

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

**Інститут (факультет) Готельно – ресторанного та туристичного бізнесу
Кафедра Технології ресторанної і аюрведичної продукції**

«До захисту в ЕК»
Директор інституту(декан факультету)
_____ (підпис)
Цирульнікова В.В.
(прізвище та ініціали)

« ____ » _____ 2021р.

«До захисту допущено»
Завідувач кафедри
_____ (підпис)
Немірич О.В.
(прізвище та ініціали)

« ____ » _____ 2021р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТРА**

зі спеціальності 181 «Харчові технології» _____
(код та назва спеціальності)

освітньо-професійної програми «Технології в ресторанному господарстві» _____

на тему: «Удосконалення технології соусів з додаванням рослинних екстрактів для кафе загального типу в м. Миколаїв»

Виконав: здобувач 2 курсу, групи ТР-2-1м

Міщуровський Анатолій Сергійович _____ (підпис)
(прізвище, ім'я, по батькові повністю)

Керівник Кузьмін Олег Володимирович _____ (підпис)
(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

Консультанти Матіяшук О. В _____ (підпис)
(прізвище та ініціали)

_____ (підпис)
(прізвище та ініціали)

_____ (підпис)
(прізвище та ініціали)

Рецензент Люлька О.М. _____ (підпис)
(прізвище та ініціали)

Засвідчую, що в цій кваліфікаційній роботі немає запозичень із праць інших авторів без відповідних посилань.

Здобувач _____ (підпис)

Київ - 2021р.

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Інститут (факультет) Готельно-ресторанного та туристичного бізнесу

Кафедра технології ресторанної і аюрведичної продукції

Освітній ступінь магістр

Спеціальність 181 «Харчові технології»

(код і назва)

Освітньо-професійна програма Технології в ресторанному господарстві

(назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувачка

кафедри ГРАЦ, д.т.н.,

проф Неміріч О.В.

“ 16 ” жовтня 2021 року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

Мішуровського Анатолія Сергійовича

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Удосконалення технології соусів з додаванням рослинних екстрактів для кафе загального типу в м. Миколаїв

керівник роботи Кузьмін Олег Володимирович к.т.н., доцент

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

затверджені наказом закладу вищої освіти від «16» жовтня 2020 року №832кс

2. Строк подання здобувачем роботи 21 січня 2021 р.

3. Вихідні дані до роботи місце розташування – місто Миколаїв, тип закладу ресторанного господарства – кафе, інноваційна-технологія соусів з додаванням рослинних екстрактів

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) Вступ, Розділ 1 Техніко-економічне обґрунтування проекту, Розділ 2 Організаційно-технологічний, Розділ №3 Інженерний, Розділ 4 Інноваційний, Розділ 5 Економічний, Висновки та пропозиції, Список використаної літератури та Інтернет ресурсів, Додатки

5. Перелік графічного матеріалу Аркуш 1. «Ситуаційний план» та «План благоустрою», Аркуш 2. «План на відмітці 0.000», Аркуш 3. «Дизайнерське рішення внутрішнього інтер'єру в 3-D проекції», Аркуш 4. «Розріз 1-1», «Розріз 2-2», Аркуш 5. «Матеріали інноваційних досліджень»

6. Консультанти розділів роботи

| Розділ | Прізвище, ініціали та посада консультанта | Підпис, дата | |
|----------|---|----------------|------------------|
| | | завдання видав | завдання прийняв |
| Розділ 1 | Кузьмін О.В., доцент | 16.10 | 21.01 |
| Розділ 2 | Кузьмін О.В., доцент | 29.10 | 21.01 |
| Розділ 3 | Матіящук О.В., стар.викл | 12.11 | 21.01 |
| Розділ 4 | Кузьмін О.В., доцент | 22.11 | 21.01 |
| Розділ 5 | Кузьмін О.В., доцент | 06.12 | 21.01 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

7. Дата видачі завдання 16 жовтня 2020 _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

| № | Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи | Строк виконання етапів роботи | Примітка |
|---|--|-------------------------------|----------|
| 1 | Вступ, Розділ 1 Техніко-економічне обґрунтування проекту | 16.10-28.10 | виконано |
| 2 | Розділ 2 Організаційно-технологічний | 29.10-11.11 | виконано |
| 3 | Розділ 3 Інженерно-технологічний | 12.11-21.11 | виконано |
| 4 | Розділ 4 Інноваційний | 22.11-06.12 | виконано |
| 5 | Розділ 5 Економічний | 06.12-16.12 | виконано |
| 6 | Висновки та пропозиції. Список використаної літератури та інтернет-ресурсів. Додатки | 17.12-18.12 | виконано |
| 7 | Графічна частина | 20.12-16.01 | виконано |
| 8 | Оформлення пояснювальної записки | 17.01-20.01 | виконано |
| 9 | Подання дипломного магістерського проекту на кафедрі | 21.01 | виконано |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Здобувач _____
(підпис)

Міщуровський А.С. _____
(прізвище та ініціали)

Керівник роботи _____ Кузьмін О.В. _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ІНФОРМАЦІЙНА КАРТКА НА ДИПЛОМНИЙ МАГІСТЕРСЬКИЙ
ПРОЕКТ

Студента: Мішуровського А.С.

Факультет готельно-ресторанного та туристичного бізнесу

денна форма навчання, спеціальність 181 «Харчові технології» спеціалізація «Технології в ресторанному господарстві»

Тема проекту: «Удосконалення технології соусів з додаванням рослинних екстрактів для кафе загального типу в м. Миколаїв»

Керівник проекту: доц. Кузьмін О.В

Термін захисту: «__» _____ 20__ р.

Робота захищена з оцінкою _____

Анотація

В ході роботи над проектом було проведено дослідження ринку ресторанних послуг в місті Миколаїв. Під час дослідження було обґрунтовано тип та категорію закладу, який проектується та запропоновано місце для будівництва за адресою вулиця генерала Карпенка, 46. Для кафе загального типу було розроблено організаційну структуру, об'ємно-планувальне рішення підприємства, проведені розрахунки виробничих цехів, підібране відповідне устаткування, розроблені інженерно-будівельні рішення, заходи щодо охорони праці.

В процесі роботи над проектом були визначені економічні показники закладу, розраховано прибуток, витрати та термін окупності закладу.

В інноваційній частині досліджувалась технологія соусів з додаванням інноваційної рослинної сировини. Розроблена нова рецептура соусів з додаванням рослинних екстрактів з підвищеною антиокислювальною здатністю.

Дипломний проект викладений на ____ сторінках пояснювальної записки та містить __ таблиць, __ рисунків, __ додатків. Графічний матеріал __ аркушів.

Ключові слова: заклад ресторанного господарства, організаційна структура, рослинний екстракт, соус, антиоксиданти.

Summary

During work on the project research of the market of restaurant services in the city of Nikolaev was carried out. During the study, the type and category of the institution, which is designed and proposed a place for construction at 46 General Karpenko Street, was substantiated. developed engineering and construction solutions, labor protection measures.

In the process of working on the project, the economic indicators of the institution were determined, the profit, expenses and payback period of the institution were calculated.

In the innovative part the technology of sauces with addition of innovative vegetable raw materials was investigated. A new formulation of sauces with the addition of plant extracts with increased antioxidant capacity has been developed.

The diploma project is presented on ____ pages of the explanatory note and contains ____ tables, ____ figures, ____ appendices. Graphic material __ sheets.

Key words: restaurant establishment, organizational structure, plant extract, sauce, antioxidants.

ЗМІСТ

ВСТУП.....

РОЗДІЛ 1 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ....

1.1 Маркетингові дослідження ринку.....

1.1.1. Дослідження ареалу діяльності закладу ресторанного господарства ...

1.1.2. Аналіз ринку послуг ресторанного господарства району.....

1.1.3. Дослідження ринку споживачів в ареалі діяльності закладу.....

1.1.4 Дослідження конкурентів.....

1.1.5. Визначення ємності ринку та його сегментація.....

1.1.6. Характеристика маркетингової політики.....

1.2 Визначення концептуальних засад діяльності закладу.....

1.2.1. Прогнозування добової динаміки попиту.....

РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ.....

2.1 Проектування виробничого процесу закладу.....

2.1.1 Складання меню і розроблення виробничої програми кафе «Кабанеро».....

2.1.2 Розрахунок необхідної кількості сировини для забезпечення виробничої програми проектує кафе «Кабанеро».....

2.1.3. Обґрунтування структури і складу приміщень на основі структурно-технологічної схеми виробництва кафе «Кабанеро».....

2.1.4 Проектування складського господарства.....

2.1.4.1 Організація роботи складу.....

2.1.4.2 Обґрунтування вибору обладнання та інвентарю для складування та зберігання сировинних запасів.....

2.1.5 Проектування заготівельних цехів.....

2.1.5.1 Розроблення виробничої програми заготівельних цехів.....

| | | | | | | | | |
|-------------|--------|-----------------|--------|------|--|--------------|-------|---------|
| | | | | | Удосконалення технології соусів з додавання рослинних екстрактів для кафе загального типу в м.Миколаїв | | | |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | | | |
| Розробив | | Мішуровський АС | | | ЗМІСТ | Стадія | Аркуш | Аркушів |
| Консультант | | Кузьмін О.В | | | | Д | | |
| Керівник | | Кузьмін О.В | | | | НУХТ ТР 2-1М | | |
| Затвердив | | Неміріч О.В | | | | | | |

| | |
|---------|--|
| 2.1.5.2 | Характеристика технологічного процесу та особливості організації технологічних ліній та окремих робочих місць..... |
| 2.1.5.3 | Підбір устаткування, інвентарю цехів та розрахунок їх площ..... |
| 2.1.6 | Проектування доготівельних цехів..... |
| 2.1.6.1 | Розроблення виробничої програми доготівельних цехів..... |
| 2.1.6.2 | Організація роботи доготівельних цехів..... |
| 2.1.6.3 | Підбір обладнання, інвентарю цехів та розрахунок їх площ..... |
| 2.1.7 | Проектування мийної кухонного посуду для кафе «Кабанеро»..... |
| 2.1.8 | Форми і методи контролю якості продукції..... |
| 2.1.9 | Санітарно-гігієнічне забезпечення кафе «Кабанеро»..... |
| 2.2 | Моделювання процесу надання послуг кафе «Кабанеро»..... |
| 2.2.1 | Організація обслуговування споживачів..... |
| 2.2.2 | Просторове рішення зони обслуговування та її матеріально-технічне забезпечення..... |
| 2.3 | Проектування адміністративно-побутових приміщень..... |
| 2.4 | Проектування технічних приміщень..... |
| 2.5 | Визначення загальної площі підприємства та поверховості будівлі.... |
| 2.6 | Розроблення об'ємно-планувального рішення закладу..... |
| | РОЗДІЛ 3 ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ..... |
| 3.1 | Інженерно-будівельні рішення кафе «Кабанеро»..... |
| 3.1.1 | Розміщення об'єкту будівництва на земельній ділянці |
| 3.1.2 | Опрацювання інженерних характеристик кафе «Кабанеро»..... |
| 3.1.3 | Характеристика основних конструктивних елементів будівлі кафе «Кабанеро» |
| 3.1.4 | Інженерні системи кафе «Кабанеро»..... |
| 3.1.5. | Пропозиції щодо дизайну кафе «Кабанеро»..... |
| 3.1.6 | Будівельно-технічні показники проекту та розрахунок вартості будівництва кафе «Кабанеро»..... |
| | РОЗДІЛ 3.2. ОХОРОНА ПРАЦІ..... |

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|--------------|------|
| | | | | | ЗМІСТ | Арк. |
| Зм. | Кільк | № докум. | Підпис | Дата | | |

| | |
|------------------------------------|--|
| 3.2.1 | Організація служби охорони праці в кафе «Kabanero»..... |
| 3.2.2 | Аналіз виробничого травматизму в кафе «Kabanero»..... |
| 3.2.3 | Санітарні умови праці для кафе «Kabanero»..... |
| 3.2.4 | Загазованість та запиленість повітря |
| 3.2.5 | Шум і вібрація..... |
| 3.2.6 | Освітлення..... |
| 3.2.7 | Випромінювання..... |
| 3.2.8 | Електронезбезпека..... |
| 3.2.9 | Пожежна безпека..... |
| 3.2.10 | Евакуація людей з приміщень та будівелі кафе |
| 3.2.11 | Техніка безпеки під час обслуговування основного технологічного обладнання..... |
| РОЗДІЛ 4. ІННОВАЦІЙНИЙ..... | |
| 4.1. | Актуальність обраного напрямку досліджень..... |
| 4.2. | Аналіз сучасного стану технології соусів збагачаних рослинними екстрактами (огляд літератури)..... |
| 4.3. | Характеристика сировини і методів досліджень..... |
| 4.3.1. | Характеристика сировини яка використовувалась в дослідженнях..... |
| 4.3.2. | Методи досліджень..... |
| 4.3.2.1 | Характеристика технологічного процесу екстракції..... |
| 4.4 | Дослідження настоїв спиртових з рослинної сировини..... |
| 4.5. | Розроблення рецептурної технології соусу |
| 4.6. | Висновки..... |
| РОЗДІЛ 5. ЕКОНОМІЧНИЙ..... | |
| 5.1. | Економічне обґрунтування бізнес-проекту створення закладу ресторанного господарства |
| 5.2. | Обґрунтування операційних доходів кафе «Kabanero»..... |
| 5.3. | Обґрунтування обсягів та структури операційних активів кафе «Kabanero» |

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|--------------|------|
| | | | | | ЗМІСТ | Арк. |
| Зм. | Кільк | № докум. | Підпис | Дата | | |

| | |
|---|---------|
| 5.4.Розроблення плану з праці для проектного кафе «Кабаного»..... | |
| 5.5 Планування поточних затрат кафе «Кабаного»..... | |
| 5.5.1.Обґрунтування планової собівартості реалізованих товарів та продукції власного виробництва..... | |
| 5.5.2.Планування операційних витрат кафе «Кабаного» за калькуляційними статтями..... | |
| 5.6. Планування формування операційного прибутку у першому році створення кафе «Кабаного»..... | |
| ВИСНОВКИ | |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ІНТЕРНЕТ РЕСУРСІВ.... | |
| ДОДАТКИ | А, Б, В |

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|--------------|------|
| | | | | | ЗМІСТ | Арк. |
| Зм. | Кільк | № докум. | Підпис | Дата | | |

ВСТУП

Індустрія закладів ресторанного господарства сьогодення, як основна складова галузей харчування, торгівлі та туризму в нашій країні проходить великий розвиток. Для основної потреби задоволення споживачів є кінцевим результатом ділової ланки закладів. Передаючи традиції національної кухні, ЗРГ є візитною карткою кожного міста країни, певною формою проведення дозвілля і спілкування, ознакою престижу і фінансового достатку. Заклади рестораном господарства є однією із найбільш значущих складових індустрії гостинності та одним із найбільш розповсюджених видів малого бізнесу. Дані типи підприємств повинні мати дуже великий рівень конкурентоспроможності.

Конкурентно спроможність вкладає в себе :

- проведення професійного навчання персоналу ;
- інформаційне та консультативне обслуговування споживачів закладу;
- створення та введення стилю та приготування продукції ЗРГ.

У місті Миколаїв розвиток індустрії ресторанного господарства в основному перевагу надають приватними мережам закладів харчування.

Між заклади проходить велика боротьба та конкурентно спроможність в секторі ціна та якість обслуговування, стиль, дизайн та інше.

На першому місці по рейтинговим даним займають заклади в котрих є концептуальність, тематика, жанр та допоміжними розвагами. На даний час кожен ЗРГ намагається виділитися з поміж інших конкурентів власним стилем, тематикою та кухнею. Дуже часто підприємства почли поєднувати різні куні, навіть такі які не поєднуються між собою, але при цьому вони підняли цим собі рейтинг конкурентно спроможності. Таким чином вони задовольняють потреби споживачів, так як всі люди різні та мають різні смаки та вимоги для проведення дозвілля.

| | | | | | | | | |
|-------------|--------|------------------|--------|------|--|--------------|-------|---------|
| | | | | | Удосконалення технології соусів з додавання рослинних екстрактів для кафе загального типу в м.Миколаїв | | | |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | | | |
| Розроб. | | Мішуровський А.С | | | ВСТУП | Стадія | Аркуш | Аркушів |
| Консультант | | Кузьмін О.В | | | | Д | | |
| Керівник | | Кузьмін О.В | | | | НУХТ ТР 2-1М | | |
| Н. Контр. | | | | | | | | |
| Затверд. | | Неміріч О.В | | | | | | |

При нинішній національній ситуації в країні з економіки вплинула на зміну структури мережі даного типу закладів, за формами власності та зумовила чітку зорієнтованість переважної більшості на досягнення комерційного успіху завдяки онлайн замовлення та безкоштовною адресною доставкою.

На даний час при виникненні карантинних обмежень дуже ускладнило процес організації та ведення бізнесу у сфері ресторанної індустрії зумовило зростання попиту на кваліфіковані кадри, що підняло на поверхню проблему матеріального стимулювання праці у сфері ЗРГ.

Основною метою для відвідування закладів, ще декілька років тому основною ціллю був відпочинок, розваги але при нинішній ситуації карантину все дуже змінилося. У місті Миколаїв люди проводять свій відпочинок ЗРГ – зустрічаються з друзями, сімейний відпочинок і просто харчування поза домом надаються але все з певними обмеженнями.

Для виконання мети дипломного проекту ми повинні виконати поставлені перед нами цілі та завдання. Таким чином переходимо до дослідження ринку міста Миколаїв, складанню виробничої програми, інженерних та економічних розрахунків, інноваційного проекту в якому будимо удосконалювати соуси рослиною сировиною.

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|-------|------|
| | | | | | ВСТУП | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

РОЗДІЛ 1 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ

1.1 Маркетингові дослідження ринку.

1.1.1. Дослідження ареалу діяльності закладу ресторанного господарства.

На основі проведених досліджень міста Миколаєва, нами було виявлено вільну земельну ділянку в заводському районі по вул. Генерала Карпенка, 46, м.Миколаїв де тепер плануємо звести наш проєктований заклад.

Місце котре обрали для зведення будівлі обґрунтовується своїм вигідним розташуванням до центру міста, та має відносно велику кількість бізнесових об'єктів, що знаходяться у пішій доступності, спортивний комплекс "Надія", та розвинена транспортна розв'язка.

Місто Миколаїв розташований біля річки Інгул, де вона впадає до Південного Бугу. Площа міста Миколаїв складає 260 кв. км, при населенні - 486 тис. осіб

Миколає має в собі чотири основних районів :

Центральний район — розташований на північному заході міста Миколаїв. До його складу входить історичний центр міста, місцевості Соляні, Ракетне Уроцище, мікрорайони : Північний , Тернівка, Матвіївка, Варварівка.

Заводський район — розташований на заході міста Миколаїв. Займає велику частину промзони. Він відноситься до спального району міста Миколаїв , мікрорайони Ліски, Ліски 2 та Намив.

Інгульський район колись в певні роки мав назву Ленінський — знаходиться на сході міста Миколаїв. До його складу входить: місцини ПТЗ (ЮТЗ), Новий та Старий Водопій. В даному районі розміщені автобусний і залізничний вокзали, місцевий зоопарк.

Корабельний район — розташований на півдні міста Миколаїв. До його складу входить мікрорайони : Широка Балка, Богоявленський , Балабанівка, Кульбакине.

| | | | | | | | | |
|-------------|--------|------------------|--------|------|--|--------------|-------|---------|
| | | | | | Удосконалення технології соусів з додавання рослинних екстрактів для кафе загального типу в м.Миколаїв | | | |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | | | |
| Розроб. | | Мішуровський А.С | | | РОЗДІЛ 1 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ | Стадія | Аркуш | Аркушів |
| Консультант | | Кузьмін О.В | | | | Д | | |
| Керівник | | Кузьмін О.В | | | | НУХТ ТР-2-1М | | |
| Н. Контр. | | | | | | | | |
| Затверд. | | Неміріч О.В | | | | | | |

Місто Миколаїв забезпечене мережею автомобільних та залізничних шляхів з іншими країнами. У 65 км від міста Миколаїв є вихід до Чорного моря, з багатьма міжнародними портами.

Підприємства промисловості міста Миколаїв забезпечують до 50 % обсягів продукції суднобудування нашої країни та понад 90 % державного виробництва газових турбін, 80 % глинозему.

У місті Миколаїв окрім важкої промисловості - розвинута харчова промисловість, це відбулося після 1991 року завдяки зарубіжним інвестиціям. Таким чином в нашій країні та за її межами користується незмінною популярністю продукція ТОВ «Сандора», ЗАТ «Лакталіс-Україна», пивзаводу «Янтар» та інших відчизняних виробників.

Дане місто входить до міжнародного чорноморського клубу та бере участь у роботі Всесвітньої ради екологічних ініціатив (ICLEI).

Проектоване місце було вибрано з урахування місця перебування потенційних споживачів, таких як:

- спортивний комплекс "Надія",
- готель "Турист",
- стадіон "Евіс",
- Національний Університет Корабелебудування,
- та інших.

Після дослідження проєктований заклад ресторанного господарства плануємо будувати та проєктувати по вулиці Генерала Карпенко 46. В Заводському мікрорайоні міста Миколаїв є велика кількість філій банків, меблевих салонів, аптек, стадіонів, бібліотека для юнацтва, шкіл, дитячих садочків, дитяча місцева поліклініка та інші заклади.

1.1.2. Аналіз ринку послуг ресторанного господарства району.

Таким чином аналізуємо та досліджуємо території Заводського району зокрема у радіусі 2 км. від вул.Г.Карпенк 46, показано - що основну частину конку-

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 1 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЄКТУ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

рентів складають : ресторани, бари, закуочні, заклади швидкого обслуговування та кафе.

Далі проводимо аналіз існуючих підприємств харчування в Заводському районі міста Миколаїв за минулий рік та представляємо дані у вигляді табл. 1.1

Таблиця 1.1 – Динаміка розвитку ринку рестораних послуг у заводському районі

| Заклади ресторанного господарства/характеристика | Попередній період | Поточний період | Відхилення +/- |
|--|-------------------|-----------------|----------------|
| Загальна кількість закладів ресторанного господарства | 64 | 69 | + 5 |
| Кількість закладів ресторанного господарства класів: | | | |
| - ресторан, в тому числі: | 10 | 10 | - |
| Класу люкс; | - | - | - |
| Класу вищий; | 4 | 4 | - |
| Класу перший; | 6 | 6 | - |
| - бар: | 15 | 16 | +1 |
| Класу люкс; | - | - | - |
| Класу вищий; | 5 | 6 | +1 |
| Класу перший; | 10 | 10 | - |
| - кафе; | 14 | 13 | - 1 |
| - закуочні; | 25 | 30 | +5 |
| Загальна кількість місць у закладах ресторанного господарства | 3600 | 3820 | +220 |
| - ресторан: | 980 | 980 | - |
| Класу люкс; | - | - | - |
| Класу вищий; | 560 | 560 | - |
| Класу перший; | 420 | 420 | - |
| - бар: | 840 | 890 | +50 |
| Класу люкс; | - | - | - |
| Класу вищий; | 320 | 370 | +50 |
| Класу перший; | 520 | 520 | - |
| - кафе; | 660 | 600 | - 60 |
| - закуочна; | 1120 | 1350 | + 230 |

На основі отриманих результатів отримуємо висновок що в даному мікрорайоні збільшилась кількість на п'ять ЗРГ, але при цьому і зменшилась на один, а саме кафе. При цьому в сувокупності збільшилась на 220 посадочних місць, а як би не втратила один заклад то могло би бути 280 місць.

Заводський район станом на 2019 рік мав 3600 посадочних місць в ЗРГ, а в 2020 – 3820 посадочних місць. Таким чином зробимо висновок що в данному

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 1 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

районі міста Миколаїв доцільно проектувати заклад ресторанного господарства, а саме кафе.

1.1.3. Дослідження ринку споживачів в ареалі діяльності закладу.

Потенційні споживачі мають свої вимоги до закладів харчування, в якості і асортименті страв, надання послуг та обслуговування. Отже підприємства не можуть надавати однакові послуги харчування відповідного рівня. Щоб досягти успіху в конкурентноспоміжності ЗРГ аналізують сегменти ринку. Таким чином виділяють одну або кілька підгруп споживачів і координують свою увагу на тому, щоб задовольнити їхні потреби. Проведені результати зводимо до табл. 1.2 - 1.3

Таблиця 1.2 - Сегментація споживачів за соціальним станом в заводському районі

| Найменування типу населення | Структура, % | Кількість осіб |
|-----------------------------|--------------|----------------|
| Працюючі | 27 | 32259 |
| Студенти | 20 | 23895 |
| Школярі | 15 | 17922 |
| Діти | 9 | 10753 |
| Пенсіонери | 15 | 17922 |
| Безробітні | 12 | 14337 |
| Інваліди | 2 | 2390 |
| Всього | 100 | 119477 |

Отримані дані представлено на рис.1.1.

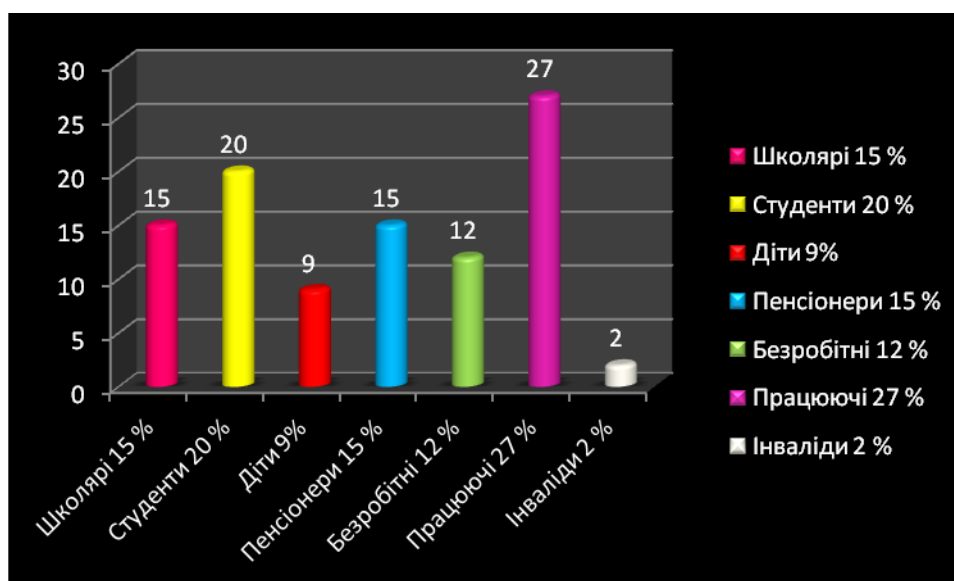


Рис.1.1 - Сегментація населення Заводського району за соціальним станом

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 1 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Таблиця 1.3 - Сегментація споживачів Заводського району за віком

| Вікова категорія населення | % |
|----------------------------|----|
| Молодь до 18 років | 18 |
| Молодь від 18-22 років | 12 |
| Населення від 22-30 років | 39 |
| Населення після 30 років | 31 |

Отримані дані представлено на рис.1.2.

