210	ДСТУ 8107:2015 «Салат свіжий. Технічні умови».
2	Помідор	215	200	ДСТУ 3246-95 "Томати свіжі. Технічні умови".
3	Огірки свіжі	188	150	ДСТУ 3247-95 «Огірки свіжі».
4	Лук зелений	188	150	ДСТУ 6011:2008 «Цибуля зелена свіжа».
5	Яйця курячі	2 шт	100	ДСТУ 5028:2008 «Яйця курячі харчові технічні умови».
6	Лимонний соус	200	200	ДСТУ ЕЭК ООН FFV- 14:2007 Фрукти цитрусові. Настанови щодо постачання і контролювання якості (ЕЭК ООН FFV-14:2004, IDT)
Вихід готової продукції		- 1000		

Технологія приготування

Зелений салат нарізають крупно, помідори – дольками, огірки-тонкими скибочками, цибулю шинкують. Овочі перемішують. При відпуску салат поливають лимонним соусом і оформлюють яйцем.

Лимонний соус: розрізають лимон та вижимають з нього сік, додаємо соняшкову олію у два рази більше ніж лимону та ретельно перемішуємо 2-3хв.

Технологічні втрати

Вид втрат	Нормативне значення	Фактичні
Механічні:		
• Салат	33%	29 %
• Огірки свіжі	5%	21%
• Лук зелений	16%	21%

Характеристика готової страви

Зовнішній вигляд – Овочі нарізані шматочками за формою і розмірами, зазначеним в технології, покладені гіркою. На поверхні сметана.

Консистенція – овочі щільні, пружні, хрусткі. Салат соковитий.

Колір – типовий для овочів, на поверхні-жовтий.

Запах та смак – запах характерний для всіх видів овочів, смак в міру солоний, з присмаком лимону.

Харчова та енергетична цінність страви на 100 г:

Кількість білків на 100 г – 3 г ;

кількість жирів на 100 г – 7,4 г;

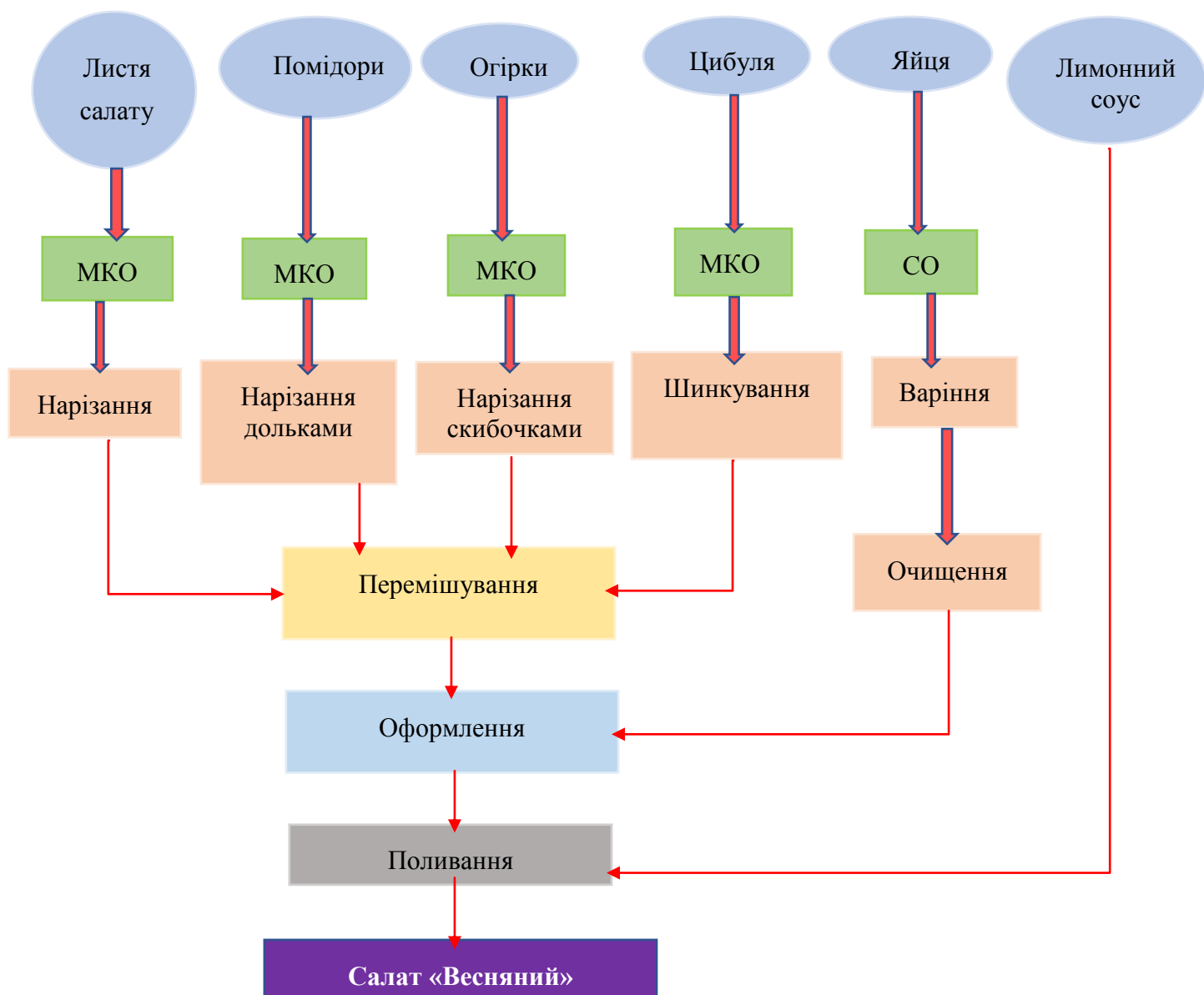
кількість вуглеводів на 100 г – 3,1 г;

Енергетична цінність – 90,3 ккал.