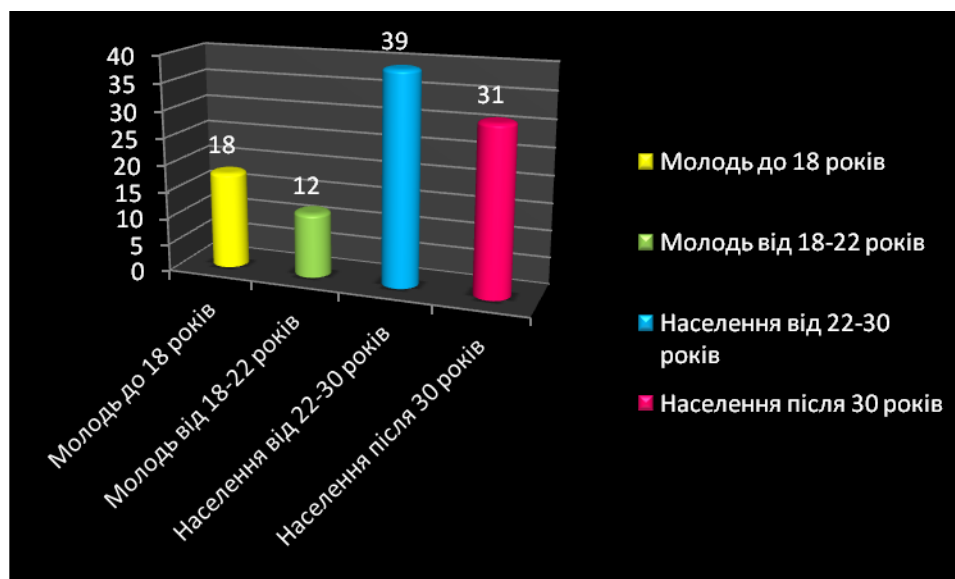


Рис.1.2 - Сегментація населення заводського району за віковою категорією.

Висновок що в заводському районі м.Миколаїв переважає молодь віком від 22-30 років та населення після 30 років, котрі складуть основний ринок споживачів проектованого закладу.

Для визначення приблизної потужності проектованого закладу потрібно визначити ринок потенційних споживачів в радіусі 2 км від вул. Г.Карпенко 46.

Отримані дослідження та аналіз представимо у вигляді табл. 1.4

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 1 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Таблиця 1.4 - Контингент потенційних споживачів в Заводському районі

| Найменування підприємств | Графік роботи | Кількість працюючих та відвідувачів, осіб | Кількість охоплені для харчування, % | Кількість потенційних споживачів, осіб |
|--|---------------|---|--------------------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Банківські установи: приватбанк, А-банк, банк Восток, банк Аваль | 08.00 – 20.00 | 350 | 50 | 175 |
| Мебельний салон «Nikolas» | 09.00-19.00 | 40 | 35 | 14 |
| Бібліотека філіал № 2 | 08.00-18.00 | 25 | 20 | 5 |
| Агентства страхових та юридичних послуг : Аска, «Оранта» | 09.00-18.00 | 70 | 65 | 46 |
| Автосалони : Авто галактика, Vexhill trading avto | 09.00-21.00 | 60 | 40 | 24 |
| Дитячі садочки: №23,64,78,118 | 07:30-19.00 | 40 | 7 | 3 |
| Школа № 7 | 07.00-19.00 | 80 | 22 | 18 |
| Перукарні : Алекс, Теремок, Styl`-M | 08.00-20.00 | 40 | 39 | 16 |
| Аптеки : Бажаємо здоров'я, мед-сервіс, Низких-Ц, Фармація | 08.00-21.00 | 20 | 24 | 5 |
| Дитяча поліклініка № 3 | 08.00-18.00 | 75 | 25 | 19 |
| Супермаркети : АТБ (3шт), ТЦ Таврия-В | цілодобово | 40 | 15 | 6 |
| СТО : На белой, У Паши | 07.00-22.00 | 65 | 40 | 26 |
| Філія приватного вищого навчального закладу київський міжнародний університет у місті Миколаїв | 08.00-20.00 | 1700 | 25 | 425 |
| Державний вищий навчальний заклад Миколаївський політехнічний коледж | 8.00-20.00 | 2500 | 30 | 750 |
| Коледж Україна-південь приватного вищого навчального закладу міжнародний класичний університет Україна південь | 8.00-20.00 | 2500 | 30 | 750 |
| Гуртожитки : МНАУ №1, №2 | 6.00-23.00 | 2700 | 30 | 810 |
| Мешканці мікрорайону | цілодобово | 19870 | 35 | 6955 |
| Всього | | | | 10045 |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 1 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Щоб оцінити достовірність результатів визначаємо репрезентативну вибірку з кількості населення, що перебуває в Заводському районі та коефіцієнт внутрішньоміської міграції, що враховує зміну чисельності населення в Заводському районі, K , розраховується за формулою:

$$K = \frac{N_1 - N_2 - N_3 * g}{N_1} \quad (1.1)$$

де N_1 – чисельність мікрорайону, осіб;

N_2 – кількість від'їжджаючих з мікрорайону, осіб;

N_3 – кількість прибулих в денний час до мікрорайону, осіб;

g – коефіцієнт, який характеризує співвідношення самодіяльного і не самодіяльного населення ($p = 0,66$).

N_1 – 19870 осіб;

N_2 – 10121 осіб;

N_3 – 4516 осіб;

$$K = (19870 - (10121 - 4516)) * 0,66 / 19870 = 0,47$$

Розраховуємо репрезентативну вибірку потенційних споживачів за формулою 1.2

$$n = \frac{z^2 * p * g}{e^2} \quad (1.2)$$

де n – обсяг вибірки;

z – нормоване відхилення, обране виходячи зі ступеня довіри (1,44);

p – прийнята варіація для вибірки 50 %;

g – (50/100);

e - допустима похибка (+/- 10 %).

$$n = 1,44^2 * (50 * 50) / 10^2 = 52 \text{ анкети.}$$

Після отримання анкетування визначаємо цільовий сегмент ринку Заводського району та заводимо отримані даня до табл. 1.5

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 1 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

**Таблиця 1.5 - Результати досліджень потенційних споживачів
Завдського району**

| Поставлені запитання | Варіанти відповідей | Кількість Відповідей | % відповідей |
|---|--|-------------------------|-----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Ваша стать ? | Чоловіча | 45 | 23 |
| | Жіноча | 70 | 36 |
| Скільки Вам років ? | 18-22 | 13 | 7 |
| | 22-30 | 40 | 21 |
| | 30-50 | 45 | 23 |
| | Більше 50 | 15 | 8 |
| Який Ваш середній дохід за місяць ? | до 3000 грн. | 15 | 8 |
| | 3000-5000 грн. | 55 | 29 |
| | 5000-10000 грн. | 54 | 28 |
| | Більше 10000 грн. | 18 | 9 |
| Чи користуєтеся Ви послугами закладами ресторанного господарства? | Часто | 56 | 29 |
| | Іноді | 36 | 19 |
| | Не користуюсь | 22 | 11 |
| Ваш рід занять? | Школяр | 10 | 5 |
| | Студент | 13 | 7 |
| | Працююч (а,ий) | 25 | 13 |
| | Безробітн(а,ий) | 9 | 5 |
| | Пенсіонер | 8 | 4 |
| Яким закладам ресторанного господарства віддаєте перевагу? | Ресторан | 25 | 13 |
| | Бар | 19 | 10 |
| | Спеціалізованому (караоке, піцерія, кав'ярня, тощо) | 17 | 9 |
| | Кафе | 22 | 11 |
| | Їдальня | 8 | 4 |
| | ПШО | 16 | 8 |
| В які години Ви переважно відвідуєте заклади ресторанного господарства? | Нічний клуб | 12 | 6 |
| | 08.00-12.00; | 8 | 4 |
| | 12.00-14.00; | 25 | 13 |
| | 14.00-18.00; | 2 | 1 |
| | 18.00-22.00; | 53 | 28 |
| Яким стравам в меню Ви надаєте перевагу? | 22.00 і пізніше. | 12 | 6 |
| | Холодні страви та закуски; | 53 | 28 |
| | Перші страви | 14 | 7 |
| | Другі м'ясні та рибні страви; | 20 | 10 |
| Якій кухні Ви надаєте перевагу? | Десерти та солодкі страви | 20 | 10 |
| | Українська | 30 | 16 |
| | Європейська (змішана) | 38 | 20 |
| | Італійська | 35 | 18 |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|--|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 1 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Продовження таблиці 1.5

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|---|----|----|
| Якій кухні Ви надаєте перевагу? | Грузинська | 18 | 9 |
| | Китайська | 20 | 10 |
| | Ваші варіанти | 30 | 16 |
| Що для Вас є найголовнішим в закладах ресторанного господарства? | Стиль та дизайн | 45 | 23 |
| | Асортимент страв в меню | 33 | 17 |
| | Рівень обслуговування | 17 | 9 |
| | Розважальна програма | 30 | 16 |
| | Якість продукції | 29 | 15 |
| | Все разом | 18 | 9 |
| Яких закладів ресторанного господарства, на Ваш погляд, не вистачає у Вашому районі? | ресторанів; | 23 | 12 |
| | барів; | 36 | 19 |
| | кафе; | 56 | 29 |
| | їдалень; | 10 | 5 |
| | Спеціалізованому (караоке, піцерія, кав'ярня, тощо) | 13 | 7 |
| | нічних клубів; | 22 | 11 |
| | підприємств швидкого обслуговування; | 9 | 5 |

Отримані дані анкетування представляємо на *рис.1.3-1.4.*

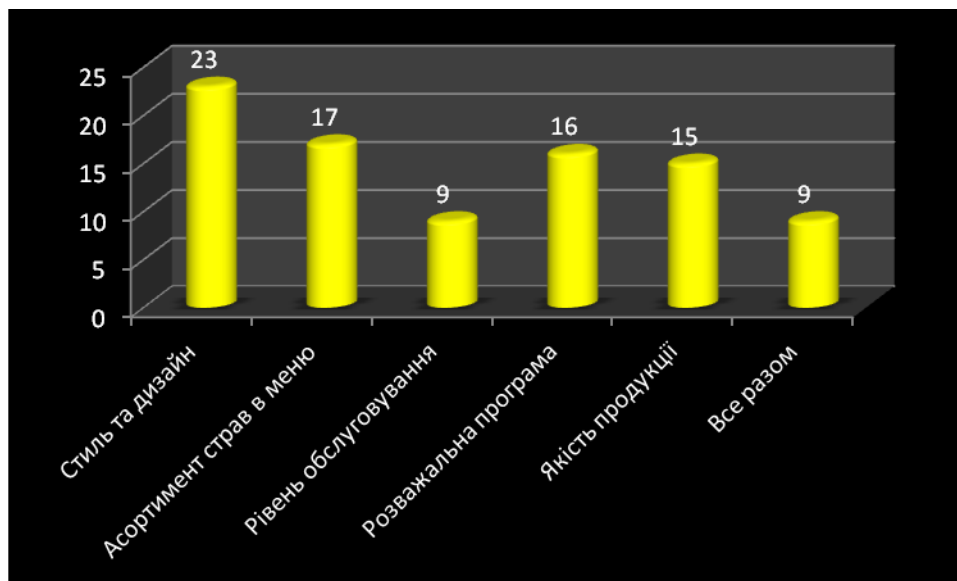


Рис.1.3 – За якими критеріями респонденти обирають заклади ресторанного господарства в Заводському районі

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 1 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

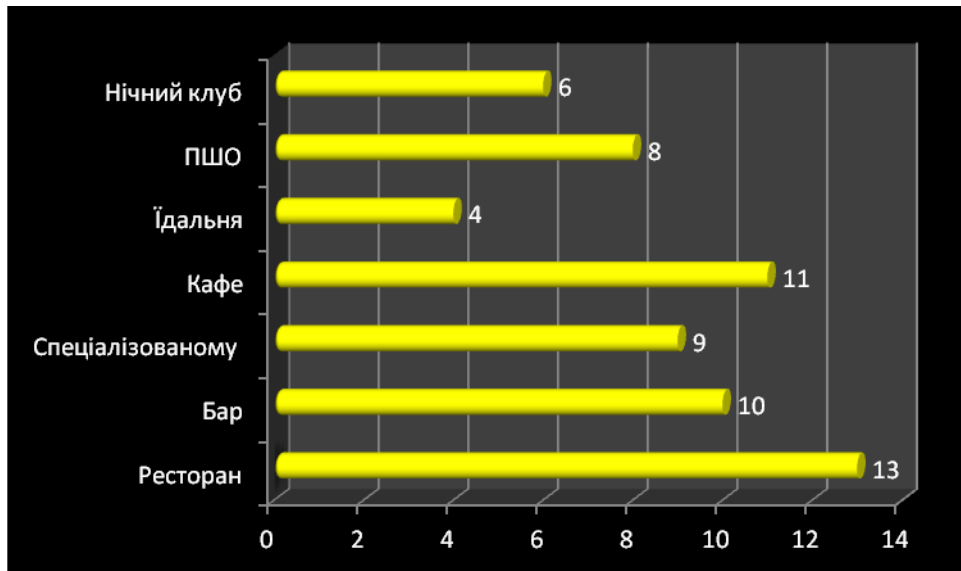


Рис 1.4- Уподобання респондентів щодо типів закладів харчування Заводського району

На основі зібраних та проаналізованих даних Заводського району можна зробити висновок що контингентом потенційних споживачів буде молодь та люди середнього віку. Також бачимо що уподобанням населення є європейська кухня. Отже доцільним буде проектування кафе загального типу з європейською кухнею.

Визначаємо ємність потенційного ринку за формулою:

$$M_{ПРР} = \frac{V_{ч} * N_1 * K}{100} \quad (1.3)$$

де:

$V_{ч}$ – частка якісних відповідей, - 85 %;

N_1 – кількість місцевого населення, - 19870 чол.;

K – коефіцієнт міграції населення - 0,47.

$$M_{ПРР} = 85 * 19870 * 0,47 / 100 = 7938 \text{ місць}$$

Ємність потенційного ринку становить 7938 місць.

1.1.4 Дослідження конкурентів

Проводимо аналіз конкурентного ринку ЗРГ у радіусі 2 км від вул..Г.Карпенко 46. Отримані результати представляємо у табл.. 1.6

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 1 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

**Таблиця 1.6 - Характеристика ринку ресторанного господарства
Заводського району м.Миколаїв**

| Назва та тип закладів ресторанного господарства | розподіл за класом | Вид кухні | Місце знаходження, адреса | Кількість місць | Графік роботи |
|---|--------------------|--------------|----------------------------|-----------------|---------------|
| Ресторан "Daily Sport" | вищий | Фюжен | Вул. Спортивна, 2 | 100 | 11:00-22:00 |
| Ресторан "Кумир" | вищий | Європейська | Вул. Генерала Карпенка, 42 | 100 | 10:00-23:00 |
| Ресторан "Оджахури" | перший | Грузинська | Вул. Спортивна, 9 | 60 | 11:00-22:00 |
| Рок бар "Phoenix" | - | Європейська | Просп.. Центральний, 3 | 30 | 10:00-23:00 |
| Піцерія "Sole Mio" | - | Італійська | Вул. Сорохтея, 16 | 70 | 11:00-22:00 |
| Гриль бар "По ребрам»" | - | Мексиканська | Вул.. Бузника, 12 | 60 | 11:00-22:00 |
| Всього | - | - | - | 420 | - |

Дослідивши конкурентів в радіусі 2 км. від вул..Г.Карпенко 46 дійшли висновку що доцільним буде проектування кафе загального типу.

Визначаємо частку місць у ЗРГ в загально ринковій мережі за формулою:

$$Ч = M_{\text{тип}} / M_{\text{ринку}} \quad (1.4)$$

де:

$M_{\text{тип}}$ – кількість місць в ЗРГ - 420;

$M_{\text{ринку}}$ – загальна кількість місць в районі - 3820.

$$Ч = 3820 : 420 = 9,1 \%$$

При дослідженні ринку конкурентів в Заводському районі видно що ЗРГ працюють в середньому з 10:00 до 23:00 так як в ці години є найбільш залученими потенційними споживачами.

У табл.. 1.7 відобразили дані конкурентів з ресторанної продукції.

Таблиця 1.7 - Кількісна характеристика ресторанної продукції конкурентів

| Найменування закладу | Групи продукції, кількість | | | | | |
|------------------------|----------------------------|--------------|--------------------|---------------------|------------------|----------------|
| | Закуси | Перші страви | Другі рибні страви | Другі м'ясні страви | Борошняні вироби | Солодкі страви |
| Ресторан "Daily Sport" | 12 | 7 | 8 | 6 | 5 | 6 |
| Ресторан "Кумир" | 18 | 8 | 7 | 8 | 10 | 11 |
| Ресторан "Оджахури" | 9 | 6 | 4 | 6 | 7 | 8 |
| Рок бар "Phoenix" | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 |
| Піцерія "Sole Mio" | 7 | 3 | 3 | 11 | 12 | 8 |
| Гриль бар "По ребрам»" | 4 | 6 | 7 | 20 | 4 | 6 |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 1 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Проаналізувавши дані таблиці 1.7 робимо висновок що найбільший асортимент продукції має Ресторан "Daily Sport" та "Кумир".

Далі проведемо оцінювання продукції конкурентів за 10-ти бальною шкалою оцінювання. Оціювання представлені в табл.. 1.8

Таблиця 1.8 - Оцінювання ресторанної продукції конкурентів

| Найменування закладу | Якість групи продукції | | | | | |
|------------------------|------------------------|--------------|--------------------|---------------------|------------------|----------------|
| | Закуски | Перші страви | Другі рибні страви | Другі м'ясні страви | Борошняні вироби | Солодкі страви |
| Ресторан "Daily Sport" | 9 | 9 | 7 | 8 | 6 | 8 |
| Ресторан "Кумир" | 8 | 7 | 10 | 7 | 8 | 9 |
| Ресторан "Оджахури" | 7 | 5 | 5 | 8 | 7 | 7 |
| Рок бар "Phoenix" | 6 | 8 | 5 | 5 | 4 | 8 |
| Піцерія "Sole Mio" | 3 | 1 | 5 | 8 | 10 | 4 |
| Гриль бар «По ребрам» | 6 | 7 | 9 | 9 | 4 | 2 |

Найвищі оцінки отримав Ресторан "Daily Sport", але при цьому всі конкуренти мають оцінки вище середнього балу, що характеризує їх з позитивної сторони.

Тепер перейдемо до оцінювання якості послуг конкурентів. Наводимо оцінювання ресторанних послуг конкурентів в табл..1.9

Таблиця 1.9 - Оцінювання ресторанних послуг конкурентів

| Конкуренти | Якість групи продукції | | | | |
|------------------------|------------------------|------------|--------------|---------------|-------|
| | Харчування | Відпочинок | Виклик таксі | Дитячий досуг | wi-fi |
| Ресторан "Daily Sport" | 9 | 9 | 10 | 3 | 0 |
| Ресторан "Кумир" | 9 | 8 | 10 | 4 | 10 |
| Ресторан "Оджахури" | 8 | 7 | 10 | 3 | 0 |
| Рок бар "Phoenix" | 8 | 8 | 10 | 0 | 10 |
| Піцерія "Sole Mio" | 6 | 8 | 10 | 4 | 10 |
| Гриль бар «По ребрам» | 9 | 7 | 10 | 2 | 10 |

Оцінивши послуги конкурентів - що для проектного закладу послуги харчування та відпочинку потрібно створити на максимально високому рівні.

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 1 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Щоб зорієнтуватися з ціновою стратегією та політикою проєктованого закладу, проведемо дослідження цінової політики конкурентів. Отримані результати наводимо в талб. 1.10.

Таблиця 1.10 - Характеристика цін на ресторанну продукцію конкурентів

| Найменування закладу | Ціни на групи продукції (грн.) | | | | | | | | | | | |
|------------------------|--------------------------------|----|--------------|----|--------------------|----|---------------------|----|------------------|----|----------------|----|
| | Закуси | | Перші страви | | Другі рибні страви | | Другі м'ясні страви | | Борошняні вироби | | Солодкі страви | |
| | П | ПП | П | ПП | П | ПП | П | ПП | П | ПП | П | ПП |
| Ресторан "Daily Sport" | 35 | 32 | 15 | 12 | 50 | 55 | 65 | 58 | 20 | 17 | 25 | 22 |
| Ресторан "Кумир" | 45 | 43 | 20 | 18 | 58 | 55 | 60 | 55 | 25 | 22 | 28 | 26 |
| Ресторан "Оджахури" | 30 | 28 | 16 | 14 | 50 | 58 | 75 | 62 | 18 | 16 | 22 | 20 |
| Рок бар "Phoenix" | 37 | 33 | 15 | 10 | 55 | 50 | 60 | 55 | 19 | 17 | 25 | 22 |
| Піцерія "Sole Mio" | 30 | 25 | 10 | 8 | 40 | 35 | 45 | 40 | 24 | 22 | 30 | 26 |
| Гриль бар "По ребрам» | 32 | 24 | 13 | 10 | 65 | 55 | 70 | 65 | 18 | 15 | 25 | 20 |

Примітка : * П – поточний період ;**ПП – попередній період.

За даними таблиці 1.10 конкуренти мають середню цінову політику, інфляція ринку 9 %.

1.1.5. Визначення ємності ринку та його сегментація

При попередніх дослідженнях було виявлено шість основних конкурентів, які мають такі показники для визначення ємності ринку :

1. Піцерія "Sole Mio", в якому загальна кількість 70 місць, середня оборотність – 7,
2. Ресторан "Daily Sport" із загальною кількістю місць 50 і оборотністю 4,
3. Ресторан "Кумир" з кількістю місць 100 і оборотністю 3,
4. Ресторан "Оджахури"- 60 місць і оборотність 3,5,
5. Рок бар "Phoenix" - 30 місць, оборотність 7,
6. Гриль бар "По ребрам» - 60 місць, оборотність 7.

Ємність функціонального ринку ми визначимо з формулами:

$$M_{PP} = \sum_{i=1}^n (P_i \cdot K_i), \quad (1.5)$$

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 1 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЄКТУ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

де M_{pp} – ємкість функціонуючого ринку ресторанних послуг, чол.;
 P_i – кількість місць в окремому закладі ресторанного господарства;
 K_i – середня фактична оборотність одного місця в даному закладі за добу;
 i – загальна кількість зданих в експлуатацію закладів ресторанного господарства, од.

$$M_{pp} = 70 \cdot 7 + 100 \cdot 4 + 100 \cdot 3 + 60 \cdot 3,5 + 30 \cdot 7 + 60 \cdot 7 = 490 + 400 + 300 + 210 + 210 + 420 = 2030 \text{ чол.}$$

Розрахунок неохопленої ємності ринку на який виходить заклад розрахуємо за формулою 1.6:

$$M_{сп} = M_{ppp} - M_{pp}, \quad (1.6)$$

де: $M_{сп}$ – потенційна ємність сегменту ринку ресторанних послуг, чол.

M_{ppp} - Загальна кількість споживачів складає (2030 чол.)

M_{pp} - З них потенційні споживачі цікавого для нас сегменту – 420.

$$M_{сп} = 2030 - 420 = 1610 \text{ чол.}$$

Розраховемо необхідну кількість місць для задоволення потреб потенційного сегменту ринку:

$$M_3 = \frac{M_{сп}}{O_6} \quad (1.7)$$

Де M_3 – кількість місць у закладі, 1610 місць;

O_6 – орієнтовна оборотність місця в закладі даного типу, 7 разів/добу.

$$M_3 = 1610 / 7 = 230 \text{ місця}$$

Проектуємо канали збуту продукції.

Проектування каналів збуту тобто розповсюдження передбачає збір інформації та її аналіз. В табл. 1.11 представлені канали збуту продукції ЗРГ для закладу що проектується.

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 1 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Таблиця 1.11 - Канали збуту продукції закладу ресторанного господарства, що проектується

| Канал збуту | Характеристика каналів | |
|---|--|---|
| | Переваги | Недоліки |
| Основний | | |
| Торговельна зала закладу | - Широкий асортимент готової продукції та послуг - Комфортність | - Обмежена кількість споживачів |
| Додаткові | | |
| Доставка кулінарної продукції на замовлення споживачів на робочі місця і додому | - Додатковий дохід - Можливість постачання страв нескладного приготування та стандартних напоїв | - Складність дотримання санітарно-гігієнічних вимог |

1.1.6. Характеристика маркетингової політики

На основі вже зібраних та опрацьованих даних для проєктованого закладу розглянемо питання з маркетингової політики. Маркетингова політика це ланка або можна так сказати ланцюг між закладом та споживачем. При маркетингових дослідження отримуємо інформацію та на її аналізі вдосконалюємо проєктований заклад до та після проєкту.

Маркетингова продуктова політика – поєднує в собі одні або декілька товарів або інструментів виробництва для збутової діяльності закладу.

Тобто це створення нової продукції закладом, яка в свою чергу дає змогу: здійснити прорив на ринок, перемогти конкурентів, зберегти й розширити свій ринок, збільшити доходи й прибуток.

Маркетингова цінова політика – це з'єднання формування ціни, акцій, знижок, умов оплати за продукцію та послуги надані закладом ресторанного господарства. Вона в свою чергу забезпечить задоволення потреб споживачів та тримання прибутку для ЗРГ прибутку. Отже маркетингова політика є вирішення стратегічних завдань поставлених перед проєктованим закладом. При правильній маркетинговій політиці проєктований заклад отримає максимальний прибуток.

Маркетингова збутова політика – це планування контролю та реалізації переміщення ресторанної продукції та послуг через посередників до споживача .

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 1 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЄКТУ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Рекламна політика- це ще одна ланка між проєктований закладом та споживачем і в свою чергу є найважливішою з видів діяльності. За допомогою якої проєктований заклад передає інформацію, що переконує споживача у доцільності придбання продукції та послуг саме в нього.

1.2 Визначення концептуальних засад діяльності закладу

На основі маркетинговий досліджень та інших проведених аналізах пришли до висновку у доцільності проєктування заклау а саме кафе загального типу.

Побудування та відкриття кафе загального типу дозволить надати споживачеві :

- скуштувати смачні страви,
- по-новому запропонувати провести своє дозвілля,
- урізноманітнити вихідні дні, прогулянка на свіжому повітрі,
- святкування свят та днів народження.

Проєктований заклад ресторанного господарства знаходитиметься в місті Миколаїв в Заводському районі по вулиці Генерала Карпенко 46.Після проведених аналізів та досліджень щодо конкурентів обираємо режим роботи проєктованого кафе загального типу з 11:00 до 00:00 без вихідних.

Всі обрані за висновками дані та обрану концепцію проєктованого кафе загального типу представляємо у вигляді таблиці 1.12.

Таблиця 1.12 - Концепція проєктованого закладу

| Ознаки концепції | Характеристика ознак |
|---|---|
| Тип підприємства | Загально доступний |
| Клас закладу | Відкритий , загальнодоступний |
| Кулінарне спрямування закладу | Європейська кухня |
| Місце знаходження: - фактичне - знакове | Місто Миколаїв Заводський район Вулиці Генерала Карпенко 46 |
| Контингент споживачів | Населення віком від 22 до 30 років |
| Формат підприємства | Кафе «Кабанего» |
| Формат виробництва | Цеховий |
| Кількість місць | 120 місць |
| Режим роботи | 10:00 до 23.00 |
| Форма обслуговування | Повно сервісний |
| Дизайнерський стиль | Класика |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 1 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЄКТУ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

1.2.1. Прогнозування добової динаміки попиту

Перейдемо до розрахунків та визначання прогнозованої кількості відвідувачів закладу за день за графіком завантаження залу кафе «Кабанеро».

Для розрахунку прогнозованої кількості відвідувачів потрібно :

- режим роботи залу;
- орієнтований коефіцієнт завантаження залу за кожну годину роботи,
- тривалість прийому їжі.

Оборотність місця за 1 годину розраховуємо за формулою:

$$\eta = 60 / t \quad (1.8)$$

де η – оборотність місця за 1 год.

T – тривалість відвідування, хв.

Розрахунок кількості відвідувачів за формулою:

$$n = m \cdot \eta \cdot k \quad (1.9)$$

де n – кількість відвідувачів за годину, чол.;

m – кількість місць у залі, шт.;

k – наповненість зали.

Розрахунки наведені в таблиці 1.13

Таблиця 1.13 - Прогнозована динаміка відвідування кафе «Кабанеро»

| Години роботи | Оборотність місця за 1 год. (разів) | Коефіцієнт заповнення зали | Кількість споживачів, осіб |
|---------------|-------------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 10-11 | 1,2 | 0,3 | 43 |
| 11-12 | 1,2 | 0,5 | 72 |
| 12-13 | 1,5 | 0,6 | 108 |
| 13-14 | 1,5 | 0,8 | 144 |
| 14-15 | 1,5 | 0,7 | 126 |
| 15-16 | 1,5 | 0,5 | 90 |
| 16-17 | 1,2 | 0,4 | 58 |
| 17-18 | 1,2 | 0,4 | 58 |
| 18-19 | 1,0 | 0,5 | 60 |
| 19-20 | 0,8 | 0,7 | 67 |
| 20-21 | 0,6 | 0,6 | 43 |
| 21-22 | 0,5 | 0,5 | 30 |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 1 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------------------|-----|-----|-----|
| 22-23 | 0,4 | 0,3 | 14 |
| ВСЬОГО відвідувачів за день | | | 913 |
| Денна оборотність,разів | | | 7,6 |

Таким чином для кафе «Кабаного» : всього відвідувачів за день – 913 чол., а оборотність одного місця за день становить – 7,6. Після отриманих результатів прогнозованої динаміки відвідування споживачів кафе «Кабаного» то оптимальний режим роботи з 10:00 до 23:00

Прогнозуємо попит відвідувачів кафе «Кабаного» за тиждень та представляємо у вигляді діаграми на рис. 1.5.

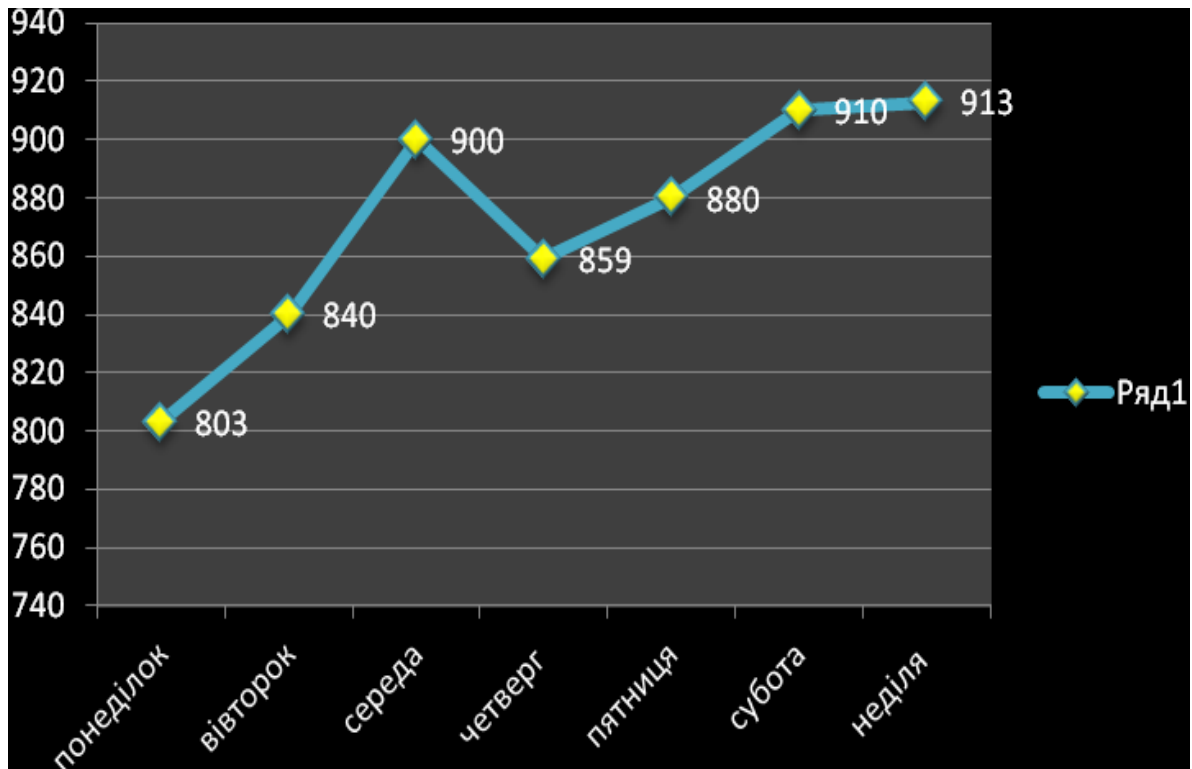


Рис. 1.5 - Попит відвідувачів на послуги кафе «Кабаного»

Таким же методом прораховуємо та наводимо діаграму річного попиту кафе «Кабаного» на рис. 1.6.

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 1 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

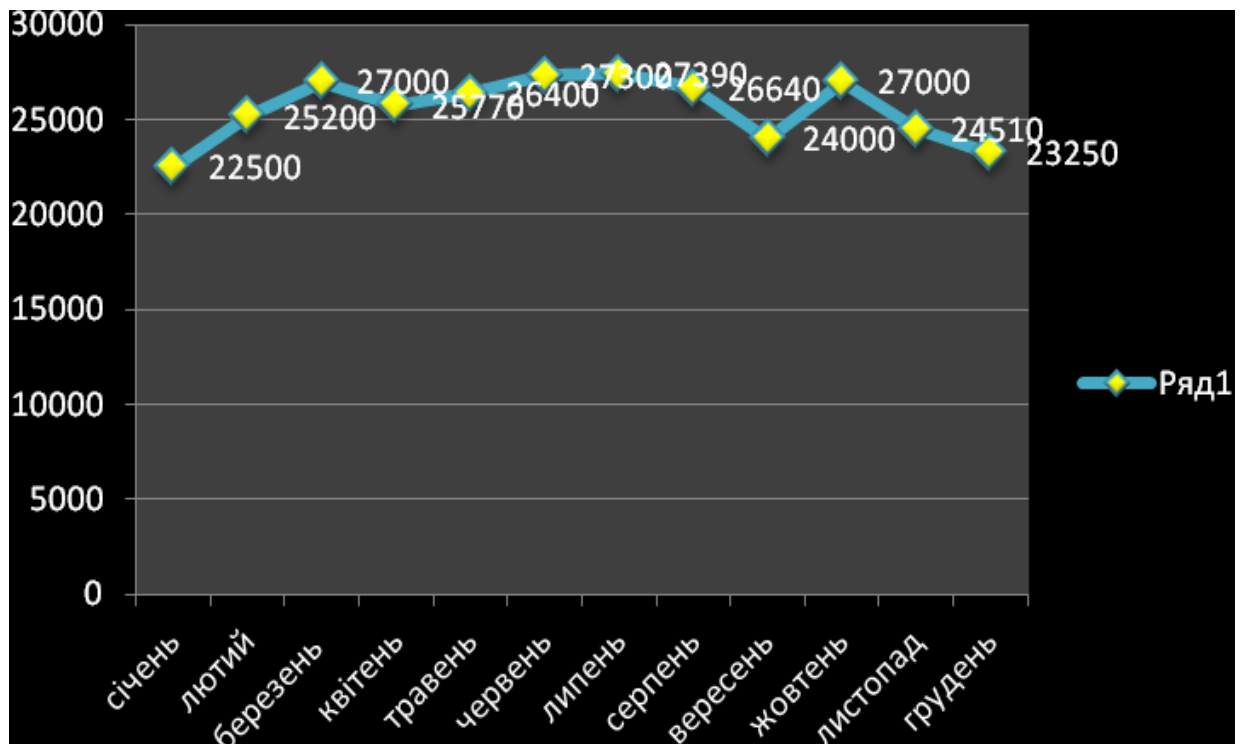


Рис. 1.6 – Прогнозована річна динаміка кафе «Kabanero»

Отже зробимо висновок що найбільш завантаженні літні місяці, а самі завантаженні дні середа, субота та неділя.

Для наступних розрахунків берем найбільш завантажений день тижня – неділю 913 чол. та місяць – липень 27390 чол.

Висновки

Таким чином можна зробити висновок , що є доцільним проектування кафе «Kabanero» по вулиці Г.Карпенко 46 Заводського району міста Миколаїв. Тип кафе буде загально доступний, кількість місць 120, європейська кухня та таким чином задовольнить потреби потенційних споживаців та урізномітнить асортимент та послуги для проведення дозвілля.

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 1 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ

2.1 Проектування виробничого процесу закладу.

2.1.1 Складання меню і розроблення виробничої програми.

Основою для забезпечення раціонального харчування є меню. Проектованого кафе «Кабанеро» буде запропоновано концептуальне меню, в ньому будуть представлені фірмові страви та інноваційний соус із удосконаленою рецептурою на основі білого соусу для м'ясних страв з додаванням настою чорниці.

За дослідження першого розділі було вирішене питання якуж кухню обрати, таким чином ми свій вибір зупинили на європейській кухні.

Що собою являє європейська кухня – поєднання кухонь різних країн Європи, кулінарну культуру котра має між собою характерні риси та смаки.

Європейська кухня - найпоширеніша на сьогоднішній день по всьому світу. І не дивно, адже вона включає в себе найпопулярніші, кращі страви не однієї країни, а всієї Європи - Франції, Англії, Італії, Бельгії, Німеччини, Австрії та інших.

Європейська кухня поєднує в собі великий достаток м'ясо, велику кількість овочевих страв, другорядність спецій та прянощів різних смаків, широке застосування яєць, велику кількість борошняних виробів особливо випічку. А головним є те що вона широко застосовує соуси як самостійну страву так і як смакове доповнення. Особливістю європейської кухні можна назвати використання соусів і великої кількості страв з овочів. Європейці, на відміну від східних народів, значно менше використовують приправ, спецій і всіляких прянощів, щоб зберегти смакові якості самих продуктів. Також особливістю європейської кухні є те, що кожний прийом їжі передує, так званий, аперитив. Це невелика кількість алкоголю, яке вживається перед їжею і сприяє порушенню апетиту і поліпшенню травлення.

В основну композицію страв європейська кухня закладає смак головного інгредієнту, а в же топім композицію спецій.

| | | | | | | | | |
|-------------|--------|-----------------|--------|------|--|-------------|-------|---------|
| | | | | | Удосконалення технології соусів з додавання рослинних екстрактів для кафе загального типу в м.Миколаїв | | | |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | | | |
| Розроб. | | Мішуровський АС | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО- ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Стадія | Аркуш | Аркушів |
| Консультант | | Кузьмін О.В | | | | Д | | |
| Керівник | | Кузьмін О.В | | | | | | |
| Н. Контр. | | | | | | | | |
| Затверд. | | Неміріч О.В | | | | НУХТ ТР2-1М | | |

Даний вид кухні розподіляється на північну, центральну, східну, західну. Вони поєднують між собою овочі, м'ясо, рибу, птицю, різні крупи та бобові.

У овочах і фруктах міститься більше кількості вітамінів і мінеральних речовин. Мистецтво бутербродів належить до вишуканих гастрономічних делікатесів. Бутерброди асорті служать прекрасним доповненням до салатів, зелені, овочів. Для салатів пропонуються вишукані бутерброди канапе. Чудовими поживними якостями володіють зерниста ікра, краби.

Вона нескінченно різноманітна, настільки, наскільки різноманітне кількість переваг, смаків і темпераментів народів світу, згідно концептуальних засад діяльності проєктованого кафе «Kabanego», запропоновано меню, в яке включено широкий асортимент закусок, перших і других страв європейської кухні.

Концептуальне меню кафе загального типу представлено у вигляді таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 - Меню кафе «Kabanego»

| № рецепту-ри | Назва страви | Вихід страви, г |
|---|--|-----------------|
| 1 | 2 | 3 |
| <i>Фірмові страви</i> | | |
| Згідно ТК | Салат «Курка під снігом» (філе курки, ананас свіжий, сир твердий, сметана) | 200 |
| Згідно ТК | Салат з сухариками «Королівський» (яйця, крабові палички, сир твердий, сухарики, часник, лимон, майонез) | 200 |
| Згідно ТК | Салат з рукколою та морепродуктами (рук кола, помідори черрі, морський коктейль, цибуля ріпчаста, оливкова олія, зерна гірчиці, тмин, майран, лимоний сік, мед) | 250 |
| Згідно ТК | Свинні ребра «Kabanego» з соусом «відтінок чорниці» (свинні ребра, базилік, тим'ян, спеції) | 250/100 |
| Згідно ТК | Соус «відтінок чорниці» Соус паровий з додавання настою чорниці | 100 |
| <i>Гарячі напої власного виробництва</i> | | |
| Згідно ТК | Чай чорний | 200 |
| Згідно ТК | Чай чорний фруктовий | 200 |
| Згідно ТК | Чай чорний з імберем та лимоном | 200 |
| Згідно ТК | Чай зелений | 200 |
| Згідно ТК | Чай зелений соус | 200 |
| Згідно ТК | Кава «Лате» | 200 |
| Згідно ТК | Кава «Американо» | 100 |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

| 1 | 2 | 3 |
|-----------------------------------|---|-----------------------------|
| Згідно ТК | Кава «Еспресо» | 60 |
| Згідно ТК | Какао з молоком | 200 |
| Згідно ТК | Гарячий шоколад | 100 |
| Холодні страви та закуски: | | |
| Згідно ТК | Брускета з оселедцем та цибулею | 50/30/10/5 |
| Згідно ТК | Бутерброд з курячим рулетом, огірком та зеленню | 50/30/10/5 |
| Згідно ТК | Асорті рибне (сьомга с/с, скумбрія х/к, оселедець с/с, горбуша с/с, маслини, оливки, кріп, петрушка) | 30/30/30/30/ 20/20/15/15 |
| Згідно ТК | Салат «Іграшка» (сьомга с/с, цибуля чер. яблуко, яйця, картопля, сир тв., майонез, гранат) | 200 |
| Згідно ТК | Салат «Морська зірка» (креветки, огірок сол, яйце, сир тв., сьомга, помідори, оливки, кунжут) | 200 |
| Згідно ТК | Салат «Обжора» (яловичина, морква, цибуля ріп., огірки сол, майонез) | 300 |
| Згідно ТК | Салат «Лембрег» з грибами та м'ясом (Картопля, цибуля ріп, гриби, огірок мар, свинина, майонез) | 250 |
| Згідно ТК | Салат «Весняний» (огірок, помідор, кріп та сметана) | 200 |
| Згідно ТК | Асорті м'ясе (буженина, шинка, ковбаса с/к, сало х/к, маринований огірок, часнк) | 30/30/30/30/ 50/15 |
| Згідно ТК | Асорті сирне (сир королівський, сир рамзес, сир камамбер, сир бринза, сир брі, виноград, мед, кеш'ю) | 30/30/30/30/ 30/50/30/20 |
| Згідно ТК | Яйця фаршировані твердим сиром та часником | 120 |
| Гарячі закуски | | |
| Згідно ТК | Курині рулетки з сиром (Філ кур, сир тв., зелень, часник) | 150 |
| Згідно ТК | Запечене м'ясо в картопляній шубці (картопля, фарш свиний, цибуля ріп, сир тв.,) | 200 |
| Згідно ТК | Ячні конверти з сиром та шинкою (яйця, шинка, сир тв.,) | 150 |
| Перші страви | | |
| Згідно ТК | Бульйон з філе індички та грінками | 250/50 |
| Згідно ТК | Суп «Рибний» з консервованою сайрою | 300 |
| Згідно ТК | Квасолевий суп з курячої грудинки | 300 |
| Згідно ТК | Крем-суп Грибний суп з плавленим сиром та сухариками | 250/15 |
| Другі страви: | | |
| Згідно ТК | Минтай запечений з броколі | 200 |
| Згідно ТК | Запечена скумбрія в соєво-гірничному соусі | 150 |
| Згідно ТК | Запіканка рибна «по Царськи» (філе м'янта, картопля, шампінйони, цибуля ріп, бол. перець, сметана) | 250 |
| Згідно ТК | Курина грудка під сиром | 150 |
| Згідно ТК | Котлета по кийвськи | 120 |
| Згідно ТК | «Гедлибже» | 250 |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

(Курка тушкована в сметані)

Продовження таблиці 2.1

| 1 | 2 | 3 |
|---|--|---------|
| Згідно ТК | Лагман з куркою (курина рудка, цибуля ріп, помідори, морква, перець бол, макарони) | 250 |
| Згідно ТК | Яловичина тушкована в томатно-каковому соусі з картоплею та морквою | 100/150 |
| Згідно ТК | Свинина в карамелі часником та соєвим соусом | 150 |
| Згідно ТК | М'ясо по тайски (свинина, перець бол, морква, цибуля ріп, часник, соєвий соус) | 150 |
| Згідно ТК | Оладки з печінки яловичини та смаженою цибулею | 60/15 |
| Згідно ТК | Курячі сердечка в томатно соєвому соусі | 150 |
| Згідно ТК | Макарони з м'ясом, овочами під сирною шкоринкою | 250 |
| Згідно ТК | Картопляні рази з грибами та сметаною | 150/30 |
| Згідно ТК | Стручкова квасоля в сметано-сирному соусі | 150 |
| Згідно ТК | Пишний омлет «Пуляр» на сковороді | 120 |
| Гарніри | | |
| Згідно ТК | Картопляне пюре з маслом вершковим | 150 |
| Згідно ТК | Картопля запечена в солі з часником | 200 |
| Згідно ТК | Гречка відварна з маслом вершковим | 150 |
| Згідно ТК | Кускус з морквою та часником | 200 |
| Згідно ТК | Плов овочевий (рис, морква, цибуля ріпчаста та зелена, кукурудза та зелений горошок консервовані, спеції) | 200 |
| Солодкі страви | | |
| Згідно ТК | Компот із сухофруктів | 200 |
| Згідно ТК | Кисіль із ягід | 200 |
| Згідно ТК | Творжна запіканка з сметаним соусом | 100/50 |
| Згідно ТК | Шоколадний пудинг | 150 |
| Згідно ТК | Хоткейки з джемом в асортименті | 150/50 |
| Згідно ТК | Вафлі по домашньому з джемом в асортименті | 150/50 |
| - | Морозиво в асортименті (ванільне, шоколадне, банан, полуниця, горіхове) | 200 |
| Холодні напої власного виробництва | | |
| | <i>Соки-фреш</i> | |
| Згідно ТК | Яблучно-морквяний | 200 |
| Згідно ТК | Морквяно-апельсиновий | 200 |
| Згідно ТК | Грушево-тиквений | 200 |
| Хлібобулочні та кондитерські вироби: | | |
| - | Хліб пшеничний | 50 |
| - | Хліб житній | 50 |
| - | Хліб юрїївський | 50 |
| - | Булочки з кунжутм | 80 |
| - | Тістечко «Пеньочок» | 75 |
| - | Тістечко «Картопля» | 75 |
| - | Кекс «Зебра» | 100 |
| - | Цукерки «Троффіто» | 50 |
| - | Цукерки «Білочка» | 50 |

| | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата |
|-----|--------|----------|--------|------|

РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ

Арк.

| | | |
|---|------------------------------|----|
| - | Печиво галетне в асортименті | 50 |
| - | Печиво пісочне в асортименті | 50 |

Таким чином видно що запропоноване меню кафе «Кабаного» є різноманітним і досить розширеним та відповідає європейській кухні, яке може задовольнити потреби потенційних споживачів котрі відвідуватимуть наше кафе.

Таблиця 2.2 Карта напоїв кафе «Кабаного»

| Назва напою | Величина порції, л |
|--|--------------------|
| 1 | 2 |
| Горілка | |
| Хортиця VIP Платинум | 0,1 |
| Українська медова з перцем | 0,1 |
| Благов преміум | 0,1 |
| Коньяк | |
| Ужордський*** | 0,1 |
| Клінков V.S | 0,1 |
| Хенесі Х.О | 0,1 |
| Українські вина | |
| Мускат білий червоного камню (десертне) | 0,1 |
| "Чарівний край" Совіньйон (сухе біле) | 0,1 |
| Кабарне (червоне напівсолодке) | 0,1 |
| Грузинські вина | |
| Цинаделі (біле сухе) | 0,1 |
| Твіші (біле напівсолодке) | 0,1 |
| Кінзмараулі (червоне напівсолодке) | 0,1 |
| Ігристі вина | |
| Артемівське (рожеве напівсолодке) | 0,75 |
| Артемівське (біле напівсолодке) | 0,75 |
| Советское (біле напівсолодке) | 0,75 |
| Новий Світ (біле, напівсухе) | 0,75 |
| Новий Світ (рожеве напівсолодке) | 0,75 |
| Пиво | |
| Оболонь преміум об. 5,3% (Україна) | 0,5 |
| Славутич світле об. 4,7% (Україна) | 0,3 |
| Варштайнер безалкогольне об. 0% (Україна) | 0,3 |
| Мінеральна вода | |
| Вода мінеральна сильногазована «Боржомі» | 0,5 |
| Вода мінеральна сильногазована «Моршинська» | 0,5 |
| Вода мінеральна середньогазована «Моршинська» | 0,5 |
| Вода мінеральна не газована «Моршинська» | 0,5 |
| Фруктова вода | |
| Напій безалкогольний сильногазований «Кока-кола» | 0,25 |
| Напій безалкогольний сильногазований «Мірінда» | 0,25 |
| Напій безалкогольний сильногазований «Живчик» | 0,25 |
| Соки | |
| Сік «Сандора» в асортименті | 0,25 |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Для проектованого кафе «Кабаного» на табл. 2.2 представлений вибір алкогольних та безалкогольних напоїв.

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

$$K_{ст} = P_{сп} * K_{сп} \quad (2.1)$$

де, $P_{сп}$ - коефіцієнт споживання страв;

$K_{сп}$ – загальна кількість відвідувачів за день складає 913 осіб,

$K_{ст}$ - кафе «Кабаного» на 120 місць показник складає:

$$K_{ст} = 913 * 7,6 = 6939$$

Кількість страв 6939 шт. для в кафе «Кабаного» котрі реалізуються за один день.

Розробляємо асортиментний склад продукції для кафе «Кабаного» та розбиваємо її по групам, дані представлені у таблиці 2.3.

Таблиця 2.3 – Асортиментний склад продукції реалізованої за день кафе «Кабаного»

| Найменування груп страв | Коефіцієнт споживання | Кількість страв, шт |
|---|-----------------------|---------------------|
| Фірмові страви | 1,1 | 1004 |
| <i>Гарячі напої власного виробництва</i> | 0,2 | 183 |
| Холодні страви та закуски: | 1,8 | 1643 |
| рибні | 0,6 | 548 |
| м'ясні | 0,7 | 639 |
| салати | 0,5 | 457 |
| Гарячі закуски | 0,4 | 365 |
| Супи: | 0,9 | 822 |
| Другі гарячі страви: | 1,8 | 1643 |
| рибні | 0,6 | 548 |
| м'ясні | 0,6 | 548 |
| овочеві | 0,3 | 274 |
| круп'яні | 0,1 | 91 |
| яєчні, сирні | 0,2 | 183 |
| Гарніри | 0,4 | 365 |
| Солодкі страви та борошняні вироби | 0,6 | 548 |
| Холодні напої | 0,4 | 365 |
| Всього | 7,6 | 6939 |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Найбільшу частину страв кафе «Kabanego» займатимуть холодні страви та закуски, другі гарячі страви.

На підставі норм споживання визначаємо кількість закупної продукції, ноїв, хліба, кондитерських виробів для кафе «Kabanego» на одного споживча.

Таблиця 2.4 Розрахунок закупівельної продукції для кафе «Kabanego»

| Назва товару | Одиниця виміру | Норма на 1 відвідувача | Загальна кількість на 913 відвідувачів |
|-------------------------------------|----------------|------------------------|--|
| Холодні напої: | л | | |
| - фруктова вода | | 0,02 | 0,18 |
| - мінеральна вода | | 0,01 | 0,09 |
| - натуральний сік | | 0,02 | 0,18 |
| Хліб та хлібобулочні вироби: | кг | | |
| - житній | | 0,02 | 0,18 |
| - пшеничний | | 0,02 | 0,18 |
| Кондитерські вироби | шт. | 0,5 | 4,5 |
| Цукерки, печиво, шоколад | кг | 0,05 | 0,45 |
| Фрукти | кг | 0,02 | 0,18 |
| Пиво | л | 0,025 | 0,22 |
| Алкогільні напої | мл | 0,03 | 0,27 |

Складаємо денну виробничу програму для кафе «Kabanego» за даними табл 2.1-2.3 та зводимо до таблиць 2.5-2.6.