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

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

Технологічна схема на страву Салат «Весняний»



„Затверджено”

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

(прізвище, ім'я та по батькові керівника)

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

Технологічна карта № 2
Гратен із овочів

№ пп	Найменування сировини	Норма вмісту в готовій страві або виробі, г		Технологічні вимоги до якості сировини
		Брутто	Нетто	
1	Кукурудза консервована	46	30	ДСТУ 4525:2006 "Кукурудза. Технічні умови"
2	Картопля	137	100	ДСТУ 4506:2005 «Картопля продовольча. Технологія вирощування. Основні положення».
3	Капуста білоголова свіжа	49	35	ДСТУ 7037:2009 «Капуста білоголова свіжа технічні умови».
4	Морква	41	30	ДСТУ 286-91 «Морква столова молода свіжа. Технічні умови».
5	Цукіні	29	20	Цукіні свіжі, ДСТУ 318, 2 гатунок, 1кг
6	Цибуля ріпчаста	24	10	ДСТУ 3234-95 «Цибуля ріпчаста свіжа. Технічні умови».
7	Масло вершкове	15	15	ДСТУ 4399:2005 "Масло вершкове".
8	Яйця	¼ шт	10	ДСТУ 5028:2008 «Яйця курячі харчові технічні умови».
9	Манна крупа	10	10	ДСТУ 4254:2003 Борошно пшеничне і манні крупи з твердої пшениці. Визначення домішок тваринного походження (ISO 11050:1993, MOD)
10	Сухарі	10	10	ДСТУ 8708:2017 «Сухарі панірувальні. Загальні технічні умови».
11	Сметана	5	5	ДСТУ 4418:2005 «Сметана. Технічні умови».
12	Сир «Пармезан»	5,4	5	ДСТУ 6003:2008 «Сири тверді».
Вихід готової продукції		- 230		

Технологія приготування

Нарізані соломкою, припущені окремо моркву, цукіні і капусту з'єднують з пасерованою цибулею, порізаною півкільцями, всипають манну крупу і проварюють до загущення. Овочеву масу змішують з протертим вареною картоплею, кукурудзою, охолоджують до 40-50°C, додають яйця, викладають на змащені жиром і посипані сухарями деко або сковороду, змащують сметаною, посипають сухарями, змішаними з сиром, і запікають. При відпустці запіканку нарізають на порції і поливають сметаною.

Технологічні втрати

Вид втрат	Нормативне значення	Фактичні
Механічні:		
• Картопля	30%	27 %
• Морква	20%	31%
• Цибуля ріпчаста	16%	15%

Характеристика готової страви

Зовнішній вигляд – овочі мають рівну поверхню, без тріщин, з рум'яною кірочкою.

Консистенція – пухка, не тягуча, начинка соковита.

Колір – характерний овочам, з яких приготовлені запечені страви.

Запах та смак – характерні овочам, з яких приготовлені запечені страви.

Харчова та енергетична цінність страви на 100 г:

Кількість білків на 100 г – 5,14 г ;

кількість жирів на 100 г – 5,22 г;

кількість вуглеводів на 100 г – 6,88 г;

Енергетична цінність – 91,22 ккал.

Автор фірмової страви або виробу _____

(прізвище, ім'я та по батькові)