Таблиця 2.5 - Денна виробнича програма кафе «Kabanego» на 120 місць

| № рецептури | Назва страви | Вихід страви, г | Кількість страв |
|--|---|-----------------|-----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Фірмові страви | | | 1004 |
| Згідно ТК | Салат «Курка під снігом» | 200 | 200 |
| Згідно ТК | Салат з сухариками «Королівський» | 200 | 200 |
| Згідно ТК | Салат з рукколою та морепродуктами | 250 | 200 |
| Згідно ТК | Свинні ребра «Kabanego» з соусом «відтінок чорниці» | 250/100 | 200 |
| Згідно ТК | Соус «відтінок чорниці» | 100 | 204 |
| Гарячі напої власного виробництва | | | 183 |
| Згідно ТК | Чай чорний | 200 | 20 |
| Згідно ТК | Чай чорний фруктовий | 200 | 15 |
| Згідно ТК | Чай чорний з імберем та лимоном | 200 | 20 |
| Згідно ТК | Чай зелений | 200 | 15 |
| Згідно ТК | Чай зелений саусеп | 200 | 15 |
| Згідно ТК | Кава «Лате» | 200 | 15 |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

| | | | |
|-----------|------------------|-----|----|
| Згідно ТК | Кава «Американо» | 100 | 20 |
|-----------|------------------|-----|----|

Продовження таблиці 2.5

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------------------------|---|-----------------------------|-------------|
| Згідно ТК | Кава «Еспресо» | 60 | 20 |
| Згідно ТК | Какао з молоком | 200 | 20 |
| Згідно ТК | Гарячий шоколад | 100 | 23 |
| Холодні страви та закуски: | | | 1643 |
| Згідно ТК | Бутерброд з оселедцем та цибулею | 50/30/10/5 | 160 |
| Згідно ТК | Бутерброд з курячим рулетом, огірком та зеленню | 50/30/10/5 | 160 |
| Згідно ТК | Асорті рибне | 30/30/30/30/20/ 20/15/15 | 160 |
| Згідно ТК | Салат «Грашка» | 200 | 140 |
| Згідно ТК | Салат «Морська зірка» | 200 | 170 |
| Згідно ТК | Салат «Обжора» | 300 | 150 |
| Згідно ТК | Салат «Лембрег» з грибами та м'ясом | 250 | 160 |
| Згідно ТК | Салат «Весняний» | 200 | 150 |
| Згідно ТК | Асорті м'ясне | 30/30/30/30/50/ 15 | 150 |
| Згідно ТК | Асорті сирне | 30/30/30/30/30/ 50/30/20 | 150 |
| Згідно ТК | Яйця фаршировані твердим сиром та часником | 120 | 93 |
| Гарячі закуски | | | 365 |
| Згідно ТК | Курині рулетки з сиром | 150 | 122 |
| Згідно ТК | Запечене м'ясо в картопляній шубці | 200 | 122 |
| Згідно ТК | Яєчні конверти з сиром та шинкою | 150 | 121 |
| Перші страви | | | 822 |
| Згідно ТК | Бульйон з філе індички та грінками | 250/50 | 210 |
| Згідно ТК | Суп «Рибний» з консервованою сайрою | 300 | 210 |
| Згідно ТК | Квасолевий суп з курячої грудинки | 300 | 201 |
| Згідно ТК | Грибний суп з плавленим сиром та сухариками | 250/15 | 201 |
| Другі страви | | | 1643 |
| Згідно ТК | Минтай запечений з броколі | 200 | 110 |
| Згідно ТК | Запечена скумбрія в соєво-гірчичному соусі | 150 | 100 |
| Згідно ТК | Запіканка рибна «по Царськи»» | 250 | 110 |
| Згідно ТК | Курина грудка під сиром | 150 | 100 |
| Згідно ТК | Котлета по київськи | 120 | 110 |
| Згідно ТК | «Гедлибже» | 250 | 100 |
| Згідно ТК | Лагман з куркою | 250 | 100 |
| Згідно ТК | Яловичина тушкована в томатно-каковому соусі з картоплею та морквою | 100/150 | 120 |
| Згідно ТК | Свинина в карамелі часником та соєвим соусом | 150 | 120 |
| Згідно ТК | М'ясо по тайски | 150 | 100 |
| Згідно ТК | Оладки з печінки яловичини та смаженою цибулею | 60/15 | 90 |
| Згідно ТК | Курячі сердечка в томатно соєвому соусі | 150 | 80 |
| Згідно ТК | Макарони з м'ясом, овочами під сирною шкоринкою | 250 | 120 |
| Згідно ТК | Картоплянірази з грибами та сметаною | 150/30 | 120 |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

| | | | |
|-----------|---|-----|----|
| Згідно ТК | Стручкова квасоля в сметано-сирному соусі | 150 | 83 |
| Згідно ТК | Пишний омлет «Пуляр» на сковороді | 120 | 80 |

Продовження таблиці 2.5

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|--|--------|------------|
| Гарніри | | | 365 |
| Згідно ТК | Картопляне пюре з маслом вершковим | 150 | 73 |
| Згідно ТК | Картопля запечена в солі з часником | 200 | 73 |
| Згідно ТК | Гречка відварна з маслом вершковим | 150 | 73 |
| Згідно ТК | Кускус з морквою та часником | 200 | 73 |
| Згідно ТК | Плов овочевий | 200 | 73 |
| Солодкі страви | | | 548 |
| Згідно ТК | Компот із сухофруктів | 200 | 80 |
| Згідно ТК | Кисіль із ягід | 200 | 80 |
| Згідно ТК | Творжна запіканка з сметаним соусом | 100/50 | 75 |
| Згідно ТК | Шоколадний пудинг | 150 | 75 |
| Згідно ТК | Хоткейки з джемом в асортименті | 150/50 | 100 |
| Згідно ТК | Вафлі по домашньому з джемом в асортименті | 150/50 | 80 |
| - | Морозиво в асортименті | 200 | 58 |
| Холодні напої власного виробництва | | | 365 |
| <i>Соки-фреш</i> | | | |
| Згідно ТК | Яблучно-морквяний | 200 | 125 |
| Згідно ТК | Морквяно-апельсиновий | 200 | 120 |
| Згідно ТК | Грушево-тиквений | 200 | 120 |

Таблиця 2.6 - Денна виробнича програма закупівельних товарів кафе «Кабаного»

| Назва напою | Величина порції, л | Кількість пляшок шт |
|---|-----------------------|------------------------|
| Горілка | | |
| Хортиця VIP Платинум | 0,7 | 5 |
| Українська медова з перцем | 0,7 | 5 |
| Благов преміум | 0,7 | 5 |
| Коньяк | | |
| Ужгородський*** | 0,5 | 5 |
| Клінков V.S | 0,5 | 5 |
| Хенесі X.O | 0,5 | 5 |
| Українські вина | | |
| Мускат білий червоного камню (десертне) | 0,7 | 5 |
| "Чарівний край" Совінйон (сухе біле) | 0,7 | 5 |
| Кабарне (червоне напівсолодке) | 0,7 | 5 |
| Грузинські вина | | |
| Цинаделі (біле сухе) | 0,7 | 5 |
| Твіші (біле напівсолодке) | 0,7 | 5 |
| Кінзмараулі (червоне напівсолодке) | 0,7 | 5 |
| Ігристі вина | | |
| Артемівське (рожеве напівсолодке) | 0,75 | 3 |
| Артемівське (біле напівсолодке) | 0,75 | 3 |
| Советское (біле напівсолодке) | 0,75 | 3 |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

| | | |
|----------------------------------|------|---|
| Новий Світ (біле, напівсухе) | 0,75 | 3 |
| Новий Світ (рожеве напівсолодке) | 0,75 | 3 |

Продовження таблиці 2.6

| Пиво | | |
|--|-----|----|
| Оболонь преміум об. 5,3% (Україна) | 0,5 | 50 |
| Славутич світле об. 4,7% (Україна) | 0,3 | 50 |
| Варштайнер безалкогольне об. 0% (Україна) | 0,3 | 50 |
| Мінеральна вода | | |
| Вода мінеральна сильногазована «Боржомі» | 0,5 | 50 |
| Вода мінеральна сильногазована «Моршинська» | 0,5 | 50 |
| Вода мінеральна середньогазована «Моршинська» | 0,5 | 50 |
| Вода мінеральна не газована «Моршинська» | 0,5 | 50 |
| Фруктова вода | | |
| Напій безалкогольний сильногазований «Кока-кола» | 0,5 | 50 |
| Напій безалкогольний сильногазований «Мірінда» | 0,5 | 50 |
| Напій безалкогольний сильногазований «Живчик» | 0,5 | 50 |
| Соки | | |
| Сік «Rich» Ананасовий | 1,0 | 50 |

2.1.2 Розрахунок необхідної кількості сировини для забезпечення виробничої програми кафе «Kabanego»

За допомогою вже отриманих даних переходимо до розрахунку добової кількості сировини для кафе «Kabanego». Шлях розрахунку буде відбуватися за допомогою меню проєктованого кафе.

Розрахунок загальної кількості страв певного виду Q кг, передбачає визначення кількості сировини, необхідної для приготування усіх страв, що входять до виробничої програми кафе, за формулою:

$$Q = \sum (q \cdot n / 1000) \quad (2.2)$$

де q – норма витрат сировини на одну порцію (виріб), г;

n – кількість страв (виробів) даного виду, що реалізовані за день, шт.

Дані отриманих розрахунків представлені в додатку Б (продуктова відомість).

В таблиці 2.7 представлений загальний асортимент та денна кількість сировини котра необхідна для роботи кафе «Kabanego».

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Таблиця 2.7 - Добова потреба кафе «Кабаного» у сировині, продуктах, закупівельних товарах за товарними групами

| Група товарів | Найменування сировини, продукту, напівфабрикату | Гатунок, термічний стан | Кількість, кг/л |
|-----------------------------|---|-------------------------|-----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| М'ясо, птиця та субпродукти | Курка філе | Охолоджене | 116,6 |
| | Свині ребра | Охолоджені | 44,5 |
| | Яловичина м'якоть | Охолоджена | 28,5 |
| | Свинина м'якоть | Охолоджена | 78,7 |
| | Індичка філе | Охолоджне | 44,1 |
| | Печінка яловича | Охолоджена | 7,8 |
| | Сердця курячі | Охолоджені | 11,5 |
| Риба та морепродукти | Крабові палочки | Охолоджений | 10,0 |
| | Суміш морський коктейль | Свіжоморожена | 17,0 |
| | Креветки с/м | Свіжоморожені | 20,9 |
| | Мінтай філе | Охолоджене | 22,0 |
| | Скумбрія с/м | Свіжоморожена | 18,3 |
| М'ясна та рибна гастрономія | Оселедець с/с | Фасований | 10,6 |
| | Сьомга х/к | Вакумована | 11,2 |
| | Скумбрія х/к | Вакумована | 5,3 |
| | Горбуша х/к | Вакумована | 5,3 |
| | Сьомга с /с | Фасований | 7,7 |
| | Буженина | Вакумована | 5,0 |
| | Шинка | Вакумована | 12,2 |
| | Ковбаса с/к | Вакумована | 5,0 |
| | Сало х/к | Вакумоване | 5,0 |
| | Сайра | Консервована | 11,6 |
| | Молоко, молочні та жирові продукти | Сир тв..російський | Охолоджений |
| Сметана | | Пакетована | 35,9 |
| Яйця столові | | Свіжі | 71,1/1778 шт |
| Майонез | | Пакетований | 22,9 |
| Маргарин столовий | | Пакетований | 17,7 |
| Молоко 2,5% | | Пакетоване | 19,5 |
| Масло вершкове | | Пакетоване | 22,5 |
| Олія соняшникова | | Бутульована | 50,5 |
| сир королівський | | Охолоджений | 1,6 |
| сир рамзес | | Охолоджений | 1,6 |
| сир камембер | | Охолоджений | 1,6 |
| сир бринза | | Охолоджений | 1,6 |
| сир брі | | Охолоджений | 1,6 |
| Сир плавлений | | Пакетований | 22,6 |
| Вершки 20% | | Пакетовані | 3,3 |
| Кефір 2,5 % | | Пакетований | 1,4 |
| Сир кисломолочний 5% | | Пакетований | 6,0 |
| Морозиво в асортименті | | Пакетоване | 11,6 |
| Олія оливкова | | Бутульована | 3,0 |

Продовження таблиці 2.7

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|-------------------------------------|---------------------|---------------|-------|
| Овочі та зелень | Часник | Свіжий | 19,5 |
| | Руколла | Свіжа | 20,0 |
| | Помідори черрі | Свіжі | 13,0 |
| | Цибуля ріпчаста | Свіжа | 112,0 |
| | Базилік | Свіжий | 4,6 |
| | Тимьян | Свіжий | 3,0 |
| | Огірок | Свіжий | 22,1 |
| | Кріп | Свіжий | 24,0 |
| | Петрушка зелень | Свіжа | 20,6 |
| | Цибуля червона | Свіжа | 6,7 |
| | Картопля | Свіжа | 143,2 |
| | Помідори | Свіжі | 50,0 |
| | Морква | Свіжа | 103,6 |
| | Гриби шампінйони | Свіжі | 41,8 |
| | Корінь петрушки | Свіжі | 6,2 |
| | Перець болгарський | Свіжий | 22,4 |
| | Броколлі | Свіжа | 12,1 |
| | Цибуля зелена | Свіжа | 3,5 |
| | Квасоля струкова | Свіжоморожена | 13,7 |
| | М'ята | Свіжа | 2,4 |
| Тиква | Свіжа | 40,8 | |
| Огірок маринований | Пакований | 15,0 | |
| Огірок солоний | Пакований | 12,2 | |
| Фрукти | Ананас | Свіжий | 15,0 |
| | Лимон | Свіжий | 15,0 |
| | Яблуко | Свіже | 40,5 |
| | Гранат | Свіжий | 2,1 |
| | Виноград | Свіжий | 3,0 |
| | Суміш ягід | Свіжоморожена | 1,2 |
| | Апельсин | Свіжий | 48,0 |
| Сипучі продукти та бакалійні товари | Цукор пісок | Пакований | 26,9 |
| | Сіль кухона | Пакована | 29,6 |
| | Сухарики | Паковані | 3,0 |
| | Гірчиця в зернах | Пакована | 2,0 |
| | Тмин спеція | Паковані | 1,0 |
| | Майоран спеція | Паковані | 1,2 |
| | Мед | Баньований | 5,1 |
| | Суміш спецій | Пакована | 5,7 |
| | Брошно пшеничне в/с | Паковане | 62,1 |
| | Вино біле сухе | Закорковане | 10,9 |
| | Настій чорниці | Закорковане | 10,1 |
| | Кислота лимонна | Пакована | 0,4 |
| | Чай чорний | Пакований | 0,1 |
| | Чай фруктовий | Пакований | 0,05 |
| Чай з імберем та лимоном | Пакований | 0,1 | |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Продовження таблиці 2.7

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|------------------------------|---------------|------|
| Сипучі продукти та бакалійні товари | Чай зелений | Пакований | 0,05 |
| | Чай зелений з соусом | Пакований | 0,05 |
| | Кава чорна в зернах | Пакована | 7,1 |
| | Какао порошок | Пакований | 0,6 |
| | Шоколад плітка | Пакована | 5,3 |
| | Маслини | Консервовані | 3,4 |
| | Оливки | Консервовані | 5,9 |
| | Зерна кунжуту | Пакований | 3,5 |
| | Оцет столовий | Бутульований | 2,7 |
| | Перець чорний молотий | Пакований | 7,4 |
| | Лавровий лист | Пакований | 0,5 |
| | Перець чорний горошком | Пакований | 0,5 |
| | Горіхи кешью | Пакований | 1,0 |
| | Крупа рисова | Пакована | 8,8 |
| | Квасоля в томатному соусі | Консервована | 12,1 |
| | Паприка спеці | Паковані | 2,4 |
| | Гірчиця міцна | Пакована | 1,5 |
| | Соевий соус | Бутульований | 13,9 |
| | Куркума спеція | Пакована | 0,6 |
| | Сухарі паніровачні | Паковані | 4,4 |
| | Томатна паста | Консервована | 9,2 |
| | Макарони вироб | Паковані | 14,1 |
| | Суміш перців | Паковані | 1,8 |
| | Кетчуп чілі | Пакований | 2,4 |
| | Крупа гречана | Пакована | 3,8 |
| | Крупа кускус | Пакована | 4,4 |
| | Зира спеція | Пакована | 0,7 |
| | Кукурудза | Консервована | 1,8 |
| | Зелений горошок | Консервований | 1,8 |
| | Сухофрукти | Паковані | 1,2 |
| | Крохмаль картопляний | Пакований | 1,2 |
| | Крупа манна | Пакована | 3,8 |
| | Роспушувач для тіста | Пакований | 0,8 |
| | Ваніль | Пакований | 0,4 |
| Джем в асортименті | Баньований | 9,0 | |
| Хліб кондитерські та хлібобулочні вироб | Хліб пшеничний | Пакований | 12,5 |
| | Хліб житній (для страв) | Пакований | 28,6 |
| | Хліб житній | Пакований | 12,5 |
| | Хліб юрїївський | Пакований | 12,5 |
| | Булочки з кунжутом | Пакований | 12,5 |
| | Тістечко «Пеньочок» | Паковане | 80 |
| | Тістечко «Картопля» | Паковане | 80 |
| | Кекс «Зебра» | Пакований | 80 |
| | Цукерки «Троффіто» | Пакований | 80 |
| | Цукерки «Білочка» | Паковані | 80 |
| | Печиво галетне в асортименті | Паковані | 80 |
| | Печиво пісочне в асортименті | Паковані | 80 |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Продовження таблиці 2.7

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|------------------------------------|--|-------------|----|
| Алкогільні та без алкогільні напої | Хортиця VIP Платинум | Закоркована | 5 |
| | Українська медова з перцем | Закоркована | 5 |
| | Благов преміум | Закоркована | 5 |
| | Ужгородський*** | Закоркована | 5 |
| | Клінков V.S | Закоркована | 5 |
| | Хенесі Х.О | Закоркована | 5 |
| | Мускат білий червоного камню (десертне) | Закоркована | 5 |
| | "Чарівний край" Совінйон (сухе біле) | Закоркована | 5 |
| | Кабарне (червоне напівсолодке) | Закоркована | 5 |
| | Цинаделі (біле сухе) | Закоркована | 5 |
| | Твіші (біле напівсолодке) | Закоркована | 5 |
| | Кінзмараулі (червоне напівсолодке) | Закоркована | 5 |
| | Артемівське (рожеве напівсолодке) | Закоркована | 3 |
| | Артемівське (біле напівсолодке) | Закоркована | 3 |
| | Советское (біле напівсолодке) | Закоркована | 3 |
| | Новий Світ (біле, напівсухе) | Закоркована | 3 |
| | Новий Світ (рожеве напівсолодке) | Закоркована | 3 |
| | Оболонь преміум об. 5,3% (Україна) | Пляшкове | 50 |
| | Славутич світле об. 4,7% (Україна) | Пляшкове | 50 |
| | Варштайнер безалкогільне об. 0% (Україна) | Пляшкове | 50 |
| | Вода мінеральна сильногазована «Боржомі» | Бутульована | 50 |
| | Вода мінеральна сильногазована «Моршинська» | Бутульована | 50 |
| | Вода мінеральна середньогазована «Моршинська» | Бутульована | 50 |
| | Вода мінеральна не газована «Моршинська» | Бутульована | 50 |
| | Напій безалкогільний сильногазований «Кока-кола» | Бутульована | 50 |
| | Напій безалкогільний сильногазований «Мірінда» | Бутульована | 50 |
| | Напій безалкогільний сильногазований «Живчик» | Бутульована | 50 |
| | Сік «Сандора» в асортименті | Пакетований | 50 |

Проаналізувавши дані отриманої таблиці 2.7 зробимо висновок що кафе «Кабанего» має великий асортимент сировини для приготування щоденного страви меню європейської кухні.

2.1.3. Обґрунтування структури і складу приміщень на основі структурно-технологічної схеми виробництва кафе «Кабанего»

Для кафе «Кабанего» створена модель виробничо-сервісного процесу та його внутрішньої структури.

Оформлене раціональне розміщення цехів, робочих місць та задовольнить економічне використання сировини. Також забезпечить зменшення відходів при первинній обробці сировини та покращить виготовлення якісної продукції.

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|--------------------------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Виготовлення продукції для кафе «Кабаного» організовується промисловим способом. Тобто буде забезпечене високопродуктивним обладнанням, функціональними емкостями та засобами їх переміщення.

Кафе «Кабаного» буде забезпечене сучасним технологічним устаткуванням, що в свою чергу зекономить матеріальні та енергетичні ресурси та мінімізує кількість працівників та виробничих площ для виготовлення продукції.

Даний вибір устаткування проводили за двома етапами. Перший – визначали тип устаткування. Другий етап визначали марку та кількість устаткування. Підбір устаткування здійснювався та підставі діючої нормативної документації для ЗРГ.

Увесь асортимент устаткування відповідає технологічній схемі роботи кафе «Кабаного» у відповідності до розподілу цехів, технологічних ліній та операцій виробничого процесу.

Для виготовлення страв у кафе «Кабаного» будуть надходити напівфабрикати з м'яса, птиці, субпродуктів, риби та морепродуктів, також свіжі фрукти та овочі, бакалійні та сипучі товари.

Для якісного та нормативного зберігання продукції кафе «Кабаного» проектує складські приміщення двох видів. Охолоджувальні камери – для молочно-жирової продукції, м'ясних та рибних н/ф, алкогольних та без алкогольних напоїв. Та не охолоджувальні комори для свіжих овочів та фруктів, сипучих продуктів, бакалійних товарів, алкогольних та без алкогольних напоїв. У зв'язку з тим що одна і та ж сама група продуктів може мати різні показники температури та відносної вологості для зберігання.

Кафе «Кабаного» за структурно технологічною схемою буде відповідати таким операціям:

1. Сировина поступатиме до складських приміщень;
2. Механічна кулінарна обробка;
3. Виготовлення н/ф в заготівельному цеху.
4. Приготування страв та виробів в доготівельному цеху.
5. Реалізація у торговельній залі кафе «Кабаного».

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

В торгівельній залі кафе «Кабанеро» передбачена барна стійка. Зал кафе матиме зручне прозташування з роздавальною, доготівельними цехами, мийною столового посуду та білізняною.

Також в кафе «Кабанеро» передбачена вестибюль в котрій здійснюватимится процес обслуговування вудвідувачів. В свою чергу вона буде обладнана гардеробом, туалетними кімнатами та санвузлами для відвудувачів кафе. Зона гардеробу буде відокремлена декоративною перегородною. Передбачає два санвузли один для жіконок інший для чоловіків.

Проектуємо прозміщення одним блоком адміністративно-побутових приміщень для кафе «Кабанеро». Адміністративно – побутові приміщення – офіс, кабінет директова, приміщення для офіціантів та прсоналу, гардероб, білізнянна.

На вище сказанному наводимо на рис.2.1 структурно технологічну схему організації роботи кафе «Кабанеро».

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

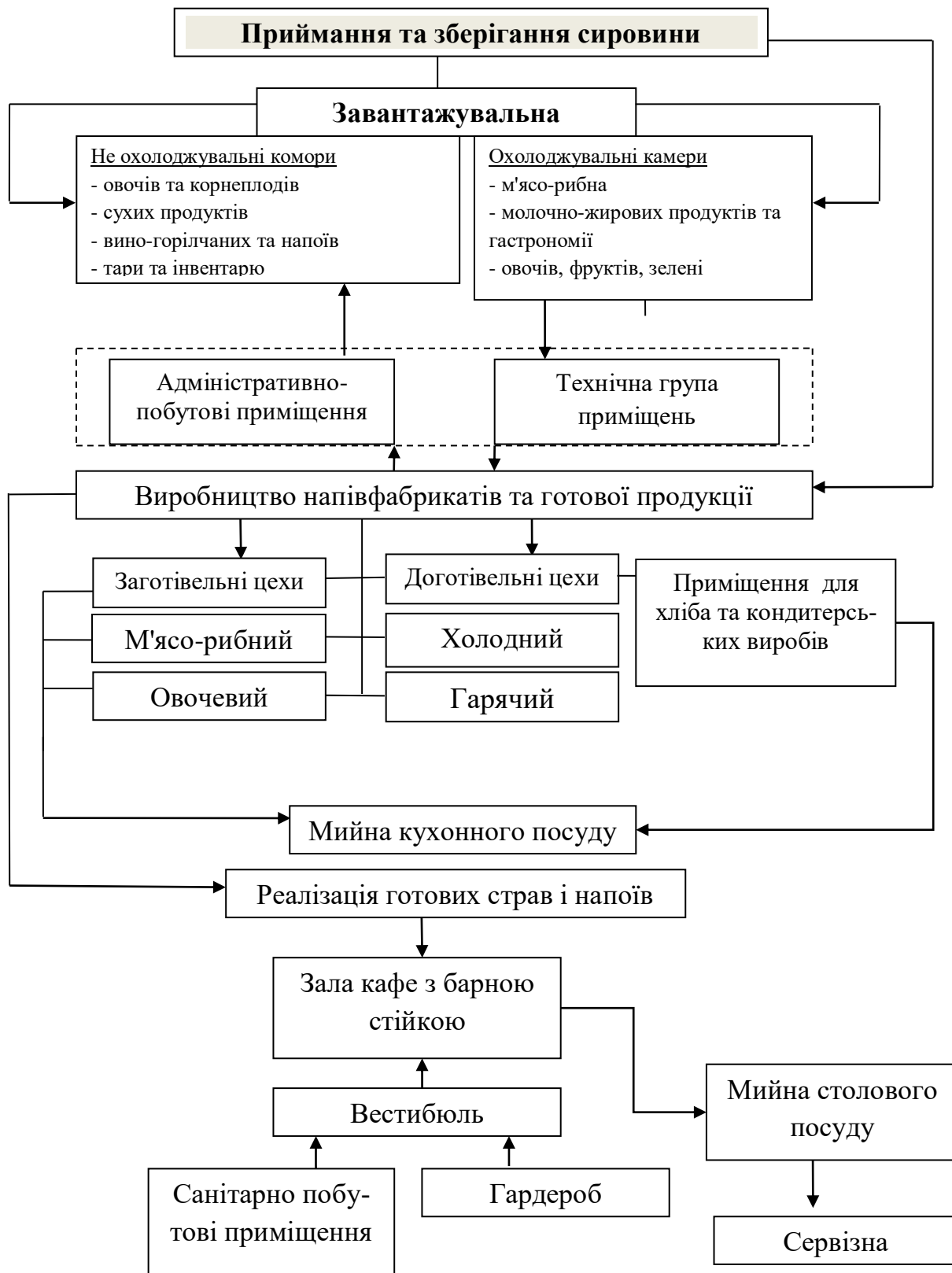


Рис.2.1 Структурно - технологічна схема організації виробництва кафе «Kabanero»

2.1.4 Проектування складського господарства

2.1.4.1 Організація роботи складу

Для організації складські приміщення кафе «Кабаного» будуть призначені :
Для приймання та видачі сировини та інших товарів.

На основі заявки від зав.виробництвом з 15:00 до 18:00 години передбаєм графік роботи складу для постачання та видачі сировини для виробництва кафе «Кабаного». Для передбачення ритмічної роботи складу узгоджуємо режим роботи постачальників сировини, продукції та матеріально технічного забезпечення. Режим роботи комірника та вантажників обрало у відповідності до роботи постачальників.

У табл. 2.8 наведена характеристика постачальників сировини, продуктів та предметів матеріально-технічного забезпечення.

Таблиця 2.8 - Характеристика постачання кафе «Кабаного»

| Товарна група | Постачальники | Умови постачання | | | | | | | |
|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------|------------------|---------------|-------------------------------|------------------|--|-------------------------|
| | | Вид постачальника | Спосіб поставки | Форма постачання | Маршрут завою | Періодичність, раз на тиждень | Час завою | Вид тари, умови повернення | Метод закупівлі, оплата |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Птиця та субпродукти | Миколаївська птахофабрика | Вітчизняний виробник | Централізована | Складська | кільцевий | Вт Сб | 7:00 – 9:00 | Пластмасові ящики підлягають поверненню | Оптовий, безготівковий |
| Риба та морепродукти | ТОВ Укрриба | Оптова фірма (посередник) | Централізована | Транзитна | кільцевий | Вт Пт Нд | 9:00 – 11:00 | Пластмасові ящики підлягають поверненню | Оптовий, безготівковий |
| М'ясна та рибна гастрономія | Фірма «Водний володар» | Оптова фірма (посередник) | Централізована | Транзитна | кільцевий | Пн Чт Сб | 8:00 – 10:00 | Поліетиленова герметична упаковка, підлягає утилізації | Оптовий, безготівковий |
| Крупи та макаронні вироби | ТОВ «Круп'яний дім» | Вітчизняний виробник | Централізована | Транзитна | кільцевий | Пн | 14:00 – 19:00 | Поліетиленова упаковка, підлягає утилізації | Оптовий, безготівковий |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----------------------------|-----------------------------|---------------------------|------------------|-----------|-------------|-------|---------------|--|------------------------|
| Молоко та молочні продукти | Супермаркет «Велтмарт» | Оптова фірма (посередник) | Децентралізована | Складська | Маятниковий | Чт Нд | 7:00 – 9:00 | Поліетиленова упаковка, підлягає утилізації | Оптовий, готівковий |
| Овочі, зелень, гриби | ПП «Федір» | Оптова фірма (посередник) | Централізована | Транзитна | кільцевий | Вт Нд | 9:00 – 11:00 | Пластмасові ящики підлягають поверненню | Оптовий, безготівковий |
| Фрукти та ягоди | Супермаркет «Велтмарт» | Оптова фірма (посередник) | Централізована | Транзитна | кільцевий | Ср Сб | 11:00 – 13:00 | Пластмасові ящики підлягають поверненню | Оптовий, безготівковий |
| Бакалійні товари | ЗАТ «Миколаїв млин» | Оптова фірма (посередник) | Централізована | Транзитна | кільцевий | Пт | 11:00 – 13:00 | Поліетиленова герметична упаковка, підлягає утилізації | Оптовий, безготівковий |
| | ТОВ «Світ чаю» | Оптова фірма (посередник) | Централізована | Транзитна | кільцевий | Пн | 11:00 – 13:00 | Поліетиленова герметична упаковка, підлягає утилізації | Оптовий, безготівковий |
| Горіхи | Супермаркет «Велтмарт» | Оптова фірма (посередник) | Децентралізована | Складська | Маятниковий | Чт | 7:00 – 9:00 | Поліетиленова упаковка, підлягає утилізації | Оптовий, готівковий |
| Соуси | Супермаркет «Велтмарт» | Оптова фірма (посередник) | Децентралізована | Складська | маятниковий | Чт | 7:00 – 9:00 | Поліетиленова та скляна упаковка, підлягає утилізації | Оптовий, готівковий |
| Продукти бджільництва | Супермаркет «Велтмарт» | Оптова фірма (посередник) | Децентралізована | Складська | Маятниковий | Чт | 7:00 – 9:00 | Поліетиленова та скляна упаковка, підлягає утилізації | Оптовий, готівковий |
| Спеції | Супермаркет «Велтмарт» | Оптова фірма (посередник) | Децентралізована | Складська | Маятниковий | Чт | 7:00 – 9:00 | Поліетиленова та скляна упаковка, підлягає утилізації | Оптовий, готівковий |
| Борошняні вироби | Миколаївський хлібокомбінат | Оптова фірма (посередник) | Децентралізована | Складська | Маятниковий | Чт Нд | 7:00 – 9:00 | Поліетиленова та скляна упаковка, підлягає утилізації | Оптовий, готівковий |

РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ

Арк.

Зм. Кільк. № докум. Підпис Дата

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|--|------------------------------|----------------------------|------------------|-----------|----------------------|----|---------------|---|------------------------|
| Тваринні та рослинні жири | Київський маргариновий завод | Вітчизняний виробник | Централізована | Транзитна | кільцевий | Ср | 9:00 – 11:00 | Поліетиленова упаковка, підлягає утилізації | Оптовий, безготівковий |
| | Супермаркет «Велт-март» | Оптова фірма (посередник) | Децентралізована | Складська | Маятниковий | Ср | 7:00 – 9:00 | Поліетиленова та скляна упаковка | Оптовий, готівковий |
| Безалкогольні та слабоалкогольні напої | ТОВ «Сандора» | Вітчизняний виробник | Централізована | Транзитна | кільцевий | Чт | 13:00 – 15:00 | Поліетиленова упаковка, підлягає утилізації | Оптовий, безготівковий |
| | ТОВ «ЛКО» | Вітчизняний виробник | Централізована | Транзитна | кільцевий | Вт | 13:00 – 15:00 | Поліетиленова упаковка, підлягає утилізації | Оптовий, безготівковий |
| | Супермаркет «Велт-март» | Оптова фірма (посередник) | Децентралізована | Складська | Маятниковий | Чт | 7:00 – 9:00 | Поліетиленова та скляна упаковка, підлягає утилізації | Оптовий, готівковий |
| Алкогільні напої | ТОВ «Преміумвін» | Оптова фірма (посередник) | централізована | Транзитна | кільцевий | Сб | 13:00 – 15:00 | Пластмасові ящики підлягають поверненню | Оптовий, безготівковий |
| | Супермаркет «Велт-март» | Оптова фірма (посередник) | Децентралізована | Складська | Маятниковий | Чт | 7:00 – 9:00 | Поліетиленова та скляна упаковка, підлягає утилізації | Оптовий, готівковий |
| Матеріально – технічне забезпечення | ТЦ «Епі-центр» | оптові фірми (посередники) | | | По мірі необхідності | | | | |

Кафе «Кабаного» забезпечене відповідною кількістю пстачальників сировини, продукції та матеріально технічним збезпеченням.

Елементи процесу складу :

1. приймання сировини, продовольчих товарів та предметів матеріально-технічного забезпечення, їх розподіл за призначенням.
2. складування за видами товарів, умовами і термінами зберігання;

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

3. зберігання сировини, продовольчих товарів та предметів матеріально-технічного забезпечення за видами, умовами і термінами зберігання;

4. відпуск сировини, продовольчих товарів і предметів матеріально-технічного забезпечення;

5. відпуск продукції для реалізації поза межами закладу.

У кафе «Кабаного» згідно закону «Про захист прав споживачів» та санітарним нормам не будуть приймати таку сировину або продукцію :

- м'ясо сільськогосподарської птиці та яєць без ветеринарного свідоцтва, а також з неблагополучних по сальмонельозу господарств;

- м'ясо всіх видів сільськогосподарських тварин без клейма та ветеринарного свідоцтва;

- овочі та плоди з ознаками гниття;

- продукцію рослинництва без якісного посвідчення;

- консерви з порушеною герметичністю, бомбажем;

- гриби солоні, мариновані, сухі без документа про якість.

Якщо будуть виявлені такі правопорушення то буде складатися акт.

Отримання сировини буде здійснюватися зав виробництвом кафе «Кабаного». В заготівельних та доготівельних цехах кафе буде відбуватися переробка сировини та виготовлення напів фабрикатів та готової продукції.

В проектованому кафе передбачається два заготівельні цехи це овочевий та м'ясо-рибний, та доготівельні це холодний та гарячий.

Також для асортименту кафе «Кабаного» будуть спроектовані приміщення для отримання, зберігання сировини. Приміщення для матеріально технічного забезпечення, продовольчих товарів. Всі проектовані цехи та приміщення будуть відповідати нормативним правилам та нормам чинного законодавства України.

Отримання сировини буде здійснюватися комірником, та оформлюватися у відповідності до внутрішнього розпорядку проектованого кафе «Кабаного». Зберігання продукції та сировини буде у охолоджувальних та не охолоджувальних (коморах) приміщення.

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

На рис 2.2 представлена схема організації процесу приймання та зберігання сировинних запасів для кафе «Кабанеро».

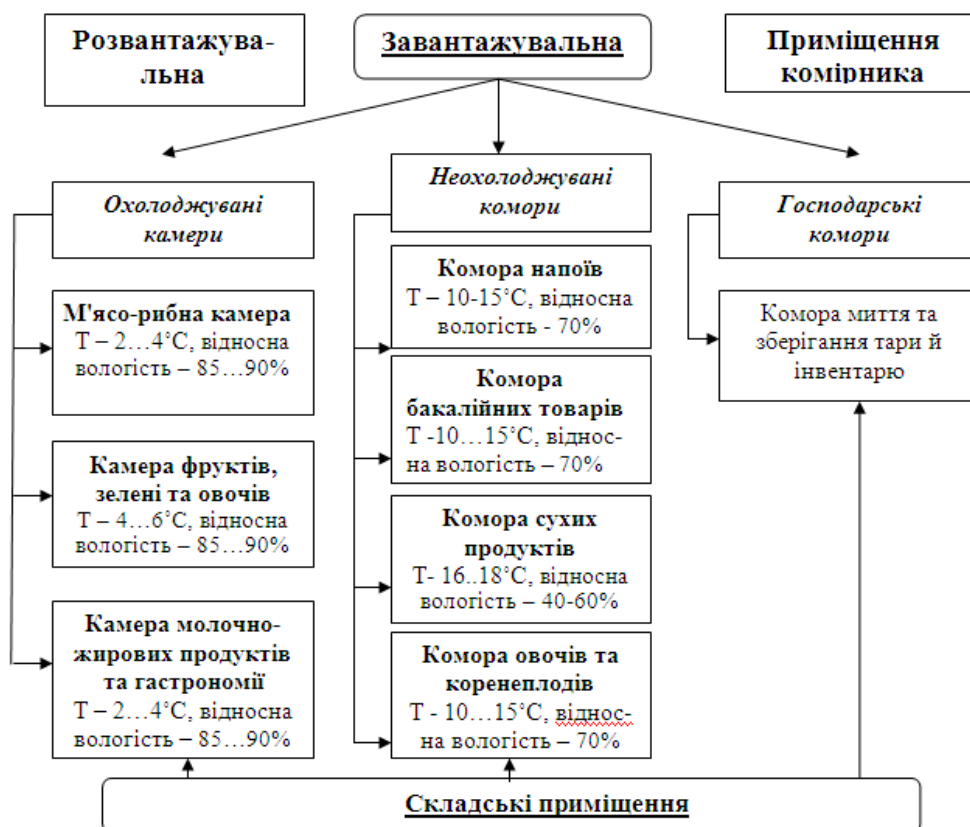


Рис 2.2- Схема організації процесу приймання та зберігання сировинних запасів кафе «Кабанеро»

З даної схеми видно що робота складу буде раціональною, відповідатиме та задовольни мите потреби проектаного кафе «Кабанеро».

Організаційний процес роботи складу кафе наведено в табл. 2.9.

Таблиця 2.9 - Організація роботи складського господарства

| Заходи | Характеристика | Термін виконання | Час виконання | Виконавець |
|--------------------------------|--|---------------------------------------|---|---------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Приймання продовольчих товарів | - розвантажування; - приймання за кількістю і якістю; - транспортування до комор | 8.30-12.00 | відповідно до графіка постачання, виробничої необхідності | - комірник - вантажник |
| Складування | - складування продовольчих товарів та предметів матеріально-технічного призначення відповідно до санітарних норм | відповідно до умов діяльності закладу | відповідно до графіка постачання, виробничої необхідності | - комірник - вантажник |

Продовження таблиці 2.9

| 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|-----------|---|--|---|--|
| Відпуск товарів та предметів матеріально-технічного забезпечення | | - відпуск продовольчих товарів за групами (у відповідності до правил відпуску); - відпуск предметів матеріально-технічного забезпечення | відповідно до умов діяльності закладу | відповідно до виробничої необхідності або термінів проведення спеціальних заходів | - комірник |
| Санітарне оброблення та ремонт тари | | - санітарне оброблення тари; - дрібний ремонт тари | відповідно до денного обороту тари, та її видів | відповідно з виробничою доцільністю та вивільненням тари | - вантажник |
| Санітарне оброблення приміщень | Щоденне | - миття складського устаткування та інвентарю; - миття стін; - підмітання та миття підлоги | відповідно до площ складських приміщень, кількості устаткування, інвентарю | відповідно з виробничою доцільністю, наприкінці робочого дня | - прибиральник |
| | Щотижневе | - миття дверей; - миття опалювальних приладів (у відповідних приміщеннях); - миття освітлювальних приладів; | відповідно до площ складських приміщень, кількості устаткування | відповідно з виробничою доцільністю, наприкінці робочого дня в кінці тижня | - прибиральник |
| Щомісячний санітарний день | | - Дезінфекція; - Дезінсекція; - Дератизація | робочий день | відповідно до режиму роботи персоналу | весь персонал складського господарства |
| Передача тари постачальникам | | - Передача за кількістю та якістю | відповідно до обсягів тари і виробничої доцільності | відповідно з виробничою доцільністю | - комірник-товарознавець; - вантажник |
| Моніторинг постачальників | | - моніторинг товарних залишків; - пошук джерел постачання; - формування замовлень; - складання угод постачання; - контроль за постачанням; - оформлення платіжних докум. | відповідно до виробничої доцільності | відповідно з виробничою доцільністю | - комірник |

За отриманими результатами склад прозпочинатиме роботу з 07:00. Буде відбуватися видача комірником продукції та сировини для цехів. Після цього переходимуть до приймання сировини постачальниками для подальшого її зберігання. В обов'язки комірника будуть входити обов'язки оформлення відповідної документації з приймання, зберігання та видачі сировини та продукції.

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

2.1.4.2 Обґрунтування вибору обладнання та інвентарю для складування та зберігання сировинних запасів

На основі вище проведених розрахунків та аналізів розраховуємо складські приміщення, до них відносяться :

- завантажувальна ;
- приміщення комірника ;
- охолоджувальні камери ;
- не охолоджувальні (комори) приміщення.

Розрахунок площі складу розраховуємо за формулою:

$$S_{np} = \frac{Q_o \cdot t}{H}, \quad (2.3)$$

де Q_o – добова кількість сировини певного виду, кг (табл.2.7);

t – строк зберігання сировини певного виду, днів;

H – питоме навантаження, кг/м².

Розрахункова площа, яку займатимуть продукти, що будуть знаходитися в одному складському приміщенні, $S_{роз}$, м², обчислюється за формулою:

$$S_{роз} = S_1 + S_2 + \dots + S_i, \quad (2.4)$$

де S_1, S_2, S_i – площа, яку займають окремі види сировини чи продуктів, м².

За розрахунковою площею, яку займатимуть продукти, підбирається складське обладнання. Потім визначається сумарна площа прийнятого до установки устаткування, $S_{обл}$, м², за формулою:

$$S_{обл} = S_1 + S_2 + \dots + S_i, \quad (2.5)$$

де S_1, S_2, S_i – площа, що зайнята окремими видами обладнання, м².

Площа складського приміщення, $S_{заг}$, м², розраховується за формулою:

$$S_{заг} = \frac{S_{обл}}{k}, \quad (2.6)$$

де k – коефіцієнт використання площі, що враховує проходи між обладнанням.

Площа завантажувальної приймається за ДБН В.2.2-25:2009.

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|--------------------------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

У таблиці 2.10 наводимо отримані дані з розрахунків складських приміщень їх обладнання та устаткування.

Таблиця 2.10 – Відомість складського устаткування кафе «Кабаного»

| Назва сировини, продуктів | Кількість, кг | Нормативна вага, кг/м ² | Тип, марка устаткування | Габаритні розміри, м | | Кількість шт. | Площа під устаткування, м ² | Корисна площа приміщення, м ² | Загальна площа приміщення, м ² |
|---|---------------|------------------------------------|-------------------------|----------------------|--------|---------------|--|--|---|
| | | | | довжина | ширина | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Завантажувальна | | | | | | | | | |
| | | | Візок Stilpher Vtv60 | 0,92 | 1,2 | 1 | 1,1 | 2,39 | 12 |
| | | | Рокла SVT | 1,3 | 0,4 | 1 | 0,52 | | |
| | | | Ваги вантажні GAS-16t | 1,1 | 0,7 | 1 | 0,77 | | |
| Приміщення комірника | | | | | | | | | |
| | | | Стіл письмовий | 1,2 | 0,8 | 1 | 0,96 | 1,61 | 5,0 |
| | | | Шафа для паперів | 0,8 | 0,4 | 2 | 0,64 | | |
| | | | Стілець | 0,04 | 0,04 | 2 | 0,0032 | | |
| | | | Комп'ютор | 0,36 | 0,4 | 1 | - | | |
| М'ясо-рибна камера | | | | | | | | | |
| М'ясо | 178,8 | 120 | Стелаж RADA CT1 | 1,5 | 0,8 | 1 | 1,2 | 2,0 | 7,0 |
| Птиця | 160,7 | 140 | | | | | | | |
| Риба, морепродукти | 88,2 | 220 | Підтоварник ПТ-1А | 1 | 0,8 | 1 | 0,8 | | |
| Камера молочно-жирова та гастрономії | | | | | | | | | |
| Молочно-жирова продукція | 333,9 | 280 | Стелаж RADA CT1 | 1,2 | 0,8 | 3 | 3,6 | 3,6 | 10,0 |
| Гастрономія | 78,9 | 220 | Підтоварник ПТ-1А | 1,05 | 0,8 | 1 | 0,66 | 1,32 | |
| Камера овочів, фруктів та зелени | | | | | | | | | |
| Овочі | 312,4 | 300 | Підтоварник | 1,05 | 0,63 | 1 | 0,6 | 3,0 | 5,0 |
| Фрукти, ягоди | | 220 | Стелаж RADA CT1 | 1,2 | 0,8 | 2 | 2,4 | | |
| Зелень | | 220 | | | | | | | |
| Комора овочів та коренеплодів | | | | | | | | | |
| Овочі | 400 | 400 | Підтоварник | 1,05 | 0,63 | 1 | 0,66 | 1,32 | 3,0 |
| Гриби | | 160 | | | | | | | |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |
| | | | | | | |

Продовження таблиці 2.10

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|--|-------|--|------------------|------|------|---|------|------|-----------|
| Комора бакалійних товарів, алкогольних та безалкогольних напоїв | | | | | | | | | |
| Консер-ви | 55,05 | 260 | Підтоварник | 1,05 | 0,63 | 2 | 1,32 | 3,06 | 8,0 |
| Соки, води | 150 | 400 | | | | | | | |
| Алкогольні напої, пиво | 196,5 | 370 | Стелаж RADA СТ1 | 1,5 | 0,8 | 4 | 4,8 | | |
| Конд.вироби | 30,5 | 100 | | | | | | | |
| Чай, кава, какао | 22,3 | 100 | | | | | | | |
| Комора сипучих продуктів | | | | | | | | | |
| Сипучі продук-ти | 180,5 | 500 | Підтоварник | 1,05 | 0,63 | 2 | 1,32 | 3,06 | 8,0 |
| Спеції | 19,03 | 100 | Стелаж RADA СТ1А | 1,5 | 0,8 | 4 | 4,8 | | |
| Горіхи | 1,0 | 100 | | | | | | | |
| Комора та мийна тари та інвентарю | | | | | | | | | |
| | | Ванна мийна двохсекційна ВМ-2/1800/600 | | 1,8 | 0,6 | 1 | 1,08 | 4,28 | 9,00 |
| | | Стелаж RADA СТ1 | | 1,5 | 0,8 | 2 | 2,4 | | |
| | | Підтоварник ПТ-1А | | 1 | 0,8 | 1 | 0,8 | | |
| Площа всього | | | | | | | | | 67 |

Загальна площа складу кафе «Кабанего» складає 67 м². Завантажувальна 12 м² та приміщення комірника 5 м² та 50 м² займатимуть охолоджувальні камери та не охолоджувальні комори.

Далі наводимо у табл. 2.11 технологічний процес постачання і зберігання сировинних запасів, предметів матеріально-технічного забезпечення кафе «Кабанего»

Таблиця 2.11 - Проектування складського господарства

| Приміщення | Проце | Засоби забезпечення процесу | | | | | Професійно-кваліфікаційний |
|-----------------|---|--------------------------------------|-------------------|--------------------|--|-----------------------|----------------------------|
| | | Матеріально-технічні | | | Просторові | | |
| | | Тип, марка, устаткування | Кількість одиниць | Площа устаткування | Приміщення | Площа, м ² | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Завантажувальна | - Постачання, розподіл складування та зберігання сировинних запасів; - Приймання сировини, товарів і предметів матеріально-технічного забезпечення | - Розвантажувальний пристрій - рокла | 1 | 1,15 | Завантажувальна; Приміщення комірника | 10 5 | Вантажник Комірник |
| | | - Візок | 1 | 0,36 | | | |
| | | - Ваги товарні GAS-16t | 1 | 0,8 | | | |
| | | - Стіл письмовий | 1 | 0,96 | | | |
| | | - Шафа для паперів | 1 | 0,64 | | | |
| | | - Стілець | 1 | 0,0032 | | | |
| | | - Ком'ютер | | | | | |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Продовження таблиці 2.11

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|-------|--|---|---|------|--|-----------------------|-----------------------|
| Склад | - Зберігання сировини, товарів і предметів матеріально-технічного забезпечення - Відпуск сировини, товарів і предметів матеріально-технічного забезпечення - Санітарне оброблення та ремонт тари | - Складське немеханічне устаткування: - Стелаж СТ-1 - Стелаж ЛП-2 - Підтоварник ПТ-1А - Підтоварник GAS-16t; - Мийні ванни | 6 | | | | |
| | | | 5 | 1,2 | | | |
| | | | 1 | 0,66 | | | |
| | | | 9 | | 0,8 | | |
| | | | 1 | 0,66 | | | |
| | | | 2 | 0,8 | | | |
| | | | | 0,36 | | | |
| | | | | | - Камери для зберігання при знижених температурах - Комори для зберігання при звичайних умовах Господарські комори | 14 23 5 | Вантажник Комірник |

Таким чином кафе «Кабанего» забезпечене просторовим рішенням, кадровим та матеріально технічним процесом риймання сировини. Має місце для безперебійної та якісної роботи виробничих підрозділів для зберігання та відпуску сировини.

2.1.5 Проектування заготівельних цехів

2.1.5.1 Розроблення виробничої програми заготівельних цехів

Для без перебіної роботи кафе «Кабанего» проектуємо заготівельні цехи. До заготівельних цехів відносяться овочевий та м'ясо-рибний. Заготівельні цехи призначені для первинної обробки сировини та виготовлення з них н/ф.

Розраховуємо дену виробничу програму на отриманих даних (додаток Б та концентувальне меню закладу). Дані деної виробничої програми наводимо в таб. 2.12 для овочевого цеху, та 2.13 для м'ясо-рибного цеху.

Таблиця 2.12 - Виробнича програма овочевого цеху кафе «Кабанего»

| Сировина | Добова кількість, кг | Технологічна обробка | % від ходів | Вихід напівфабрикатів, кг | Технологічна обробка | Призначення н/ф |
|----------|----------------------|-----------------------------|-------------|---------------------------|----------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Часник | 19,5 | Перебирання, чищення, миття | 3 | 18,9 | - | Для фірмових, холодних, перших, других страв |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Продовження таблиці 2.12

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--------------------|-------|---|------|------|-----------|--|
| Руколла | 20,0 | Перебирання, миття | 5 | 19 | - | для салатів |
| Помідори черрі | 13,0 | миття | 1 | 12,8 | - | для салатів |
| Цибуля ріп-часта | 112,0 | Перебирання, чищення, миття | 12,2 | 98,3 | нарізання | для холодних, перших, других страв |
| Базилік | 4,6 | Перебирання, миття | 5 | 4,3 | - | Для других страв |
| Тимьян | 3,0 | Перебирання, миття | 5 | 2,8 | - | Для других страв |
| Огірок | 22,1 | Миття, чищення | 8 | 20,3 | нарізання | Для холодних страв та закусок |
| Кріп | 24,0 | Перебирання, миття | 5 | 22,8 | - | Для фірмових, холодних, перших, других страв |
| Петрушка зелень | 20,6 | Перебирання, миття | 5 | 19,5 | - | Для фірмових, холодних, перших, других страв |
| Помідори | 50,0 | Миття, видалення плодоніжки | 8 | 46,0 | нарізання | Для фірмових, холодних, перших, других страв |
| Морква | 103,6 | Чищення, миття | 13,3 | 89,8 | нарізання | Для фірмових, холодних, перших, других страв |
| Гриби шампінйони | 41,8 | перебирання, Чищення, миття | 10 | 37,6 | нарізання | Для холодних, перших, других страв |
| Корінь петрушки | 6,2 | Чищення, миття | 13,3 | 5,3 | нарізання | Для перших страв |
| Перець болгарський | 22,4 | Миття, видалення плодоніжки | 37 | 14,1 | нарізання | Для других страв |
| Броколлі | 12,1 | Зачищення, миття, розділення на суцвіття | 5 | 11,5 | нарізання | Для других страв |
| Цибуля зелена | 3,5 | Перебирання, Миття | 5 | 3,3 | нарізання | Для других страв |
| М'ята | 2,4 | Перебирання, Миття | 3 | 2,3 | - | Для десертів |
| Тиква | 40,8 | Миття, очищення | 22 | 31,8 | нарізання | Для фрешів |
| Ананас | 15,0 | Миття, очищення | 30 | 10,5 | нарізання | Для фірмових страв |
| Лимон | 15,0 | Миття | 2 | 14,7 | - | Для різних страв |
| Яблуко | 40,5 | Миття, очищення | 10 | 36,4 | нарізання | Для фрешів |
| Гранат | 2,1 | Миття, очищення | 25 | 1,6 | - | Для холодних страв |
| Виноград | 3,0 | Перебирання, миття | 15 | 2,6 | - | Для холодних страв |
| Апельсин | 48,0 | Миття | 2 | 47,0 | - | Для фрешів |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Таблиця 2.13 - Виробнича програма м'ясо-рибного цеху кафе «Кабаного»

| Сировина | Добова кількість, кг | % від ходів | Вихід напівфабрикатів, кг | Технологічна обробка | Призначення н/ф |
|-------------------------|----------------------|-------------|---------------------------|---|-------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Свині ребра | 44,5 | 10 | 40,1 | Зачищення миття нарізання | порційні н/ф |
| Яловичина (м'якоть б/к) | 78,7 | 3 | 76,3 | Зачищення миття нарізання | дрібно шматкові н/ф |
| Свинина (м'якоть б/к) | 28,5 | 3 | 27,6 | Зачищення миття нарізання | крупнокускові і дрібно шматкові н/ф |
| Філе курки | 116,6 | 0,5 | 116,0 | Зачищення миття нарізання | дрібношматкові н/ф |
| Філе індички | 44,1 | 0,5 | 43,9 | Зачищення миття нарізання | порційні н/ф |
| Печінка яловичина | 7,8 | 10 | 7,0 | Зачищення миття нарізання | дрібношматкові н/ф |
| Курячі сердечки | 11,5 | 15 | 9,8 | Зачищення миття нарізання | дрібношматкові н/ф |
| Скумбрия | 18,3 | 15 | 15,6 | потрошіння, видалення голів, плавників, промивання, нарізання | порційні н/ф |
| Мінтай філе | 22,0 | 15 | 18,7 | Зачищення миття нарізання | дрібно шматкові н/ф |
| Креветки с/м | 20,9 | 15 | 17,8 | Розморожування,очищення , миття | порційні н/ф |
| Суміш морський коктейль | 17,0 | 5 | 16,2 | Розморожування,перебирання , миття | порційні н/ф |

На основі розрахунків деної виробничої програми визначемо технологічні лінії виробництва, обладнання та устаткування.

2.1.5.2 Характеристика технологічного процесу та особливості організації технологічних ліній та окремих робочих місць

Овочевий цех матиме 4 лінії обробки сировини :

Перша лінія буде обробки картоплі та коренеплодів. Ця лінія буде обробляти картоплю та овочі. Обробка буде складатися з таких операцій : сортування, миття, чищення (механізоване), потім доочищення, миття, зважування, нарізання, направлення в доготівельні цехи.