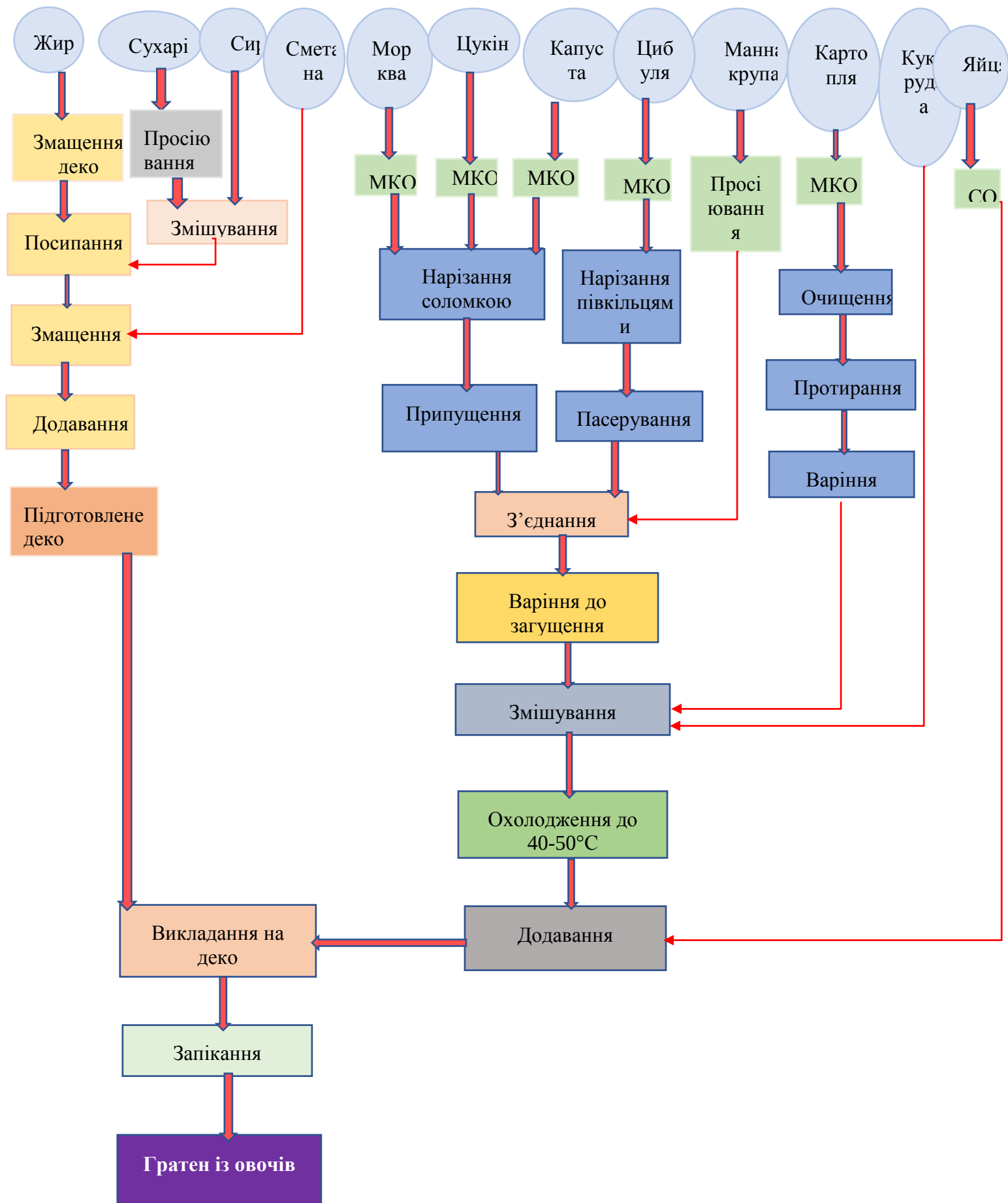
Карту склав: _____

(посада)

(підпис)

(прізвище, ім'я та по батькові)

Технологічна схема на страву «Гратен із овочів»



„Затверджено”

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

(прізвище, ім'я та по батькові керівника)

М.П. _____
(підпис)

“ ____ ” _____ 20__ р.

Технологічна карта № 3
Рулет з батату з овочами та грибами

№ пп	Найменування сировини	Норма вмісту в готовій страві або виробі, г		Технологічні вимоги до якості сировини
		Брутто	Нетто	
1	Батат	240	180	ДСТУ 4506:2005 «Картопля продовольча. Технологія вирощування. Основні положення».
2	Гриби білі свіжі	50	30	«Гриби білі. Настанови щодо постачання і контролювання якості».
3	Цибуля ріпчаста	24	10	ДСТУ 3234-95 «Цибуля ріпчаста свіжа. Технічні умови».
4	Морква	19	10	ДСТУ 286-91 «Морква столова молода свіжа. Технічні умови».
5	Вершкове масло	10	10	ДСТУ 4399:2005 "Масло вершкове".
6	Яйця	½ шт	20	ДСТУ 5028:2008 «Яйця курячі харчові технічні умови».
7	Сметана	5	5	ДСТУ 4418:2005 «Сметана. Технічні умови».
8	Сухарі	5	5	ДСТУ 8708:2017 «Сухарі панірувальні. Загальні технічні умови».
Вихід готової продукції		- 230		

Технологія приготування

Зварений батат обсушують і в гарячому стані протирають, перемішують і викладають на чисту змочену водою серветку. До середини маси кладуть фарш і надають їй форму рулету і кулеб'яки, яку перекладають з серветки швом вниз

на змащений жиром деко; змащують сметаною, посипають сухарями, потім ножом роблять 2-3 проколи вздовж рулету, збризкують жиром і запікають.

Для приготування фаршу: нарізану соломкою або нарубану капусту обсмажують; цибуля ріпчаста, морква, нарізану соломкою або скибочками, пасерують; свіжі білі нарізають соломкою або скибочками, злегка обсмажують. Гриби, морква, пасеровану цибулю, варені рубані яйця змішують, додають перець. Можна додати зелень петрушки або кропу (5 і нетто).

Технологічні втрати

Вид втрат	Нормативне значення	Фактичні
Механічні:		
• Батат	30%	25 %
• Морква	20%	47%
• Цибуля ріпчаста	16%	68%
• Гриби білі свіжі	24%	27%

Характеристика готової страви

Зовнішній вигляд – форма овальна, рум'яна шкірочка, без тріщин.

Консистенція – однорідна, без грудочок, соковита.

Запах та смак – запах притаманний овочам, смак батату, в міру солоний.

Харчова та енергетична цінність страви на 100 г:

Кількість білків на 100 г – 2,05 г ;

кількість жирів на 100 г – 4,74 г;

кількість вуглеводів на 100 г – 13,23 г;

Енергетична цінність – 102,81 ккал.

Автор фірмової страви або виробу _____

(прізвище, ім'я та по батькові)