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Таблиця 2.14 - Організація механічного оброблення сировини у овочевому цеху

| Технологічні лінії (робочі місця) | Технологічні операції | Добова кількість сировини, кг | Кількість людино-годин | Години виконання робіт, год. хв. | Кваліфікація працівника |
|-----------------------------------|-----------------------|-------------------------------|------------------------|----------------------------------|-------------------------|
| Обробка картоплі та коренеплодів | Обробка картоплі | 143,2 | 1,5 | 10.00-11.45 | III розряд |
| | Обробка коренеплодів | 109,8 | 1,3 | 14.20-16.00 | III розряд |
| Обробка зелені та овочів | Обробка зелені | 74,6 | 0,8 | 10.50-12.30 | III розряд |
| | Обробка овочів | 202,2 | 1,4 | 16.10-18.00 | III розряд |
| Обробка цибулі | Обробка цибулі | 141,7 | 1,3 | 11.25-12.15 | III розряд |
| Обробка фруктів, ягід | Обробка фруктів | 123,6 | 1,6 | 11.35-12.20 | III розряд |
| | Обробка ягід | 1,2 | 0,5 | 16.15-17.00 | III розряд |
| | | | 8,4 | | |
| <i>N_{яв} = 0,84 осіб</i> | | | | | |

Отже таким чином з табл. 2.14 ми бачимо явочну чисельність робітників для виконання виробничої програми овочевого цеху.

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

$$N_{cn} = N_{яв} \cdot \rho, \quad (2.6)$$

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

Режим роботи кафе «Кабаного» буде складати сім днів на тиждень, таким чином режим роботи виробничого працівника п'ять днів на тиждень з двома віддними. Значення коефіцієнту $\rho = 1,59$.

$$N_{cn} = 0,84 \cdot 1,59 = 2 \text{ особи,}$$

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

За отриманим розрахунком в овочевому цеху будуть працювати 2 кухарі бригадним методом 2 дні через 2 з плаваючими вихідними. Тривалість їх робочого дня становитиме 10 годин і з них 1 година - на обідню перерву.

Графік виходу працівників овочевого цеху на роботу наведений на (рис 2.4)

| Розряд кухаря | Години роботи кухарів | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 09-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-23 |
| Кухар розряду ІІІ | | | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Кухар розряду ІІІ | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | | |

Рис 2.4 Графік виходу працівників овочевого цеху

Овочевий цех розпочинатиме свою роботу з 9:00 ранку.

Один кухар виходитиме на роботу о 9:00 та працюватиме до 20:00. Другий кухар виходитиме на 13:00 та працюватиме до 23:00. Після закінчення роботи цех прибирається з обов'язковим миттям інвентарю, столів.

М'ясо-рибний цех матиме 4 лінії обробки сировини:

Першою лінією буде обробка м'яса тварин. Ця лінія буде виробляти порційних дрібношматкових напівфабрикатів із яловичини і телятини.

Другою лінією буде обробка птиці. Ця лінія буде виробляти напівфабрикатів з птиці, нарізання птиці для салатів і других страв. Матиме такі операції : миття, зачищення та нарізання;

Третьою лінією буде обробка риби. Ця лінія буде виробляти рибні напівфабрикати. Матиме такі операції : чищення, миття та нарізання.

На рисунку 2.5 представлений технологічний процес механічної обробки сировини м'ясо-рибного цеху.

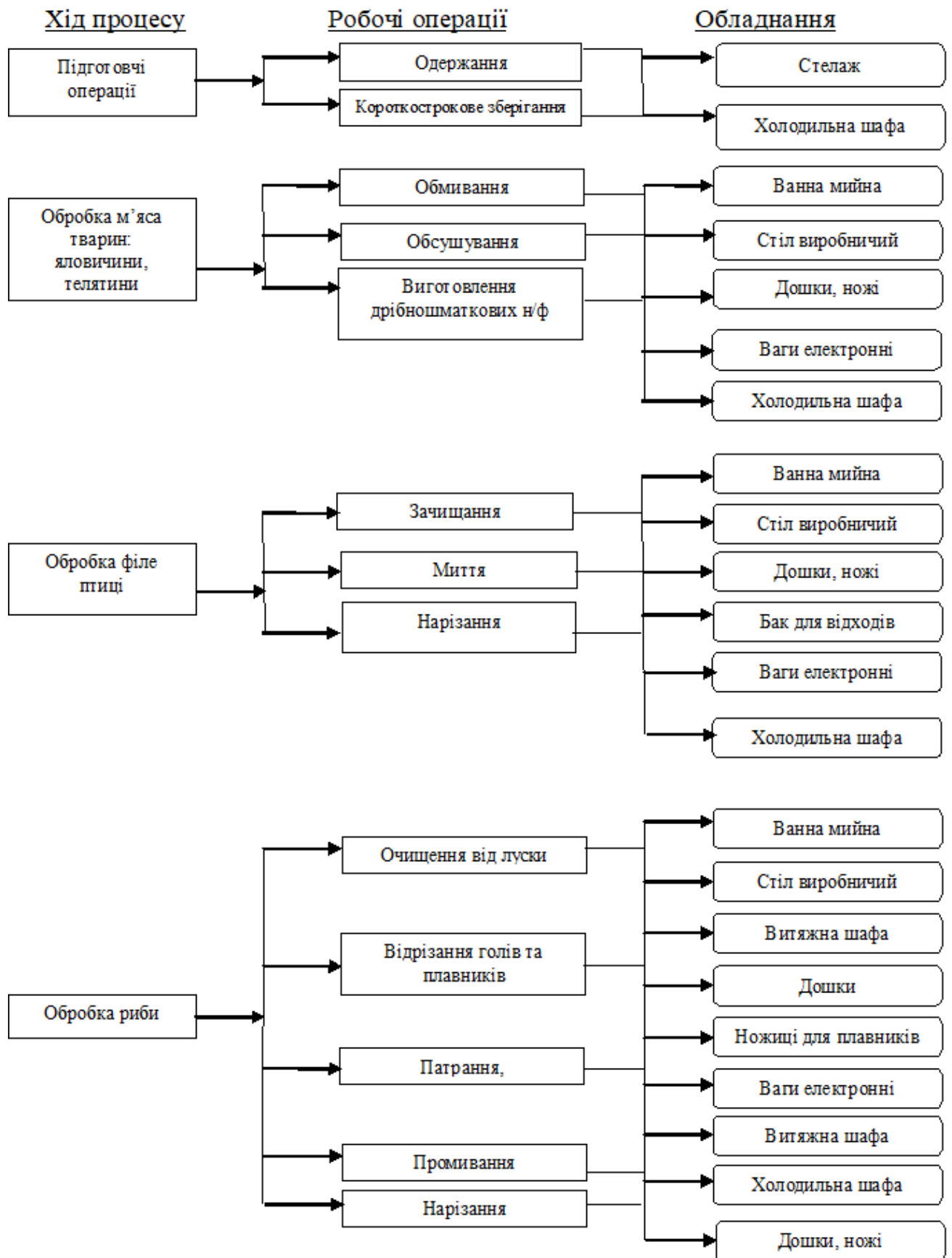


Рис.2.5 - Структурно-технологічна виробничого процесу м'ясо-рибного цеху

Далі проведемо розрахунок кількості людино-годин на обробку сировини та організація технологічного процесу м'ясо-рибного цеху оформлюємо у вигляді табл.2.15

Таблиця 2.15 - Організація механічного оброблення сировини у м'ясо-рибному цеху

| Технологічні лінії (робочі місця) | Технологічні операції | Добова кількість сировини, кг | Кількість людино-годин | Години виконання робіт, год. хв. | Кваліфікація працівника |
|---|---------------------------|-------------------------------|------------------------|----------------------------------|-------------------------|
| Обробка м'яса тварин | Обробка яловичини | 28,5 | 0,25 | 10.00-12.45 15.20-17.00 | III розряд |
| | Обробка свинини | 123,2 | 0,4 | | III розряд |
| Обробка птиці | Обробка курятини | 160,7 | 0,5 | 10.50-12.30 16.10-17.00 | III розряд |
| Обробка риби | Обробка риби | 40,3 | 0,3 | 11.25-12.15 16.00-17.30 | III розряд |
| Обробка субпродуктів | Обробка печінки і сердець | 19,3 | 0,2 | 10.50-12.30 16.10-17.00 | III розряд |
| | | | 1,65 | | |
| $N_{яв} = 1,64$ особи | | | | | |

Визначення середньооблікової кількості виробничих працівників, N_{cn} , осіб, здійснюється за формулою (2.6).

Режим роботи кафе «Кабаного» буде складати сім днів на тиждень, таким чином режим роботи виробничого працівника п'ять днів на тиждень з двома вихідними. Значення коефіцієнту $\rho = 1,59$.

$$N_{cn} = 1,64 * 1,59 = 2 \text{ особи,}$$

За отриманим розрахунком в м'ясо-рибному цеху будуть працювати 2 кухарі бригадним методом 2 дні через 2 з плаваючими вихідними. Тривалість їх робочого дня становитиме 10 годин і з них 1 година - на обідню перерву.

Графік виходу працівників м'ясо-рибного цеху на роботу наведений на (рис 2.6). М'ясо-рибний цех розпочинатиме свою роботу з 9:00 ранку.

Один кухар виходитиме на роботу о 9:00 та працюватиме до 20:00. Другий кухар виходитиме на 13:00 та працюватиме до 23:00. Після закінчення роботи цех прибирається з обов'язковим миттям інвентарю, столів.

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

| Розряд кухаря | Години роботи кухарів | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 09-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-23 |
| Кухар розряду ІІІ | | | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Кухар розряду ІІІ | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | | |

Рис 2.6- Графік вихіду працівників м'ясо-рибного цеху

2.1.5.3 Підбір устаткування, інвентарю цехів та розрахунок їх площ

Проектуємо устаткування для заготівельних цехів кафе «Кабаного». При моніторингу ринку устаткування віддали перевагу вітчизняному виробнику. Мотивуючись ціновою політекою.

На табл.. 2.16 представлено забезпечення обладнанням процесу механічного кулінарного оброблення сировини у заготівельних цехах.

Таблиця 2.16 - Перелік обладнання і розрахунок корисної площі заготівельних цехів

| Необхідне устаткування | | | | Площа обладнання, м ² |
|--|----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------------|
| Найменування обладнання | Марка | Кількість одиниць, шт. | Габаритні розміри, мм | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <i>Овочевий цех</i> | | | | |
| Картопелечистка | Fimar PPF10 | 1 | 540x540x850 | 0,29 |
| Виробничий стіл з полицею | ПРС-12/6 | 1 | 1200x600x870 | 0,72 |
| Виробничий стіл з шафою | ПРС-8/6 | 1 | 800x600x680 | 0,48 |
| Виробничий стіл | РПС-10/6БН | 1 | 1000x600x680 | 0,6 |
| Ванна мийна | ВМ-2/1200/600 | 1 | 1200x600x870 | 0,72 |
| Стелаж пересувний на 6 рівнів | СК-8/6Н | 1 | 600x600x1850 | 0,36 |
| Підтоварник | ПТ-1А | 1 | 1200x600x500 | 1,92 |
| Витяжний зонт | ЗВ-1200мт | 1 | 1000x800x450 | - |
| Раковина для миття рук з дозатором антисептика | Delphi-320/2 | 1 | 320x320x780 | 0,10 |
| Ваги | ВТЕ–центровес 6-Т1ДВ | 1 | 280x240x120 | - |
| Разом | | | | 5,19 |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|-------------------------|---|--------------|------------|
| М'ясо-рибний цех | | | | |
| Ванна мийна | ВМ-2/1200/600 | 2 | 1200x600x870 | 1,44 |
| Виробничий стіл з полицею | ПРС-12/6 | 1 | 1200x600x870 | 0,72 |
| Виробничий стіл з шафою | ПРС-8/6 | 2 | 1000x600x870 | 1,20 |
| Раковина для миття рук з дозатором антисептика | Delphi-320/2 | 1 | 320x320x780 | 0,10 |
| М'ясорубка | МИМ 300М | 1 | 820x400x150 | - |
| Ваги | ВТЕ-центровес 6-Т1ДВ | 1 | 280x240x120 | - |
| Бачки для відходів | - | 2 | Ø320 | - |
| Холодильна шафа | KTD Group 22 steel | 1 | 900x715x2050 | 0,64 |
| Разом | | | | 4,1 |

Таким чином корисна площа овочевого цеху становить 5,19 м², а м'ясо-рибного - 4,10 м².

Корисна площа цеху, $S_{кор}$, м², розраховується, як сума площ, яку займає встановлене в даному приміщенні устаткування:

$$S_{кор} = \sum p \cdot S, \quad (2.7)$$

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

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

На основі корисної площі визначається орієнтовна загальна площа цеху, S_o , м²:

$$S_o = S_{кор} / k, \quad (2.8)$$

де k – коефіцієнт використання площі приміщення цеху. Для овочевого та м'ясо-рибного цехів $k = 0,35$.

$$S_o = 5,19/0,35 = 14 \text{ м}^2.$$

За розрахунками отримали загальну площу овочевого цеху 14 м².

На основі корисної площі за формулою 2.9 розраховуємо загальну площу м'ясо-рибного цеху:

$$S_{мр} = 4,35/0,35 = 12 \text{ м}^2.$$

За розрахунками отримали загальну площу м'ясо-рибного цеху 12 м².

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

2.1.6 Проектування доготівельних цехів

2.1.6.1 Розроблення виробничої програми доготівельних цехів

Для кафе «Кабанего» розроблямо виробничу програму для доготівельних цехів. Вона розраховується за допомогою додатку Б та за дві години максимального завантаження.

Кількість порцій одного виду страв за години максимального завантаження визначають за формулою:

$$N_{год} = N_{стр} \cdot k_{год}$$

де $N_{стр}$ – денна кількість страв одного виду, шт. (дані табл.2.7);

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

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

$$k_{год} = n_{год} / n_{заг}, \quad (2.9)$$

де $n_{год}$ – кількість споживачів, що обслуговується за певну годину, осіб (дані табл.1.13);

$n_{заг}$ – денна кількість споживачів, осіб (дані табл.1.13).

Після отриманих розрахунків складається графік погодинної реалізації продукції (табл.2.17).

Таблиця 2.17 – Графік погодинної реалізації продукції кафе «Кабанего»

| Години роботи | Кількість страв за день | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-23 |
|---|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Кількість споживачів у години роботи | 43 | 72 | 108 | 144 | 126 | 90 | 58 | 58 | 60 | 67 | 43 | 30 | 14 | |
| Коефіцієнт перерахунку | 0,3 | 0,5 | 0,6 | 0,8 | 0,7 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,3 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Свинні ребра «Кабанего» з соусом «відтінок чорниці» | 200 | 10 | 15 | 20 | 18 | 13 | 5 | 6 | 20 | 18 | 3 | 4 | 18 | 25 |
| Соус «відтінок чорниці» | 204 | 18 | 13 | 5 | 6 | 20 | 18 | 3 | 4 | 18 | 25 | 18 | 13 | 5 |
| Чай чорний | 20 | 1 | 5 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 5 |
| Чай чорний фруктовий | 15 | 1 | 5 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 5 |
| Чай чорний з імберем та лимоном | 20 | 1 | 5 | 0 | 3 | 0 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 5 |
| Чай зелений | 15 | 0 | 3 | 0 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 0 | 3 | 0 | 2 |

| | | | | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|--------------------------------------|--|--|--|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | | | | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | | | | |

Продовження таблиці 2.17

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|--|-----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|
| Чай зелений саусеп | 15 | 1 | 0 | 3 | 0 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 0 | 3 | 0 |
| Кава «Лате» | 15 | 1 | 5 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 5 |
| Кава «Американо» | 20 | 1 | 0 | 3 | 0 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 5 |
| Кава «Еспресо» | 20 | 1 | 0 | 3 | 0 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 5 |
| Какао з молоком | 20 | 0 | 3 | 0 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 5 |
| Гарячий шоколад | 23 | 1 | 0 | 3 | 0 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 5 |
| Курині рулетки з сиром | 122 | 13 | 5 | 6 | 20 | 18 | 3 | 4 | 18 | 25 | 13 | 5 | 6 | 20 |
| Запечене м'ясо в картопляній шубці | 122 | 15 | 10 | 12 | 13 | 5 | 6 | 20 | 18 | 3 | 4 | 18 | 25 | 13 |
| Яечні конверти з сиром та шинкою | 121 | 10 | 15 | 20 | 18 | 13 | 5 | 6 | 20 | 18 | 3 | 4 | 18 | 25 |
| Бульйон з філе індички та грінками | 210 | 13 | 5 | 6 | 20 | 18 | 3 | 4 | 18 | 25 | 13 | 5 | 6 | 20 |
| Суп «Рибний» з консервованою сайрою | 210 | 15 | 10 | 12 | 13 | 5 | 6 | 20 | 18 | 3 | 4 | 18 | 25 | 13 |
| Квасолевий суп з курячої грудки | 201 | 10 | 15 | 20 | 18 | 13 | 5 | 6 | 20 | 18 | 3 | 4 | 18 | 25 |
| Грибний суп з плавленим сиром та сухариками | 201 | 13 | 5 | 6 | 20 | 18 | 3 | 4 | 18 | 25 | 13 | 5 | 6 | 20 |
| Минтай запечений з броколі | 110 | 15 | 10 | 12 | 13 | 5 | 6 | 20 | 18 | 3 | 4 | 18 | 25 | 13 |
| Запечена скумбрія в соєво-гірчичному соусі | 100 | 10 | 15 | 20 | 18 | 13 | 5 | 6 | 20 | 18 | 3 | 4 | 18 | 25 |
| Запіканка рибна «по Царськи»» | 110 | 13 | 5 | 6 | 20 | 18 | 3 | 4 | 18 | 25 | 13 | 5 | 6 | 20 |
| Курина грудка під сиром | 100 | 15 | 10 | 12 | 13 | 5 | 6 | 20 | 18 | 3 | 4 | 18 | 25 | 13 |
| Котлета по київськи | 110 | 10 | 15 | 20 | 18 | 13 | 5 | 6 | 20 | 18 | 3 | 4 | 18 | 25 |
| «Гедлибже» | 100 | 13 | 5 | 6 | 20 | 18 | 3 | 4 | 18 | 25 | 13 | 5 | 6 | 20 |
| Лагман з куркою | 100 | 15 | 10 | 12 | 13 | 5 | 6 | 20 | 18 | 3 | 4 | 18 | 25 | 13 |
| Яловичина тушкована в томатно-каковому соусі з картопею та морквою | 120 | 10 | 15 | 20 | 18 | 13 | 5 | 6 | 20 | 18 | 3 | 4 | 18 | 25 |
| Свинина в карамелі часникова та соєвим соусом | 120 | 13 | 5 | 6 | 20 | 18 | 3 | 4 | 18 | 25 | 13 | 5 | 6 | 20 |
| М'ясо по тайски | 100 | 15 | 10 | 12 | 13 | 5 | 6 | 20 | 18 | 3 | 4 | 18 | 25 | 13 |
| Оладки з печінки яловичини та смаженою цибулею | 90 | 10 | 15 | 20 | 18 | 13 | 5 | 6 | 20 | 18 | 3 | 4 | 18 | 25 |
| Курячі сердечка в томатно соєвому соусі | 80 | 13 | 5 | 6 | 20 | 18 | 3 | 4 | 18 | 25 | 13 | 5 | 6 | 20 |
| Макарони з м'ясом, овочами під сирною шкоринкою | 120 | 15 | 10 | 12 | 13 | 5 | 6 | 20 | 18 | 3 | 4 | 18 | 25 | 13 |
| Картопляні рази з грибам та сметаною | 120 | 13 | 5 | 6 | 20 | 18 | 3 | 4 | 18 | 25 | 13 | 5 | 6 | 20 |
| Стручкова квасоля в сметано-сирному соусі | 83 | 15 | 10 | 12 | 13 | 5 | 6 | 20 | 18 | 3 | 4 | 18 | 25 | 13 |
| Пишний омлет «Пуляр» на сковороді | 80 | 10 | 15 | 20 | 18 | 13 | 5 | 6 | 20 | 18 | 3 | 4 | 18 | 25 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|--------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | | | | | | | | | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | | | | | | | | | |

Продовження таблиці 2.17

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-------------------------------------|----|---|----|----|----|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| Картопляне пюре з маслом вершковим | 73 | 8 | 5 | 6 | 0 | 8 | 3 | 4 | 8 | 2 | 13 | 5 | 6 | 20 |
| Картопля запечена в солі з часником | 73 | 5 | 10 | 12 | 13 | 5 | 1 | 0 | 6 | 3 | 4 | 8 | 5 | 13 |
| Гречка відварна з маслом вершковим | 73 | 7 | 5 | 6 | 0 | 8 | 3 | 4 | 8 | 2 | 13 | 5 | 6 | 10 |
| Кускус з морквою та часником | 73 | 6 | 10 | 12 | 13 | 5 | 1 | 0 | 6 | 3 | 4 | 8 | 5 | 15 |
| Плов овочевий | 73 | 8 | 5 | 6 | 0 | 8 | 3 | 4 | 8 | 2 | 13 | 5 | 6 | 20 |
| Картопляне пюре з маслом вершковим | 73 | 5 | 10 | 12 | 13 | 5 | 1 | 0 | 6 | 3 | 4 | 8 | 5 | 13 |

На підставі даних таблиці 2.17 годинами максимального завантаження залу є період з 13.00 до 19.00. Переходимо до складання денної виробничої програми доготівельних цехів. Даний розрахунок розробляється на основі виробничої програми усього закладу для кожного цеху окремо і оформлюється у вигляді табл.2.18, 2.19.

Таблиця 2.18 – Денна виробнична програма холодного цеху кафе «Каваного»

| Назва страви | Вихід, г | Кількість порцій, шт. |
|---|-------------------------|-----------------------|
| Салат «Курка під снігом» | 200 | 200 |
| Салат з сухариками «Королівський» | 200 | 200 |
| Салат з рукколою та морепродуктами | 250 | 200 |
| Бутерброд з оселедцем та цибулею | 50/30/10/5 | 160 |
| Бутерброд з курячим рулетом, огірком та зеленню | 50/30/10/5 | 160 |
| Асорті рибне | 30/30/30/30/20/20/15/15 | 160 |
| Салат «Іграшка» | 200 | 140 |
| Салат «Морська зірка» | 200 | 170 |
| Салат «Обжора» | 300 | 150 |
| Салат «Лембрег» з грибами та м'ясом | 250 | 160 |
| Салат «Весняний» | 200 | 150 |
| Асорті м'ясне | 30/30/30/30/50/15 | 150 |
| Асорті сирне | 30/30/30/30/30/50/30/20 | 150 |
| Яйця фаршировані твердим сиром та часником | 120 | 93 |
| Компот із сухофруктів | 200 | 80 |
| Кисіль із ягід | 200 | 80 |
| Творжна запіканка з сметаним соусом | 100/50 | 75 |
| Шоколадний пудинг | 150 | 75 |
| Хоткейки з джемом в асортименті | 150/50 | 100 |
| Вафлі по домашньому з джемом в асортименті | 150/50 | 80 |
| Морозиво в асортименті | 200 | 58 |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Таким чином денна виробнича програма холодного цеху включає : фірмові ,закуски, салати та солодкі страви.

В таблиці 2.19 представлена денна виробнича програма гарячого цеху.

Таблиця 2.19 – Денна виробнича програма гарячого цеху кафе «Кабанего»

| Назва страви | Вихід, г | Кількість порцій, шт. | Кількість порцій за дві години максимального завантаження, шт. |
|--|----------|-----------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Свинні ребра «Кабанего» з соусом «відтінок чорниці» | 250/100 | 200 | 16 |
| Соус «відтінок чорниці» | 100 | 204 | 22 |
| Чай чорний | 200 | 20 | 5 |
| Чай чорний фруктовий | 200 | 15 | 3 |
| Чай чорний з імберем та лимоном | 200 | 20 | 5 |
| Чай зелений | 200 | 15 | 2 |
| Чай зелений соус | 200 | 15 | 4 |
| Кава «Лате» | 200 | 15 | 6 |
| Кава «Американо» | 100 | 20 | 8 |
| Кава «Еспресо» | 60 | 20 | 9 |
| Какао з молоком | 200 | 20 | 6 |
| Гарячий шоколад | 100 | 23 | 5 |
| Курині рулетки з сиром | 150 | 122 | 22 |
| Запечене м'ясо в картопляній шубці | 200 | 122 | 30 |
| Яєчні конверти з сиром та шинкою | 150 | 121 | 37 |
| Бульйон з філе індички та грінками | 250/50 | 210 | 31 |
| Суп «Рибний» з консервованою сайрою | 300 | 210 | 19 |
| Квасолевий суп з курячої грудинки | 300 | 201 | 32 |
| Грибний суп з плавленим сиром та сухариками | 250/15 | 201 | 11 |
| Минтай запечений з броколі | 200 | 110 | 9 |
| Запечена скумбрія в соєво-гірчичному соусі | 150 | 100 | 30 |
| Запіканка рибна «по Царськи»» | 250 | 110 | 19 |
| Курина грудка під сиром | 150 | 100 | 22 |
| Котлета по київськи | 120 | 110 | 30 |
| «Гедлибже» | 250 | 100 | 37 |
| Лагман з куркою | 250 | 100 | 31 |
| Яловичина тушкована в томатно-каковому соусі з картопею та морквою | 100/150 | 120 | 19 |
| Свинина в карамелі часником та соєвим соусом | 150 | 120 | 32 |
| М'ясо по тайски | 150 | 100 | 11 |
| Оладки з печінки яловичини та смаженою цибулею | 60/15 | 90 | 9 |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|--------|-----|----|
| Курячі сердечка в томатно соєвому соусі | 150 | 80 | 30 |
| Макарони з м'ясом, овочами під сирною шкоролинкою | 250 | 120 | 19 |
| Картопляні рази з грибами та сметаною | 150/30 | 120 | 33 |
| Стручкова квасоля в сметано-сирному соусі | 150 | 83 | 25 |
| Пишний омлет «Пуляр» на сковороді | 120 | 80 | 12 |
| Картопляне пюре з маслом вершковим | 150 | 73 | 11 |
| Картопля запечена в солі з часником | 200 | 73 | 13 |
| Гречка відварна з маслом вершковим | 150 | 73 | 25 |
| Кускус з морквою та часником | 200 | 73 | 27 |
| Плов овочевий | 200 | 73 | 17 |

Таким чином денна виробнича програма гарячого цеху включає фірмові, перші, другі страви, гарніри та гарячі напої.

2.1.6.2 Організація роботи доготівельних цехів

За розрахованими таблицями 2.18 і 2.19 складаємо схеми технологічних процесів, які відбуваються в цих цехах.

Технологічний процес в цехах це не відемлена частина організації виробничого процесу, для раціональної організації ліній виробництва, які операції будуть виноувати лінії. Яке спроектуємо обладнання робочих місць.

На рис. 2.7 надаємо схему технологічного процесу виготовлення страв.

Після аналізу схеми доготівельних цехів розраховуємо кількість працівників. Розрахунок явочної кількості працівників, $N_{яв}$, осіб, здійснюється за формулою:

$$N_{яв} = \frac{H \cdot 100}{3600 \cdot T \cdot \lambda}, \quad (2.10)$$

де H – кількість людино-годин відповідного цеху, людино-година;

100 – кількість людино-годин, що необхідна для приготування страви, коефіцієнт трудомісткості якої дорівнює 1, людино-година;

T – тривалість робочого дня працівника, год.;

λ - коефіцієнт, який враховує продуктивність праці ($\lambda=1,14$).