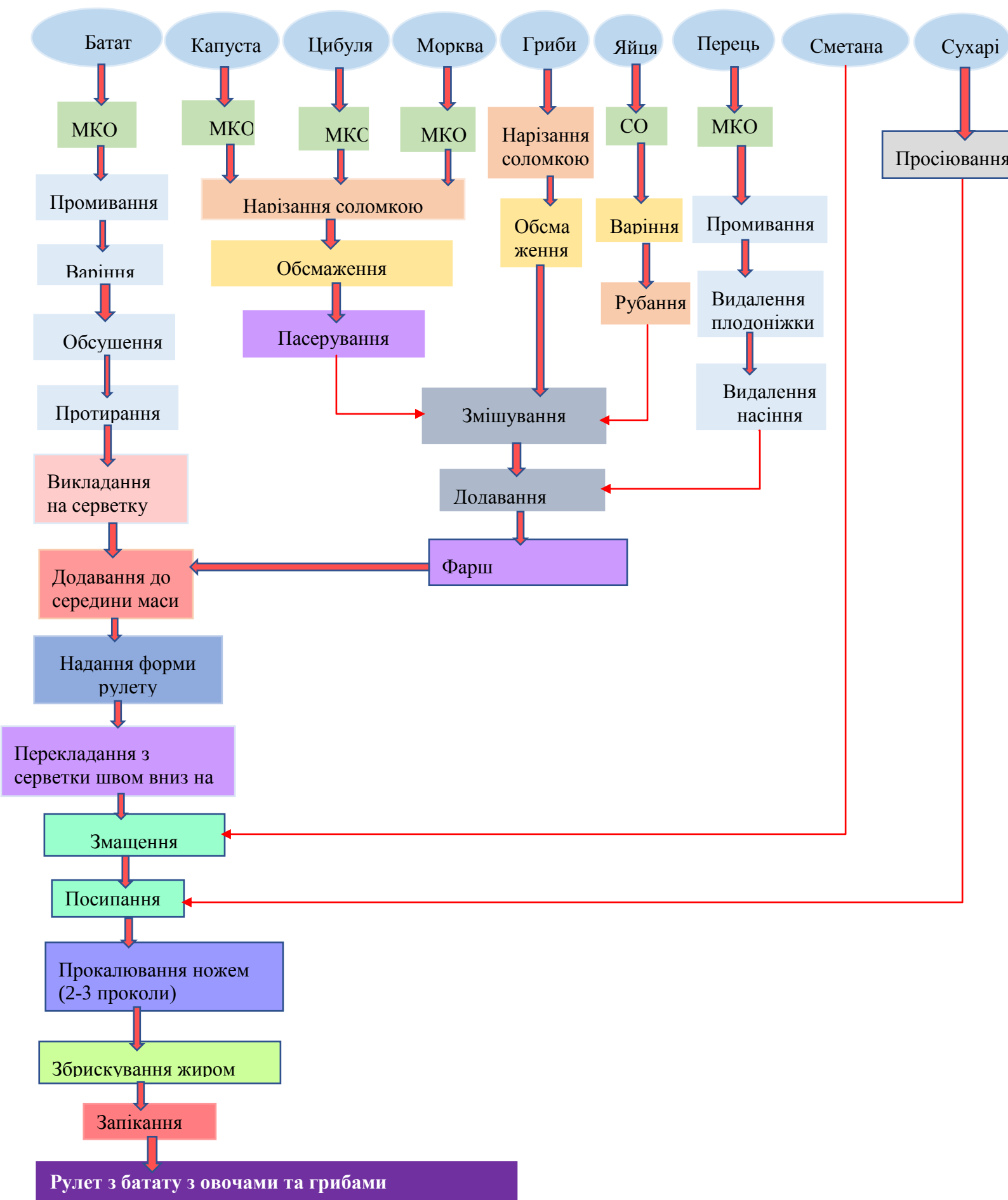
Карту склав: _____

(посада)

(підпис)

(прізвище, ім'я та по батькові)

Технологічна схема на страву «Рулет з батату з овочами та грибами»



„Затверджено”

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

(прізвище, ім'я та по батькові керівника)

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

Технологічна карта № 4
Овочевий пудинг

№ пп	Найменування сировини	Норма вмісту в готовій страві або виробі, г		Технологічні вимоги до якості сировини
		Брутто	Нетто	
1	Шпинат	42	22	ДСТУ 8061:2015 Шпинат свіжий. Технічні умови
2	Морква	28	22	ДСТУ 286-91 «Морква столова молода свіжа. Технічні умови».
3	Молоко	30	30	ДСТУ 2661:2010 «Молоко коров'яче питне.»
4	Вершкове масло	5	5	ДСТУ 4399:2005 "Масло вершкове".
5	Картопля	112	84	ДСТУ 4506:2005 «Картопля продовольча. Технологія вирощування. Основні положення».
6	Горошок зелений консервований	31	20	ДСТУ 7165:2010 «Горошок зелений консервований. Технічні умови».
7	Крупа манна	10	10	ДСТУ 4254:2003 Борошно пшеничне і манні крупи з твердої пшениці. Визначення домішок тваринного походження (ISO 11050:1993, MOD)
8	Яйця	1 шт	5	ДСТУ 5028:2008 «Яйця курячі харчові технічні умови».
9	Сметана	5	5	ДСТУ 4418:2005 «Сметана. Технічні умови».
10	Сухарі	3	3	ДСТУ 8708:2017 «Сухарі панірувальні. Загальні технічні умови».
11	Сир «Пармезан»	5,4	5	ДСТУ 6003:2008 «Сири тверді».
Вихід готової продукції -		180		

Технологія приготування

Моркву, нарізану дрібними кубиками, і нарубаний шпинат припускають в молоці з жиром; картоплю, кабачки, нарізані дрібними кубиками, обсмажують. У підготовлені овочі і зелений горошок всипають манну крупу і проварюють до загущення. Масу охолоджують до 40-5°C, додають жовтки і збиті білки, перемішують, викладають в форму або на деко, змащене жиром і посипані сухарями. Пудинг змащуємо сметаною або посипають тертим сиром і запікають.

Відпускають пудинг зі сметаною або соусом молочним або сметанним.

Технологічні втрати

Вид втрат	Нормативне значення	Фактичні
Механічні:		
• Картопля	30%	21%
• Морква	20%	22%

Характеристика готової страви

Зовнішній вигляд – рівна поверхня, без тріщин.

Консистенція – пухка, нетягуча, начинка соковита.

Колір- характерний овочам, з яких приготовлені запечені страви.

Запах та смак – запах притаманний овочам, смак в міру солоний.

Харчова та енергетична цінність страви на 100 г:

Кількість білків на 100 г – 7,0 г ;

кількість жирів на 100 г – 10,6 г;

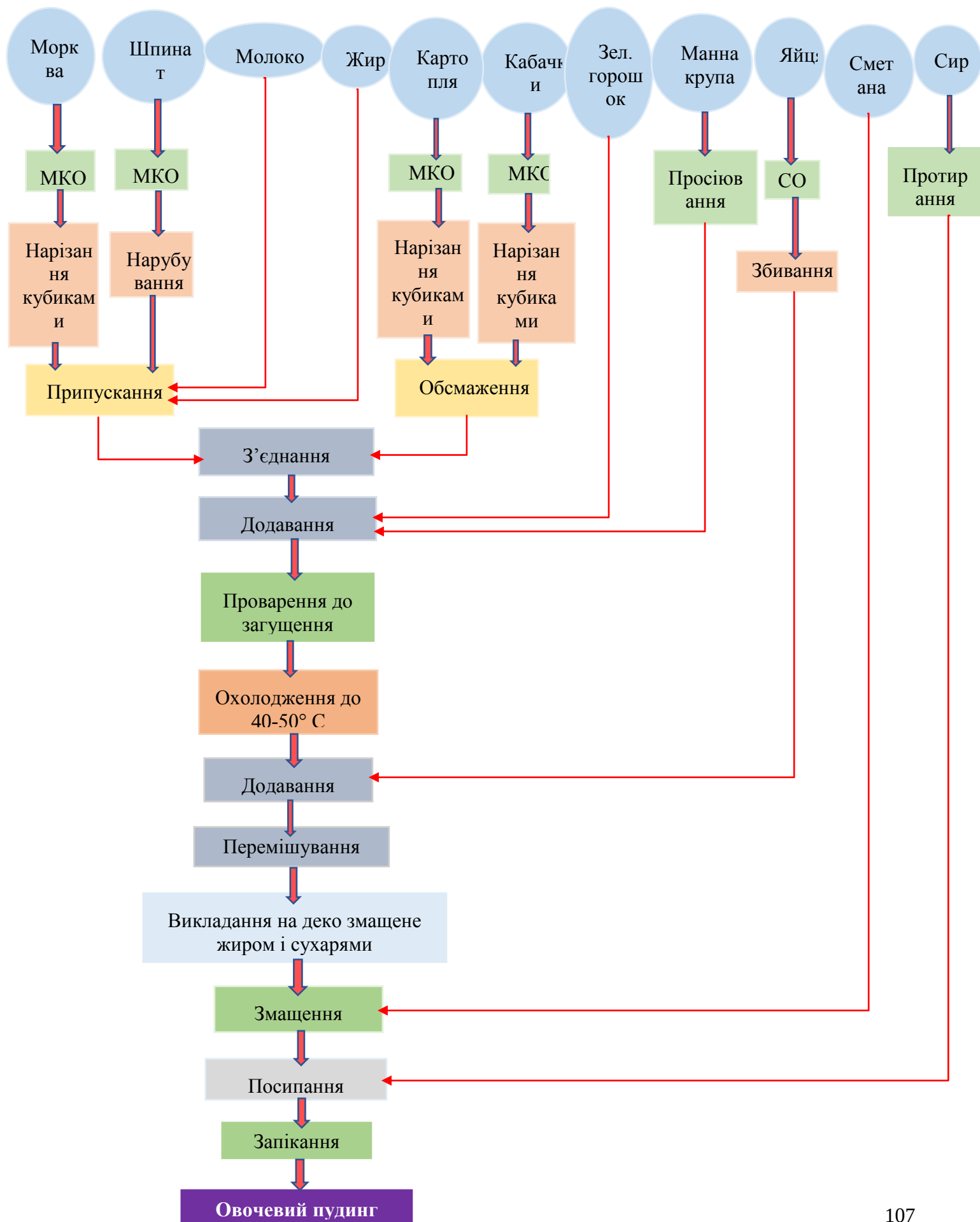
кількість вуглеводів на 100 г – 31,6 г;

Енергетична цінність – 122,5 ккал.

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

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

Технологічна схема на страву «Овочевий пудинг»



„Затверджено”

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

(прізвище, ім'я та по батькові керівника)

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

Технологічна карта № 5
Перець, фарширований овочами та рисом в соусі

№ пп	Найменування сировини	Норма вмісту в готовій страві або виробі, г		Технологічні вимоги до якості сировини
		Брутто	Нетто	
1	Солодкий перець	187	140	ДСТУ 2659-94 «Перець солодкий свіжий. Технічні умови».
2	Крупа рисова	30	30	ДСТУ 4965:2008 «Рис. Технічні умови».
3	Морква	28	15	ДСТУ 286-91 «Морква столова молода свіжа. Технічні умови».
4	Цибуля ріпчаста	36	15	ДСТУ 3234-95 «Цибуля ріпчаста свіжа. Технічні умови».
5	Помідори	74	40	ДСТУ 3246-95 "Томати свіжі. Технічні умови".
6	Соняшникова олія	15	15	ДСТУ 4492:2017 «Олія соняшникова. Технічні умови».
7	Соус томатний	100	100	ДСТУ 3246-95 "Томати свіжі. Технічні умови".
Вихід готової продукції		-	350	

Технологія приготування

Солодкий перець перебирають, промивають, підрізають навколо плодоніжки і видаляють її разом з насінням, не порушуючи цілісності стручка. Перець заливають гарячою водою і варять 1-2 хв, потім відкидають на друшляк

і заповнюють фаршем, укладають на деко, заливають соусом томатним і запікають у духовці до готовності. Для приготування фаршу рисову крупу варять у підсоленій воді до напівготовності й відкидають, потім додають в овочевий фарш, щоб отримати овочево-рисовий фарш, який заливають томатним соусом та перемішують.

Для фаршу овочевого: морква і петрушку нарізають дрібною соломкою і пасерують; окремо пасерують ріпчасту цибулю, нарізану півкільцями. Все змішують. Потім фарш заправляють цукром, оцтом і все доводять до кипіння.

Відпускають перець з соусом, в якому запікають і посипають подрібненою зеленню.

Технологічні втрати

Вид втрат	Нормативне значення	Фактичні
Механічні:		
• Картопля	30%	21%
• Морква	20%	22%

Характеристика готової страви

Зовнішній вигляд – шкірка на поверхні — глянцева, без тріщин, з рум'яною кірочкою.

Консистенція – пухка, нетягуча, начинка соковита.

Колір- характерний овочам, з яких приготовлені запечені страви.

Запах та смак – запах притаманний овочам, смак в міру солоний.

Харчова та енергетична цінність страви на 100 г:

Кількість білків на 100 г – 10,0 г ;

кількість жирів на 100 г – 10,0 г;

кількість вуглеводів на 100 г – 6,0 г;

Енергетична цінність – 155 ккал.