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Хід процесу

Робочі операції

Обладнання

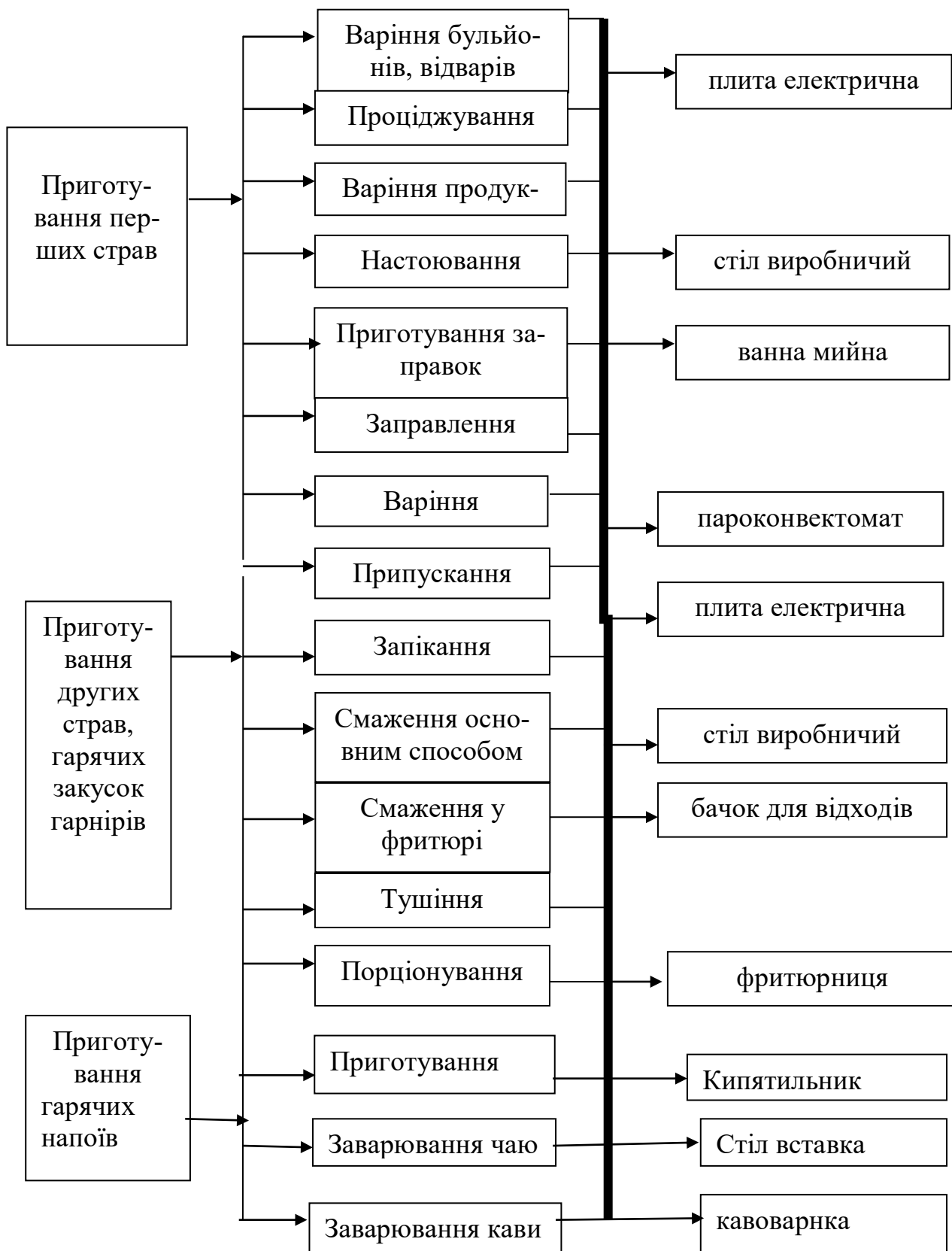


Рис. 2.7 – Структурно-технологічна схема виробничого процесу гарячого цеху

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

$$H = N_{стр} \cdot K_{тр}, \quad (2.11)$$

де $N_{стр}$ – кількість порцій страви даного виду, що реалізовані за день, шт);

$K_{тр}$ – коефіцієнт трудомісткості даної страви.

Отримані розрахунки надаємо у вигляді таблиці .2.20

Таблиця 2.20– Розрахунок явочної кількості працівників гарячого цеху

| Назва страви | Кількість порцій, шт. | Коефіцієнт трудомісткості | Кількість людино-годин |
|---|-----------------------|---------------------------|------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Свинні ребра «Кабанего» з соусом «відтінок чорниці» | 200 | 0,7 | 140 |
| Соус «відтінок чорниці» | 204 | 0,5 | 102 |
| Чай чорний | 20 | 0,2 | 4 |
| Чай чорний фруктовий | 15 | 0,2 | 3 |
| Чай чорний з імберем та лимоном | 20 | 0,2 | 4 |
| Чай зелений | 15 | 0,2 | 3 |
| Чай зелений саусеп | 15 | 0,2 | 3 |
| Кава «Лате» | 15 | 0,2 | 3 |
| Кава «Американо» | 20 | 0,2 | 4 |
| Кава «Еспресо» | 20 | 0,2 | 4 |
| Какао з молоком | 20 | 0,2 | 4 |
| Гарячий шоколад | 23 | 0,2 | 4,6 |
| Курині рулетки з сиром | 122 | 0,3 | 36,6 |
| Запечене м'ясо в картопляній шубці | 122 | 0,3 | 36,6 |
| Ячні конверти з сиром та шинкою | 121 | 0,8 | 96,8 |
| Бульйон з філе індички та грінками | 210 | 0,7 | 147 |
| Суп «Рибний» з консервованою сайрою | 210 | 0,8 | 168 |
| Квасолевий суп з курячої грудинки | 201 | 0,8 | 160,8 |
| Грибний суп з плавленим сиром та сухариками | 201 | 0,8 | 160,8 |
| Минтай запечений з броколі | 110 | 0,7 | 77 |
| Запечена скумбрія в соєво-гірчичному соусі | 100 | 0,6 | 60 |
| Запіканка рибна «по Царськи»» | 110 | 0,6 | 66 |
| Курина грудка під сиром | 100 | 0,8 | 80 |
| Котлета по київськи | 110 | 0,5 | 55 |
| «Гедлибже» | 100 | 0,7 | 70 |
| Лагман з куркою | 100 | 0,5 | 50 |
| Яловичина тушкована в томатно-каковому соусі з картоплею та морквою | 120 | 0,8 | 96 |
| Свинина в карамелі часником та соєвим соусом | 120 | 0,8 | 96 |
| М'ясо по тайски | 100 | 0,8 | 80 |
| Оладки з печінки яловичини та смаженою цибулею | 90 | 0,5 | 45 |
| Курячі сердечка в томатно соєвому соусі | 80 | 0,5 | 40 |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|-----|-----|--------|
| Макарони з м'ясом, овочами під сирною шкоринкою | 120 | 0,6 | 72 |
| Картоплянірази з грибами та сметаною | 120 | 0,6 | 72 |
| Стручкова квасоля в сметано-сирному соусі | 83 | 0,5 | 41,5 |
| Пишний омлет «Пуляр» на сковороді | 80 | 0,5 | 40 |
| Картопляне пюре з маслом вершковим | 73 | 0,2 | 14,6 |
| Картопля запечена в солі з часником | 73 | 0,2 | 14,6 |
| Гречка відварна з маслом вершковим | 73 | 0,3 | 21,9 |
| Кускус з морквою та часником | 73 | 0,3 | 21,9 |
| Плов овочевий | 73 | 0,3 | 21,9 |
| Всього : | | | 2220,6 |
| <i>N_{гв} = 2,2 особи</i> | | | |

Явочна кількість працівників 2,2 особи переходимо до розрахунку працівників гарячого цеху.

Режим роботи кафе «Кабаного» буде складати сім днів на тиждень, таким чином режим роботи виробничого працівника п'ять днів на тиждень з двома віддними. Значення коефіцієнту $\rho = 1,59$.

$$N_{cn} = 2,2 * 1,59 = 3 \text{ особи,}$$

За отриманими розрахунками очевидно що в гарячому цеху працюватиме 3 кухарі - 2 кухарів IV розряду та один V розряду.

Кухарі працюватимуть бригадним методом 2 дні через 2 з плаваючими вихідними і тривалість їх робочого дня становитиме 10 годин і з них 1 година - обідня перерва. Графік виходу на роботу представлено на ри. 2.8.

| Розряд кухаря | Години роботи кухарів | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 09-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-23 |
| Кухар розряду V | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | | |
| Кухар розряду V | | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | |
| Кухар розряду IV | | | | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |

Рис 2.8 – графік виходу на роботу гарячого цеху

Гарячий цех розпочинатиме свою роботу з 9:00 ранку.

Один кухар виходитиме на роботу о 9:00 та працюватиме до 20:00. Другий кухар виходитиме на 13:00 та працюватиме до 23:00. Третій кухар виходитиме на

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

11:00 та працюватиме до 21:00. Після закінчення роботи цех прибирається з обов'язковим миттям інвентарю, столів.

Далі переходимо до проектування холодного цеху. Холодний цех призначений для приготування фірмових та холодних страв та закусок, напоїв та соловодки страв та їх порціонування.

Для виробничої програми холодного цеху проектуємо виробничі лінії.

На даних лініях кухарі роблять заготовки. Також передбачений продуктивний запас иривини. На рис.2.9 представлена структурно-технологічна схема виготовлення продукції холодного цеху.



Рис.2.9 - Структурно-технологічна схема виробничого процесу холодного цеху

У вигляді табл.. 2.21 представляємо розрахунок кількості людно-годин холодного цеху.

Таблиця 2.21 – Розрахунок явочної кількості працівників холодного цеху

| Назва страви | Кількість порцій, шт. | Коефіцієнт трудомісткості | Кількість людино-годин |
|---|-----------------------|---------------------------|------------------------|
| Салат «Курка під снігом» | 200 | 0,7 | 98 |
| Салат з сухариками «Королівський» | 200 | 0,7 | 98 |
| Салат з рукколою та морепродуктами | 200 | 0,5 | 120 |
| Бутерброд з оселедцем та цибулею | 160 | 0,4 | 150 |
| Бутерброд з курячим рулетом, огірком та зеленню | 160 | 0,4 | 132 |
| Асорті рибне | 160 | 0,6 | 132 |
| Салат «Іграшка» | 140 | 0,7 | 110 |
| Салат «Морська зірка» | 170 | 0,7 | 110 |
| Салат «Обжора» | 150 | 0,7 | 92 |
| Салат «Лембрег» з грибами та м'ясом | 160 | 0,7 | 103,5 |
| Салат «Весняний» | 150 | 0,7 | 70 |
| Асорті м'ясне | 150 | 0,6 | 105 |
| Асорті сирне | 150 | 0,6 | 81 |
| Яйця фаршировані твердим сиром та часником | 93 | 0,5 | 60 |
| Компот із сухофруктів | 80 | 0,2 | 84 |
| Кисіль із ягід | 80 | 0,2 | 45 |
| Творжна запіканка з сметаним соусом | 75 | 0,6 | 60 |
| Шоколадний пудинг | 75 | 0,5 | 34,5 |
| Хоткейки з джемом в асортименті | 100 | 0,5 | 34,5 |
| Вафлі по домашньому з джемом в асортименті | 80 | 0,5 | 50,4 |
| Морозиво в асортименті | 58 | 0,1 | 50,4 |
| Всього | | | 1579,8 |
| <i>N_{яв} = 1,57 осіб</i> | | | |

Отже явочна чисельність становить 1,57 переходимо до наступного розрахунку.

Режим роботи кафе «Кабаного» буде складати сім днів на тиждень, таким чином режим роботи виробничого працівника п'ять днів на тиждень з двома віддними. Значення коефіцієнту $\rho = 1,59$.

$$N_{cn} = 1,57 * 1,59 = 3 \text{ особи,}$$

За отриманими розрахунками очевидно що в холодному цеху працюватиме 3 кухарі - 2 кухарів IV розряду та один V розряду.

Кухарі працюватимуть бригадним методом 2 дні через 2 з плаваючими вихідними і тривалість їх робочого дня становитиме 10 годин і з них 1 година - обідня перерва. Графік виходу на роботу представлено на ри. 2.10.

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

| Розряд кухаря | Години роботи кухарів | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 09-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-23 |
| Кухар розряду V | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | | |
| Кухар розряду V | | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | |
| Кухар розряду IV | | | | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |

Рис 2.10 – графік виходу на роботу холодного цеху

Холодний цех розпочинатиме свою роботу з 9:00 ранку.

Один кухар виходитиме на роботу о 9:00 та працюватиме до 20:00. Другий кухар виходитиме на 13:00 та працюватиме до 23:00. Третій кухар виходитиме на 11:00 та працюватиме до 21:00. Після закінчення роботи цех прибирається з обов'язковим миттям інвентарю, столів.

За отриманими розрахунками та проектуванню доготівельних цехів органіуємо технологічний процес приготування готових страв. Представлена в таб.2.21.

Таблиця 2.22- Організація технологічних процесів приготування готової кулінарної продукції кафе «Кабаного»

| Технологічні лінії | Технологічні операції | Назва страви, н/ф | Посуд | Необхідне устаткування (тип) | Кваліф. працівника |
|---------------------------------|--|--|-------|--|--------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Холодний цех | | | | | |
| Приготування салатів та закусок | Нарізання варених овочів, яєць та м'яса | Нарізка для салатів | Лотки | Виробничий стіл, овочерізка, яйцерізка | Кухар 4-го розряду |
| | Змішування інгредієнтів, короткочасне зберігання | Салат остро авлени й сирна маса | Лотки | Виробничий стіл з охолоджуваною камерою, електронні ваги | Кухар 5-го розряду |
| | Заправлення, порціонування | Салат заправлений, порціонований сирна маса порціонована | Лотки | Виробничий стіл, електронні ваги | |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------------------------------|--|--|------------------------------|---|---------------------|
| Холодний цех | | | | | |
| Приготування Холодних закусок | Нарізання острономічних, м'ясних та рибних продуктів | Нарізка м'ясна та рибна | Лотки | Виробничий стіл, слайсер, електронні ваги | Кухар 4-го розряду |
| | Нарізання сирих та варених овочів | Нарізка овочева | Лотки | Виробничий стіл, слайсер, електронні ваги | |
| | Порціонування та оформлення | Холодні закуски порціоновані | Тарілки | Виробничий стіл, електронні ваги | |
| Приготування солодких страв | Порціонування та оформлення | Солодкі страви порціоновані | Креманки | Виробничий стіл, електронні ваги | Кухар 4 –го розряду |
| Гарячий цех | | | | | |
| Приготування других страв | Варіння | Сировина для холодного цеху: м'ясо, відварне, картопля, морква відварні, яйця варені | Каструлі | Електроплита | Кухар 5-го розряду |
| | Запікання | Запікання м'яса риби та гарячих закусок | Лист для запікання, горшечки | Пароконвектомат | |
| | Варіння | Перших, других страв та гарнірів | Каструлі | Електроплита | |
| Приготування других страв | Тушкування, припускання, пасерування | н/ф для перших та других страв, приготування других страв | Сковороди | Пароконвектомат-електроплита | Кухар 5-го розряду |
| | Смаження основним способом | Фірмових та других страв та гарячих закусок | Сковороди | Електроплита | |
| | Порціонування та оформлення | Готові фірмові, перші та другі страви та гарячі закуски | Тарілки | Стіл виробничий, електронні ваги | |
| Приготування солодких страв і напоїв | Варіння | Компот | Каструлі | Електроплита | Кухар 4-го розряду |

Таким чином очевидно що основне навантаження препадатиме на гарячий цех кафе «Kabanero».

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

2.1.6.3 Підбір обладнання, інвентарю доготівельних цехів та розрахунок їх площ

В кафе «Кабаного» буде встановлено механічне, немеханічне, холодильне, теплове та допоміжне обладнання, виходячи із процесів та вимог до організації технологічних ліній та ділянок визначеними у їхніх структурно-технологічних схемах. У таблиці 2.23 наводимо процес забезпечення обладнанням для механічної кулінарної обробки иривини.

Таблиця 2.23 - Перелік обладнання холодного та гарячого цехів кафе «Кабаного»

| Необхідне устаткування | | | | Площа обладнання, м ² |
|---|----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------------|
| Найменування обладнання | Марка | Кількість одиниць, шт. | Габаритні розміри, мм | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <i>Холодний цех</i> | | | | |
| Виробничий стіл | ПРС-8/6 | 2 | 800x600x680 | 0,96 |
| Виробничий стіл | РПС-10/6БН | 2 | 1000x600x680 | 1,2 |
| Стіл охолоджуваною поверхнею | UBC st-1.1i | 1 | 1100x880x870 | 0,88 |
| Ванна мийна | Торгмаш ВВ1 | 1 | 500x600x870 | 0,3 |
| Слайсер | Snige-250 | 1 | 420x370x350 | - |
| Холодильна шафа | KTD Group 22 steel | 1 | 900x715x2050 | 0,64 |
| Морозильна шафа | UBC ice-420 | 1 | 820x710x1800 | 0,58 |
| Стелаж пересувний на 6 рівнів | СК-8/6Н | 1 | 600x600x1850 | 0,36 |
| Полиця | ПО-14/2Н | 1 | 1400x200x20 | - |
| Ваги | ВТЕ–центровес 6-Т1ДВ | 1 | 280x240x120 | - |
| Раковина для миття рук з дозатором анти-септика | Delphi-320/2 | 1 | 320x320x780 | 0,10 |
| Бачки для відходів | - | 2 | Ø320 | 0,6 |
| Разом | | | | 5,62 |
| <i>Гарячий цех</i> | | | | |
| Плита індукційна | МРП-1/4 Кий-В | 2 | 970x775x850 | 1,5 |
| Пароконвектомат | Convotherm OES 10.10 | 1 | 932x805x1120 | 0,75 |
| Ваги | ВТЕ–центровес 6-Т1ДВ | 1 | 280x240x120 | - |
| Мікрохвильова піч | Kenwood MicW-24 | 1 | 440x260x320 | - |
| Витяжний зонт | ЗВ-1200мт | 1 | 1000x800x450 | - |
| Виробничі столи | ПРПС 8/6 | 4 | 800x600x870 | 1,92 |
| Виробничий стіл | РПС-10/6БН | 2 | 1000x600x680 | 1,2 |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---------------|---|--------------|-------------|
| Стіл з ванною | Торгмаш 12/2п | 1 | 1200x600x870 | 0,72 |
| Стелаж пересувний на 6 рівнів | СК-8/6Н | 2 | 600x600x1850 | 0,72 |
| Раковина для миття рук з дозатором анти-септика | Delphi-320/2 | 1 | 320x320x780 | 0,10 |
| Марміт для перших страв | МРП-1/4 Кий-В | 1 | 1100x600x820 | 0,66 |
| Бачки для відходів | - | 2 | Ø320 | 0,6 |
| Разом | | | | 8,17 |

Розраховуємо орієнтовану загальну площу холодного цеху на основі корисної площі за формулою (2.12):

$$S_o = 5,62/0,35 = 16 \text{ м}^2.$$

Площа холодного цеху становитиме 16 м^2 .

Таким же чином розраховуємо загальну площу гарячого цеху:

$$S_o = 8,17/0,35 = 23,35 = 24 \text{ м}^2.$$

Загальна площа гарячого цеху становить 24 м^2 .

2.1.7 Проектування мийної кухонного посуду для кафе «Кабаного»

Для кафе «Кабаного» передбачаємо мийну кухонного посуду. Мийна кухонного посуду передбачена для миття устаткування та інвентарю. Мийна кухонного посуду буде розташована біля виробничих цехів. У табл. 2.24 представляємо перелік обладнання та розрахунок корисної площі мийної кухонного посуду.

Таблиця 2.24 - Перелік обладнання і розрахунок корисної площі мийної кухонного посуду кафе «Кабаного»

| Необхідне устаткування | | | | Площа обладнання, м ² |
|-------------------------|----------|------------------------|-----------------------|----------------------------------|
| Найменування обладнання | Марка | Кількість одиниць, шт. | Габаритні розміри, мм | |
| Ванна мийна | КИЙ ВМ-1 | 2 | 1000x600x860 | 1,2 |
| Стелаж | СВС-1 | 2 | 1200x600x1850 | 1,44 |
| Стіл виробничий | ПРПС-8/6 | 1 | 1200x800x870 | 0,96 |
| Водонагрівач | ЭВПЗ-15 | 1 | 620x660x1200 | 0,41 |
| Бачки для відходів | - | 1 | Ø320 | - |
| Разом | | | | 4,1 |

Розраховуємо орієнтовану загальну площу мийної кухонного посуду на основі корисної площі за формулою (2.12):

$$S_o = 4,1/0,35 = 11,7 = 12 \text{ м}^2$$

Загальна площа мийної кухонного посуду 12 м².

2.1.8 Форми і методи контролю якості продукції

В закладах РГ застосовується система контролю за якістю продукції. Оцінювання продукції буде здійснюватися за нормативно-технічною документацією. Використання цих документів забезпечує єдиний підхід до оцінки якості продукції і спрощує контроль.

В кафе «Kabanero» контроль за якістю продукції організовується на всіх етапах виробництва. Буде створена служба вхідного, операційного та приймального контролю якості. Передбачений чіткий розподіл функціональних та відповідальних за якістю випускної продукції. Все буде враховано за специфікою проєктованого кафе «Kabanero».

Таким чином коли операційний контроль правильно спроектований він допомагає вчасно усунути виявлені порушення на окремих етапах виробництва страв. До операційного контролю відноситься – оцінка органолептичної якості, оцінка відповідності сировини, дотримання технологічного режиму, контроль виходу страви при відпуску продукції в торговельний зал кафе «Kabanero». Всі отримані правопорушення будуть фіксуватися в спеціальному журналі закладу, відповідальні особи за це : інженер- технолог, адміністратор та лабораторний працівник.

Також для проєктованого кафе «Kabanero» буде передбачений масовий контроль виробленої продукції, її якості та вихідного контролю її на роздачі. Відповідальна особа за цей процес це зав.виробництвом кафе «Kabanero».

Крім контролю працівниками кафе, періодично буде здійснюватися контроль працівниками захисту справ споживачів та Держспоживзахисту України.

Контроль буде здійснюватися шляхом правильності подачі страв, її кількості, маси, вартості.

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Також будуть надавати контрольні зразки продукції у державні лабораторії для експертиз та лабораторних досліджень. Вони в свою чергу будуть надавати акти первіки досліджень котрі будуть зберігатися у відповідній документації кафе «Кабанего» протягом 5 років.

В кафе «Кабанего» також буде здійснюватися санітарно гігієнічний режим. Окрім того що будуть його контролювати працівники кафе, ще буде здійснюватися державний контроль. Він передбачає в собі :

1. Визначення енергетичної цінності раціонів харчування, вмісту в них білків, жирів і вуглеводів;
2. Контроль за застосуванням засобів, що підвищують харчову цінність страв і кулінарних виробів;
3. Контроль за дотриманням санітарно-гігієнічного режиму кафе.
4. Якість сировини, напівфабрикатів і готових виробів за результатами аналізу частини продукції, відібраної з партії.

2.1.9 Санітарно-гігієнічне забезпечення кафе «Кабанего»

Проектоване кафе «Кабанего» буде забезпечене санітарно гігієнічними умовами. До них входять :

- раціональна організація праці;
- профілактика захворювань;
- зберігання готової продукції;
- збереження харчової цінності сировини та продукції;
- зберігання та реалізація страв;
- естетика виробництва;
- обслуговування споживачів кафе.

Всі працівники кафе «Кабанего» будуть два рази в рік проходити медичне обстеження, здавати передбачені законодавством аналізи, та кожен працівник матиме особову медичну книжку. У разі перевірки державними органами дані медичні книжки будуть пред'явлені для перевірки державно санітарно епідімеолгічним установам.

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Кафе «Кабанего» буде забезпечувати виробництвом та реалізацією страв та обслуговуванням споживачів, таким чином буде передбачене кадрове забезпечення з професійною та спеціальною освітою.

Для підтримання санітарії та гігієни проєктоване кафе «Кабанего» буде дотримуватися таких заходів як :

- надання безкоштовно сировини та готових страв для державних лабораторій; (згідно законів України)
- забезпечення мийними та дезінфікуючими засобами;
- утилізація харчових відходів;
- контроль медичного огляду;
- забезпечення спец одягом;
- проведення санітарних прибирань.

В проєктованому кафе «Кабанего» будуть дотримуватися таких санітарно-гігієнічних принципів як :

- виконання та дотримання технологічного процесу виробництва;
- відокремлення механічної таплової обробки сировини та приготування страв;
- виконання правил охрони праці;
- виконання техніки безпеки згідно норм і правил України ;
- забезпечення санітарно-гігієнічним виробництвом продукції.

Кафе «Кабанего» буде в свою ергу виготовляти доброякісну продукцію, дотримуватися чистоти приміщень та цехів, чистоти працівників закладу, устаткуванням, інвентарю, території закладу. Кафе буде слідувати чітким виконанням санітарно-гігієнічним правилам та нормам.

Кожен працівник закладу матиме по три комплекти спец одягу. Одяг буде з натуральних дихаючих тканин, які в свою чергу будуть практичними і легко подаватися праню. За прописаними правилами буде заборонятися ввідування туалету, виходити на вулицю тощо у спецодязі.

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Працівники проектного кафе «Кабаного» будуть володіти навиками в галузі санітарії та гігієни, щоб не порушувати процес приготування продукції та відпуску готових страв. Це дуже важливо щоб запобігти від харчових отруєнь та інфекцій відвідувачів закладу. В кафе передбачувані покарання при не виконанні даних вимог. Отже таким чином кафе «Кабаного» буде забезпечений всім необхідним та буде виконувати всі санітарно гігієнічні норми та правила передбачувані законодавством.

2.2 Моделювання процесу надання послуг кафе «Кабаного»

Для проектування моделювання процесу надання послуг торбіно спроектувати для кафе «Кабаного» такі послуги :

По перше - визначити номенклатуру послуг;

По друге - охарактеризувати структуру процесу обслуговування;

По третє - розрахувати кількість обслуговуючого персоналу;

По четверте - обґрунтувати способи подавання страв;

По п'яте - визначити кількість та номенклатуру предметів для індивідуального та групового сервірування;

По шосте - підібрати меблі, торговельно-технологічне та санітарне устаткування для забезпечення процесу обслуговування;

По сьоме - визначити склад та площі приміщень для здійснення процесу обслуговування.