Автор фірмової страви або виробу _____

(прізвище, ім'я та по батькові)

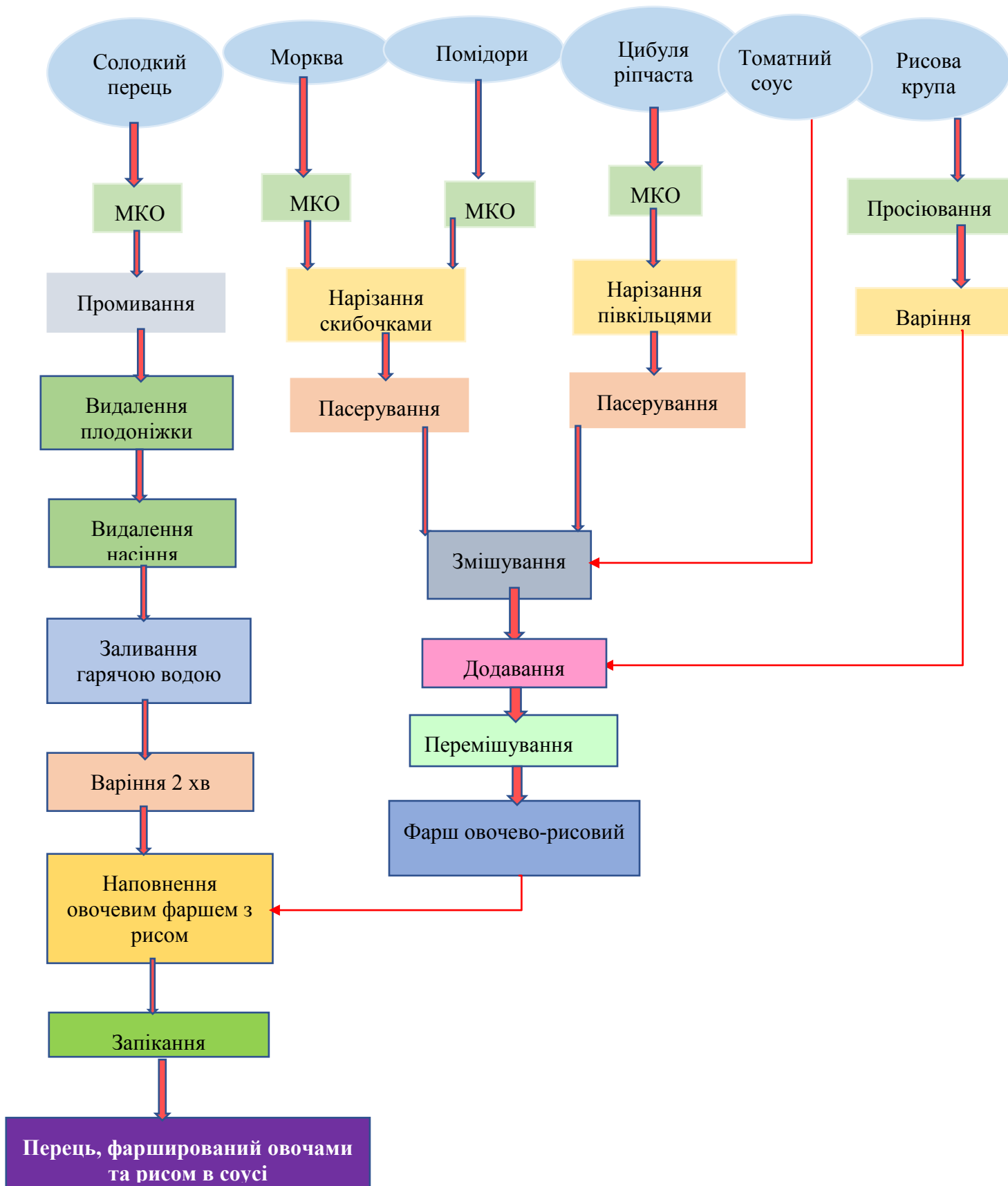
Карту склав: _____

(посада)

(підпис)

(прізвище, ім'я та по батькові)

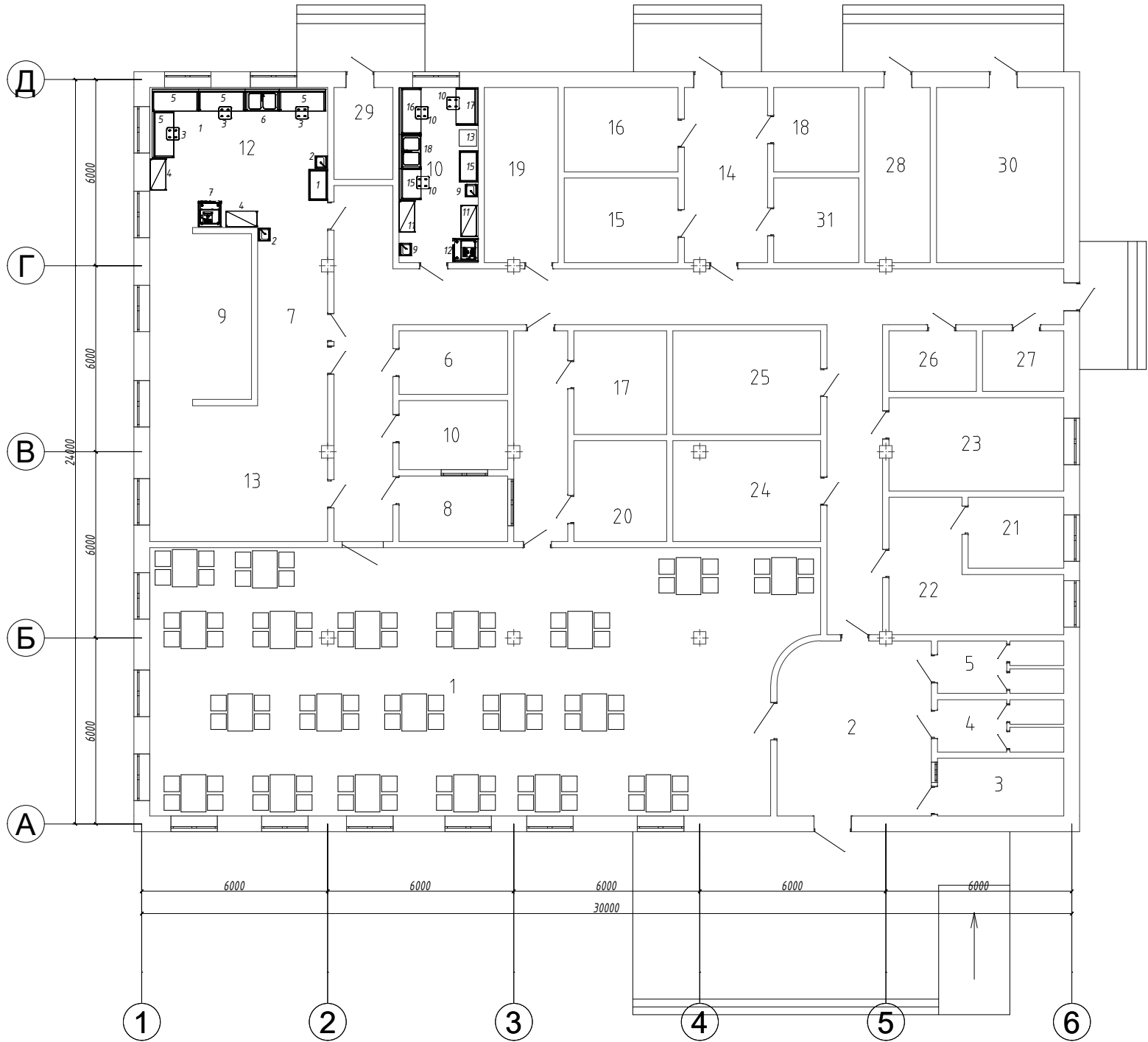
Технологічна схема на страву «Перець, фарширований овочами та рисом в соусі»



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

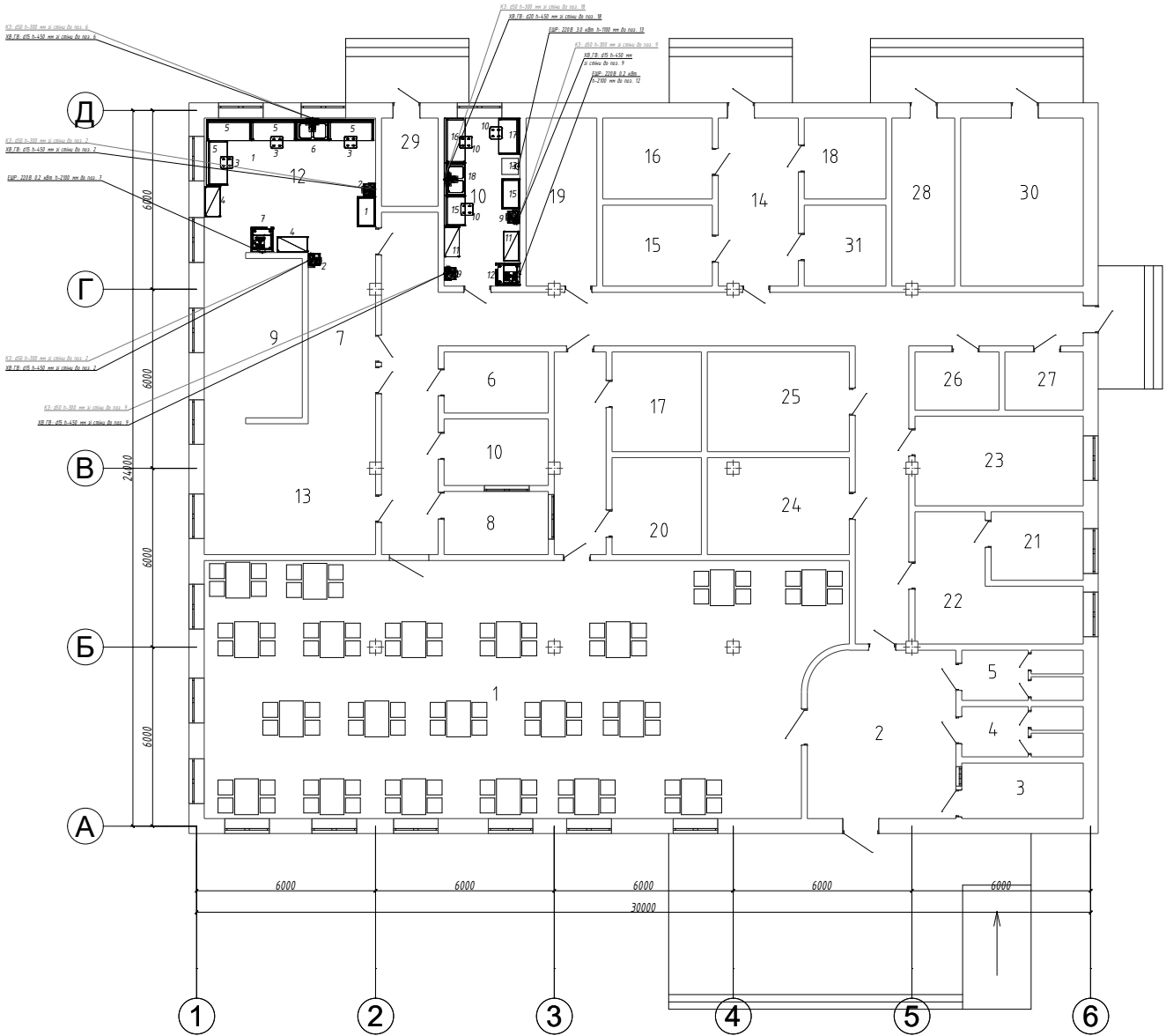
№ л/з	Найменування обладнання	Марка	Габаритні розміри, мм	К-сть
1	Підтоварник	Абат ПК-6-2	1000х600х870	1
2	Рукомийник	Кодор ВРК 35060	500х600х870	2
3	Бак для відходів	ЛW-CR120E	300х200х1300	3
4	Стелаж виробничий	Каутан СК-251/1206	1200х600х1830	2
5	Виробничий стіл	Кодор СР-150/60	1500х600х870	4
6	Виробнича ванна	ИПКС-114-2(Н)	1100х700х950	1
7	Холодильна шафа	UR200S	850х600х600	1
8	Підтоварник	Абат ПК-6-2	1000х600х870	1
9	Рукомийник	Кодор ВРК 35060	500х600х870	2
10	Бак для відходів	ЛW-CR120E	300х200х1300	3
11	Стелаж виробничий	Каутан СК-251/1206	1200х600х1830	2
12	Холодильна шафа	GUC70	2000х680х845	1
13	Машина для очищення овочів	PPN5	770х520х940	1
14	Машина для нарізання овочів	CL20	325х304х570	1
15	Виробничий стіл	Кодор СР-100/60	1000х600х870	1
16	Виробничий стіл	Кодор СР-150/60	1500х600х870	1
17	Виробничий стіл	Кодор СР-120/60	1200х600х870	1
18	Виробнича ванна	ИПКС-114-2(Н)	1100х700х950	1

						Розширення асортименту страв із варених та припущених овочів для ресторану першого класу			
						План на відмітці 0,000	Стадія	Маса	Масштаб
							Д		1:100
							Акркуш 1		Аркушів 3
							НУХТ 5-ХЧз		
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата				
Розробив		Філіпова О.О.							
Керівник		Матияшук О.О.							
Затверд.		Неміріч О.В.							

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

ХВ - холодна вода	ЕШР 1 фаза 220В електроштетельна розетка (сбророзетка с заземленням)	Кабель трыжильный (1Ф) або п'ятижильный (3Ф)
ГВ - гаряча вода	ЕШР 3 фази 380В електроштетельна розетка (сбророзетка с заземленням)	Н - висота підведення L - довжина кабеля
КЗ - каналізація		

Специфікація обладнання

№ юз	Найменування обладнання	Марка	Габаритні розміри, мм	К-сть
1	Підтоварник	Абат ПК-6-2	1000х600х870	1
2	Рукомийник	Кодор ВРК 35060	500х600х870	2
3	Бак для відходів	Јw-СR120Е	300х200х1300	3
4	Стелаж виробничий	Каутан СК-251/1206	1200х600х1830	2
5	Виробничий стіл	Кодор СР-150/60	1500х600х870	4
6	Виробнича ванна	ИПКС-114-2(Н)	1100х700х950	1
7	Холодильна шафа	UR200S	850х600х600	1
8	Підтоварник	Абат ПК-6-2	1000х600х870	1
9	Рукомийник	Кодор ВРК 35060	500х600х870	2
10	Бак для відходів	Јw-СR120Е	300х200х1300	3
11	Стелаж виробничий	Каутан СК-251/1206	1200х600х1830	2
12	Холодильна шафа	GUC70	2000х680х845	1
13	Машина для очищення овочів	PPN5	770х520х940	1
14	Машина для нарізання овочів	CL20	325х304х570	1
15	Виробничий стіл	Кодор СР-100/60	1000х600х870	1
16	Виробничий стіл	Кодор СР-150/60	1500х600х870	1
17	Виробничий стіл	Кодор СР-120/60	1200х600х870	1
18	Виробнича ванна	ИПКС-114-2(Н)	1100х700х950	1

						Розширення асортименту страв із варених та припущених овочів для ресторану першого класу			
						Точки підключення до інженерних комунікацій	Стадія	Маса	Масштаб
							Д		1:100
							Акркуш 2		Аркушів 3
							НУХТ 5-ХЧз		
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата				
Розробив		Філіпова О.О.							
Керівник		Матіяшук О.В.							
Затверд.		Неміріч О.В.							

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

№ уз	Найменування обладнання	Марка	Габаритні розміри, мм	К-сть
1	Підтоварник	Абат ПК-6-2	1000х600х870	1
2	Рукомийник	Кодор ВРК 35060	500х600х870	2
3	Бак для відходів	ЛW-CR120E	300х200х1300	3
4	Стелаж виробничий	Каутан СК-251/1206	1200х600х1830	2
5	Виробничий стіл	Кодор СР-150/60	1500х600х870	4
6	Виробнича ванна	ИПКС-114-2(Н)	1100х700х950	1
7	Холодильна шафа	UR200S	850х600х600	1
8	Підтоварник	Абат ПК-6-2	1000х600х870	1
9	Рукомийник	Кодор ВРК 35060	500х600х870	2
10	Бак для відходів	ЛW-CR120E	300х200х1300	3
11	Стелаж виробничий	Каутан СК-251/1206	1200х600х1830	2
12	Холодильна шафа	GUC70	2000х680х845	1
13	Машина для очищення овочів	PPN5	770х520х940	1
14	Машина для нарізання овочів	CL20	325х304х570	1
15	Виробничий стіл	Кодор СР-100/60	1000х600х870	1
16	Виробничий стіл	Кодор СР-150/60	1500х600х870	1
17	Виробничий стіл	Кодор СР-120/60	1200х600х870	1
18	Виробнича ванна	ИПКС-114-2(Н)	1100х700х950	1

						Розширення асортименту страв із варених та припущених овочів для ресторану першого класу			
						Кольорове кодування	Стадія	Маса	Масштаб
							Д		1:100
							Аркуш 1		Аркушів 3
							НУХТ 5-ХЧз		
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата				
Розробив		Філіпова О.О.							
Керівник		Матіяшук О.О.							
Затверд.		Неміріч О.В.							