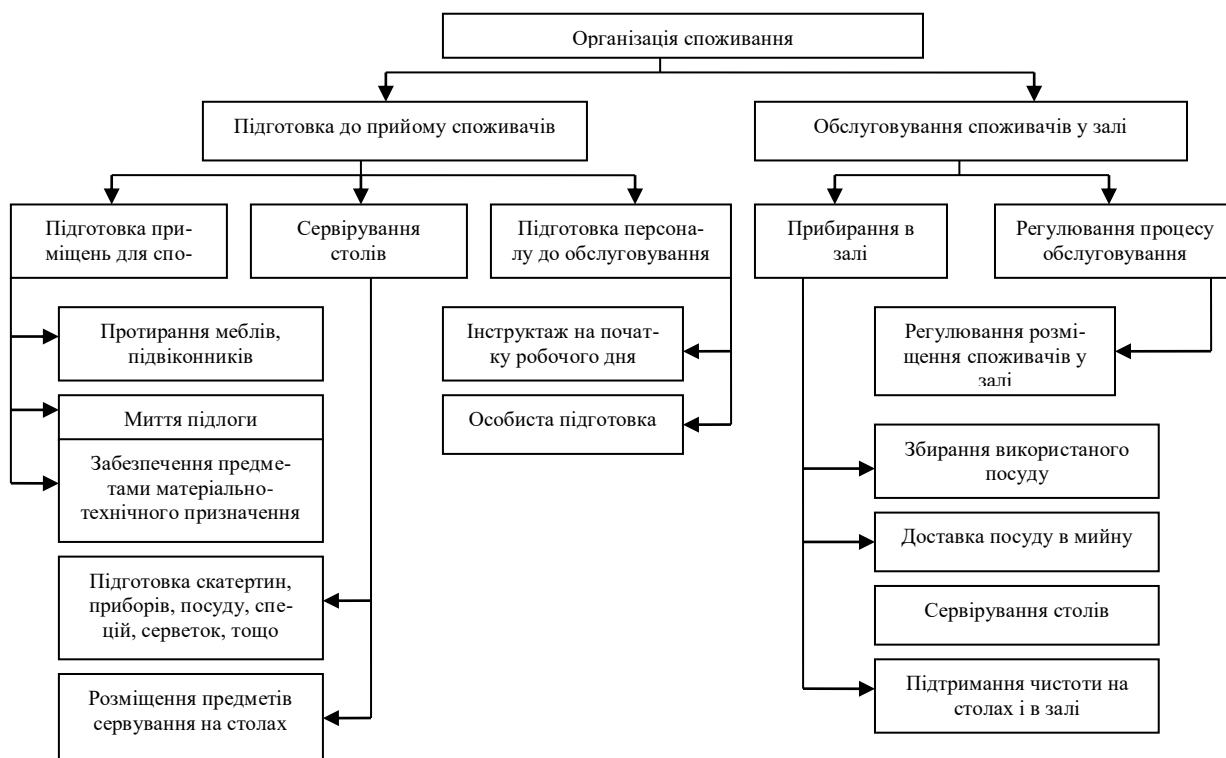
2.2.1 Організація обслуговування споживачів

В кафе «Кабаного» обслуговувати відвідувачів, таким чином ми надаємо на рис 2.11 структуру процесу обслуговування реалізації готової продукції та організацію споживання відвідувачами закладу. Таким чином обслуговування відвідувачів починається з прибуття у торговельну залу кафе «Кабаного». Потрібна наладжена послідовність дій. Персонал кафе буде враховувати всі нюанси, щоб задовольнити самих найвибагливіших споживачів проектного закладу.

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |



А



Б

Рис.2.11 – Структура процесу обслуговування офіціантами:

А– реалізація готової продукції; Б – організація споживання

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Розпорядок дій реалізації та організації : зустріч гостей при вході до зали та вітання, супровід гостей до столу, допомога гостям у розміщенні за столом, подача меню (роз'яснення при необхідності), приймання замовлення, прийом додаткових замовлень (виклик таксі, упакування страв, тощо), виконання замовлення, розрахунок, прощання з клієнтом, з запрошенням відвідати заклад наступного разу.

В кафе «Кабанего» буде здійснюватися обслуговування офіціантами. Вони в свою чергу будуть обслуговувати клієнтів, розраховувати їх та надавати їм інформацію, це повнота обслуговування. Організаційна культура обслуговування буде спрямована на обслуговування відвідувачів по встановленим правилам, завтосування практичних навичок та вмінь. Буде спроектована система стимуляції або іншими словами заохочення персоналу для повноцінного та якісного обслуговування. Кожний споживач бажає та вимагає якісне обслуговування.

В проектованому кафе «Кабанего» увесь обслуговуючий персонал матиме професійні навички та будуть їх підтримувати що місячними курсами.

Правильно організоване обслуговування споживачів забезпечить кафе стабільному доходу.

Для кафе «Кабанего» проведемо розрахунок чисельності офіціантів за формулою:

$$N_{of} = \frac{P}{N_1}, \quad (2.20)$$

де N_{of} – кількість офіціантів, що приймають участь у обслуговуванні, чол.;

N_1 – кількість споживачів, яких може обслуговувати один офіціант, (12 чол.);

P – місткість зали, місць.

$$N_{of} = \frac{120}{12} = 10 \quad \text{чоловік.}$$

В проектованому кафе «Кабанего» кількість офіціантів складає 10 чоловік. Таким чином в одну зміну буде працювати 5 офіціантів.

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Проектуємо, розраховуємо та наводимо у табл. 2.25 якісний та кількісний склад обслуговуючого персоналу.

Таблиця 2.25 – Якісний та кількісний склад обслуговуючого персоналу кафе «Кабаного»

| Посада | Кількість, осіб |
|-----------------------------------|-----------------|
| Гардеробник | 2 |
| Менеджер з обслуговування | 2 |
| Адміністратор залу | 2 |
| Офіціант (3-5 розряд) | 10 |
| Прибиральник залу | 2 |
| Завідувач виробництвом (5 розряд) | 1 |
| Бармен-Касир | 2 |
| Кухарі (3-5 розряд) | 10 |
| Всього | 31 |

Отже кафе «Кабаного» забезпечене працівниками за різними професіями для обслуговування відвідувачів та раціональної роботи закладу.

Кожен офіціант кафе «Кабаного», буде володітиме українською, російською мовами та розмовною англійською та кожні півроку офіціанти будуть проходити атестацію знань мов, меню та своїх обов'язків.

В даному проектованому кафе «Кабаного» будуть передбачувані посадові інструкції для офіціантів, гардеробника, прибиральниць залу та виробничих приміщень, менеджерів, адміністратора залу, бармена касира та інших працівників даного проектованого закладу.

За отриманими результатами, аналізами та розрахунками у відповідності до типу, концепції, меню підприємства, номенклатури послуг, кваліфікаційного складу персоналу було обрано способи подавання страв, які оформлені у вигляді таблиці 2.26.

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Таблиця 2.26 - Способи подавання страв та їх аргументація кафе «Кабанего»

| Назва і складові страви | Посуд | Набори | Інші предмети, | Особливості приготування і подавання | Аргументація вибору способу подавання |
|-----------------------------------|----------------------------------|------------------------------|----------------|--|---|
| Супи | Глибокі тарілки, бульйонні чашки | Столові, десертні ложки | Таці, візки | Подавання індивідуальної порції кожному гостю (справа і правою рукою, якщо незручно - зліва і лівою рукою) | Не вимагає особливої майстерності і високої кваліфікації, доцільно застосувати при повсякденному обслуговуванні. Доручається офіціантам 3 р |
| Холодні закуски та фірмові страви | Закусочні тарілки | Закусочний набір | | | |
| | Салатниці | | | | |
| | Пиріжкові тарілки | | | | |
| Гарячі страви | Мілкі столові тарілки | Столовий набір, рибний набір | | | |
| Гарячі закуски | Закусочні тарілки | Виделка, ложка чайна | | | |
| Напої | Стакан скляний «Хейболл» | | | | |
| | Стакан з товстим дном | | | | |
| | Стакан для ірландської кави | Ложка чайна | | | |
| | Бокал для вермуту | | | | |
| | Чашка чайна | Ложка чайна | | | |
| | Блюдце чайне | Ложка для кави | | | |
| | Чашка для кави | | | | |
| | Блюдце для кави | | | | |
| | Стакан для хол. Напоїв | | | | |
| | Чашка для лате | Ложка чайна | | | |
| Десерти | Десертні тарілки | Закусочний набір | | | |
| | Креманки, десертні тарілки | Ложка десертна | | | |

Кафе «Кабанего» буде забезпечене достатньою кількістю столового посуду, приладів, столової білизни. Все буде знаходитиметься у безгданому порядку.

Таким чином згідно концепції кафе «Кабанего», загально доступним типом та міскістю на 120 посадочних місця оберано та розраховуємо необхідну кількість предметів сервірування, посуду та надаємо у табл.. 2.27

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

**Таблиця 2.27 Підбір посуду, наборів, скла, столової білизни для кафе
«Kabanero»**

| Назва | Розміри, мм, місткість, см ³ , порцій | Призначення | Кількі-сть, шт. |
|--|--|---|--------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Порцеляно-фаянсовий посуд | | | |
| <i>Для подавання хліба</i> | | | |
| Тарілка пиріжкова | Ø 175 | Для подавання хліба при індивідуальному обслуговуванні | 120 |
| Тарілка закусточна | Ø 200 | Для подавання хліба при гуртовому обслуговуванні | 60 |
| <i>Для подавання холодних страв та закусок</i> | | | |
| Тарілка закусточна | Ø 200 | Для подавання холодних страв і закусок; використовується як підставна тарілка під одно порційні салатники | 240 |
| Салатник порційний (квадратний) | 120, 1-порційний | Для подавання салатів, квашенини, натуральних овочів | 360 |
| | 240, 2-порційний | | 180 |
| Блюдо овальне | 350x200, 8-10-порційні | Для закусок з риби та рибної гастрономії, м'ясних страв при гуртовому обслуговуванні | 30 |
| Ваза салатна на низькій ніжці | Ø 240, 6-порційна | Для фірмових салатів, овочів натуральних при бенкетному обслуговуванні | 20 |
| Соусник | 50 | Для холодних соусів чи сметани | 60 |
| <i>Для подавання гарячих закусок</i> | | | |
| Тарілка закусточна | Ø 200 | Для подавання бутербродів | 60 |
| <i>Для подавання перших страв</i> | | | |
| Чашка бульйонна з блюдцем | 200 | З однією ручкою, для подавання супів та бульйонів | 120 |
| Тарілка столова глибока | Ø 220, 300 | Для заправних супів повними порціями | 120 |
| <i>Для подавання других страв</i> | | | |
| Тарілка столова мілка | Ø 240 | Для подавання індивідуально оформлених других страв | 360 |
| Блюдо кругле | Ø 500 | Для гуртового обслуговування і подавання асорті овочевого,рибне,мясне та сирів | 30 |
| <i>Для подавання солодких страв</i> | | | |
| Тарілка десертна мілка | Ø 200 | Для запіканок та пудингів, індивідуально оформлених страв | 120 |
| Тарілка пиріжкова | Ø 175 | Для подавання кондитерських виробів індивідуально порціонованих | 240 |
| Ваза трьох'ярусна | - | Для тістечок та кондитерських виробів | 40 |
| Ваза «плато» на низькій ніжці | Ø 300 | Для тістечок та порційних і традиційних тортів круглої форми | 10 |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|------------------|--|-----|
| Для подавання гарячих напоїв | | | |
| Чашка чайна з блюдцем | 200 | Для подавання чаю, гарячого шоколаду | 120 |
| Чашка кавова з блюдцем | 75 | Для подавання кави | 50 |
| Розетки-блюдця | Ø 85, 1-порційні | Для джему, меду, цукру-піску при індивідуальному обслуговуванні. Для лимона | 50 |
| Для подавання спецій | | | |
| Сільничка закрита | 40 | Для солі мілкового помелу | 45 |
| Перечниця закрита | 30 | Для молотого перцю | 45 |
| Металевий посуд | | | |
| Таці металеві круглі | 500x400, Ø500 | Для транспортування страв та посуду | 25 |
| <i>у т. ч. Набори</i> | | | |
| Столовий | - | Для сервірування столу при подаванні перших (ложка) та других (вилка, ніж) страв. Для розкладання страв з багато порційного посуду | 75 |
| Закусочний | - | Для сервірування столу при подаванні холодних страв і закусок всіх видів, деяких гарячих закусок | 75 |
| Десертний | - | Для сервірування столу при подаванні солодких страв | 75 |
| Ложка чайна | - | Для сервірування чаю | 125 |
| Ложка кавова | - | Для сервірування кави | 75 |
| Ложка для морозива | - | Для сервірування та подавання морозива | 100 |
| Ложка бульйонна | - | Для сервірування та подавання бульйону в бульйонній чашці з блюдцем | 40 |
| <i>у т. ч. прибори додаткові</i> | | | |
| Ложка для салатів | - | Для розкладання салатів | 20 |
| Щипці для харчового льоду | - | Використовують для харчового льоду | 4 |
| Щипці кондитерські великі | - | Призначені для розкладання печених виробів | 10 |
| Лопатка кондитерська | - | Використовується для розкладання | 10 |
| Спеціальні ножиці | - | Для розрізання грона винограду на супліддя | 5 |
| Прибор для серветок | - | Для розміщення серветок на столі | 45 |
| Скляний посуд | | | |
| Ваза для квітів циліндрична | 150 | Для букетів із свіжого зрізу та квіткових композицій | 20 |
| Глечик з носиком та ручкою | 1000 | Для води та соків | 35 |
| <i>у т. ч. фужери, келихи, склянки</i> | | | |
| Склянка конічна висока (160 мм.) з потовщеним дном | 250 | Для подавання вершкових, молочних, фруктових-ягідних коктейлів, кави-гляссе | 240 |
| Склянка конічна, з потовщеним дном | 200 | Для подавання лимонаду, мінеральної води, соків, киселів фруктових | 240 |
| Склянка пресована | 200 | Для подавання гарячих та холодних напоїв | 240 |
| Посуд з полімерних матеріалів | | | |
| Лоток з високими бортами прямокутний | 20x12x2,5 | Для фасування фірмових, холодних страв і закусок | 120 |
| Лоток з бортами | 15,5x7x3,5 | Для фасування фірмових, других гарячих страв | 120 |
| Ложка столова | 17 | Для використання за призначенням | 120 |
| Вилка столова | 17 | Для використання за призначенням | 120 |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

2.2.2 Просторове рішення зони обслуговування та її матеріально-технічне забезпечення

На основі нормативної документації України до приміщень для споживачів у закладах ресторанного господарства належать вестибюль (у т.ч. гардероб, туалет), та зал. Роздавальна, сервізна і мийні столового посуду в кафе «Кабаного» є підсобними торгівельними приміщеннями.

В кафе «Кабаного» проектується такі приміщення : вестибюль, гардероб, туалетна кімната, санвузли, торгівельний зал.

Інтер'єр кафе «Кабаного» буде виконано в стилі класицизм.

Вестибюль це перше приміщення яке відвідує споживач. Дизайн даного приміщення буде відповідати інтер'єру та мтілю класицизм. Стеля буде виконана в світло кремовому кольорі. Стіни виконані в ніжному бірюзовому коьорі. Підлога – покрита паркетом зайкою. Рещепція виконана з дерева із заспокійливим везурунком. В даному приміщенні присутні декоративні квіти. Вестибюль матиме внутрішній простір з навколишнім середовищем досягне цього за допомогою великих скляних зовнішніх поверхонь і озеленення, яке сприятиме створенню комфортних умов та невимушеності. Матиме правильний рух потоків споживачів.

Також в даному приміщені буде розташований гардероб. Він буде відгороджений дерев'яними зйомними конструкціями.

У вестибюлі буде розміщено санвузлии до цих приміщень входять вхідні тамбури, туалетна кімната, кабінки вбиралень.

Санвузол у стилі «Класицизм».

Вбиральня являє собою кімнату з комбінацією світлих тонів.

Підлога: в якості підлогового покриття використовують плитку і дерево.

Стеля і стіни : викрашені у пастельні відтінки та декоровані стриманою ліпниною з позолотою.

Меблі: Основний акцент - чавунна або латунна ванна овальної форми, на низьких ніжках, з обробкою з високоякісного фарфору і художнім розписом.

Декор : велике дзеркало в масивної оправі.

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|--------------------------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

У табл.. 2.28 надане обладнання для вбиралень.

Таблиця 2.28 - Обладнання вбиралень для кафе «Кабаного»

| Обладнання | Кількість, шт. |
|---|----------------|
| Унітази напівфарфорові | 2 |
| Тримач для паперових одноразових сидінь для унітазу | 2 |
| Тримач туалетного паперу | 2 |
| Набір для санітарного оброблення унітазу, пісуару | 2 |
| Бачок з кришкою для використаного паперу | 2 |
| Пісуар навісний | 5 |
| Умивальники | 3 |
| Диспансери рідкого мила | 3 |
| Засоби для сушіння рук та обличчя | 2 |
| Дзеркало лицеве | 3 |

У табл.. 2.29 надаємо обладнання для туалетної кімнати.

Таблиця 2.29 - Обладнання туалетної кімнати для кафе «Кабаного»

| Обладнання | Кількість, шт. |
|--|----------------|
| Умивальники порцелянові | 3 |
| Дзеркало (лицеве та на повний зріст) | 1 |
| Бенкетки (h=400-500 мм на один умивальник, фронт – 600х400 мм) | 3 |
| Диспансери рідкого мила | 3 |
| Тримачі для паперових рушників і серветок із логотипом закладу | 3 |
| Тримачі бавовняних рушників із логотипом закладу | 3 |
| Бачок із кришкою для використаних паперових рушників | 2 |
| Засоби для сушіння рук | 2 |

Дизайнерське рішення торговельного залу кафе «Кабаного» так як це основне приміщення, в якому обслуговують споживачів.

Класицизм - палацовий стиль європейської епохи просвітництва XVII-XIX ст. Стиль орієнтується на античну класику, в основі якої лежить грецька античність як досконалий зразок мистецтва.

Для класицизму характерні:

- Простір;
- впорядкованість і логічність;
- в плануванні немає нагромаджень;
- багато монументальних арочних і прямокутних;

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

- лінії строгі, часто повторювані;
- малюнки пластичні, симетричні.

Домінуюча гамма кольорів: білий, зелений, рожевий, блакитний, пурпурний із золотими акцентами доповнюються жовтими і ліловими відтінками.

Підлога покривається художнім паркетом-мозаїкою з малюнком із різноманітних порід світлого дерева.

Стелі витримуються в класичних ніжних біло-кремових тонах.

Стіни оформляються текстилем або фарбуються в пастельні тони. Стелі і стіни декоруються художньої фрескою. Допускається стримана ліпнина: віньєтки, різьблені розетки, барельєф в округлому медальйоні. Стіни і стеля оформляються декоративною ліпниною з позолотою.

Меблі і предмети інтеєру відрізняються респектабельністю. Для них характерні прямі лінії.

Меблі зроблені з дерева вишні, горіха, липи, відтіняються накладками з дорогого каменю, бронзи, вставками з порцеляни і фаянсу, непомітним квітковим орнаментом і античними сюжетами, різьбленням з позолотою.

Столи і стільці вибираються з архітектурними ніжками - у вигляді звужених до низу колон.

Корпус меблів декорують мозаїкою - маркетрі (інкрустація зі шматочків шпону різних порід деревини).

Декор. Інтеєрний текстиль укладається в складні форми плавними, м'якими лініями.

Найважливіша складова - колони, напівколони, капітелі і фронтони, які сприймаються як єдине ціле з декором. Тканини для інтеєру в стилі класицизм обираються дорогі: шовк, бавовна, атлас, тафта, з жакардовим орнаментом. У тканинах поєднується матове золото з молочним, синім, зеленим і червоним кольорами. Використовується приглушеного кольору текстиль з акуратним рослинним орнаментом.

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

У класицизмі використовується центральне і бічне освітлення: великі кришталеві або з дорогого каменю люстри, плафони обтягнуті тканиною або зроблені у формі свічок, з бронзовою або позолоченою фурнітурою. Настінні бра підбираються під стиль люстри, створюючи єдину композицію.

Стримані, але дорогі елементи декору: невисокі крісла, чайні столики, масивні античні вази з меандрами, нитки перлів, великі прямокутні дзеркала з флористичної оправою, порцеляновий посуд суворого обрисів. Живі квіти.

Одним із важливих завдань організація температурного режиму залу в даному архітектурно-планувальному вирішенні залу є забезпечення найбільш сприятливої температури в ньому (16–18°C) і відносної вологості повітря (60–65%). Спеціальні пристрої запобігатимуть притоку повітря з виробничих цехів, особливо з гарячого.

У табл. 2.30 наведена кількість і характеристика меблів для торговельного залу кафе.

Таблиця 2.30 - Характеристика меблів торговельного залу кафе «Кабаного»

| Тип меблів | Розміри, мм | Кількість меблів |
|---------------------------------|-------------|------------------|
| Стіл двохмісний | 600×900 | 16 |
| Стіл чотирьохмісний прямокутний | 1100×800 | 22 |
| Крісло шкіряне на каркасі | 400×500 | 130 |

Торговельна зала кафе «Кабаного» дуже добре забезпечена необхідними меблями: столи двох та чотирьохмісні, крісло шкіряне на каркасі, підсобні столи та серванти для офіціантів. В таких умовах буде комфортно працювати обслуговуючому персоналу

У таблиці 2.31 представлений якісний та кількісний склад підсобних столів і сервантів для кафе.

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Таблиця 2.31 - Характеристика підсобного обладнання для процесу обслуговування кафе «Kabanero»

| Вид меблів | Габаритні розміри, мм | Характеристика | Кількість, шт. |
|------------------------|-----------------------|--|----------------|
| Підсобні столи | 400×700 | Для чистого, використаного посуду та приборів | 3 |
| POS-термінал | D2 system | Для проведення розрахунків | 1 |
| Сервант для офіціантів | 400×700 | Зберігання посуду, наборів, скла, білизни протягом зміни | 3 |

Кафе «Kabanero» буде забезпечений підсобними столами і сервантами та терміналом для розрахунку.

В проектуваному кафе «Kabanero» передбачаємо розрізнення барної зони в торговельному залі. У табл. 2.32 наведено - перелік обладнання і розрахунок корисної площі бару.

Таблиця 2.32 – Перелік обладнання і розрахунок корисної площі бару кафе «Kabanero»

| Найменування обладнання | Марка | Кількість одиниць,шт. | Габаритні розміри, мм | Площа обладнання,м ² |
|---------------------------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------------|
| Барна стійка | - | 1 | 4300x2300x2700 | 8,0 |
| Льодогенератор | KTD Group | 1 | 400x260x450 | -* |
| Вітрина кондитерська охолоджувана | E-3ARJ | 1 | 1200x600x1750 | -* |
| Стелаж для пляшок | Торгмаш up 45 | 1 | 600x400x1200 | -* |
| Раковина для миття посуду | Торгмаш-СП4 | 1 | 400x400x720 | -* |
| Стіл-тумба з дверцями-купе | RADA СТК-10 | 1 | 1600x650x720 | -* |
| Морозильна камера | UBC-52E | 1 | 650x655x750 | -* |
| Вбудована посудомийна машина для скла | Riesco-131 | 1 | 460x750x600 | *** |
| Кавоварка | DeLonghi EC 9335 M | 1 | 450x650x400 | *** |
| Соковитискач для цитрусових | Arach ASW | 1 | 150x150x400 | *** |
| POS-термінал | D2 system | 1 | 350x250x410 | *** |
| Разом | | | | 8,00 |

Примітки:

*обладнання розташоване всередині барної стійки;

** настільне або вбудоване обладнання.

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

У табл.. 2.33 наводимо перелік обладнання і розрахунок корисної площі мийної столового посуду для кафе «Кабанего».

Таблиця 2.33 - Перелік обладнання і розрахунок корисної площі мийної столового посуду кафе «Кабанего»

| Найменування обладнання | Марка | Кількість одиниць, шт. | Габаритні розміри, мм | Площа обладнання, м ² |
|--|------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Посудомийна лінія з купольною машиною | Compack X160E | 1 | 1620x620x1,81 | 1,0 |
| Ванна двохсекційна | BM-2/1200/600 | 2 | 1200x600x870 | 1,44 |
| Водонагрівач | ЭВПЗ-15 | 1 | 620x660x530 | 0,4 |
| Полиця | RADA ПС-10/3 | 1 | 1000x300x200 | - |
| Стіл з отвором | RADA С-10/6 | 1 | 1000x600x870 | 0,6 |
| Стелаж для сушіння посуду | Торгмаш СВТ-12/6 | 2 | 1200x600x1850 | 1,44 |
| Раковина для миття рук з дозатором антисептика | Delphi-320/2 | 1 | 320x320x780 | 0,10 |
| Бачки для відходів | - | 2 | Ø320 | - |
| Витяжний зонт | ЗВ-1200МТ | 1 | 1000x800x450 | - |
| Разом | | | | 4,98 |
| S мийної = 4,98 / 0,35 = 15 м² | | | | |

Загальна площа мийної столового посуду складає 15 м².

В роздавальній кафе «Кабанего» буде здійснюватися короткочасне зберігання предметів сервіровки, а офіціанти отримуватимуть готові страви та оформлятимуть замовлення. Це буде окреме приміщення, та пов'язане між залом, доготівельними цехами та мийною столового посуду, робочі місця для офіціантів. Роздавальня буде забезпечена гарним освітленням. Буде мати компактну форму та забезпечить зниження втоми працівників.

У табл.. 2.34 наводимо - перелік обладнання і розрахунок корисної площі роздавальної кафе «Кабанего».

Таблиця 2.34 - Розрахунок обладнання і площі роздавальної кафе «Кабанего»

| Тип меблів/вид устаткування | Габаритні розміри, мм | Характеристика | Кількість, шт. | Площа обладнання, м ² |
|-----------------------------|-----------------------|--|----------------|----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Сервант СВ-85 | 1000x500x1800 | Зберігання посуду, наборів, скла, білизни протягом зміни | 2 | 1,0 |
| Підсобні столи | 400x700x870 | Дооформлення страв | 2 | 0,56 |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Продовження таблиці 2.34

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|--------------|-----------------------------------|---|-------------|
| Стіл нейтральний SN - 070 | 900x500x750 | Дооформлення страв | 1 | 0,45 |
| POS-термінал D2 system | 350x250x410 | Система автоматизації ресторану | 1 | - |
| Марміти для других страв | 1060x700x870 | Для зберігання температури страви | 1 | 0,74 |
| Стіл з охолоджувальною поверхнею UBC st-1.1i | 1355x700x870 | Для зберігання температури страви | 1 | 0,93 |
| Разом | | | | 3,68 |
| Загальна площа | | | | 20,0 |

Площа роздавальні становить 20 м².

В кафе «Кабанего» передбачається білизняна котра необхідна для зберігання столової білизни – скатертин та ручників для офіціантів, а також спецодягу персоналу та його прасування. Її площу визначено як 5 м².

Також передбачаємо сервізну котра необхідна для зберігання й відпустки офіціантам посуду, приладів; вона організує поруч із мийного столового посуду. Тут установлюють шафи й стелажі з полками, де зберігаються посуд і прилади. Столові прилади зберігаються в ящиках із гніздами окремо для ножів, ложок; різні види столового посуду перебувають у певних, спеціально відведених для них місцях. Її площу визначено як 6 м². Згідно з урахуванням нормативних існуючих вимог.

У табд. 2.35 наводимо поелементну структурно-технологічну схему процесу обслуговування.

Таблиця 2.35 - Поелементна структурно-технологічна схема процесу надання послуг кафе «Кабанего»

| Зона | Елемент процесу | Засоби забезпечення процесу | | Учасник |
|---------------------------|---------------------------|---|---|---|
| | | Просторові | Матеріально-технічні | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Первинного обслуговування | надання попередніх послуг | - вестибюль; - гардероб верхнього одягу; - санвузли; - туалетна кіната | - гардеробна стійка; - санітарні прилади; - м'які меблі | - гардеробник; - прибиральник; - адміністратор; - відвідувач |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------------------------|---|--|---|--|
| Послуг харчування і відпочинку | надання і споживання послуг харчування, обслуговування і відпочинку | - торговельний зал | - меблі та обладнання торговельного залу; - столовий посуд; - столові набори; - елементи інтер'єру | - адміністратор; - офіціант; - відвідувач |
| Допоміжна | забезпечення процесу обслуговування | - роздавальна; - мийна столового посуду; - сервізна; - білизняна - приміщення офіціантів | - торговельно-технологічне устаткування; - обладнання підсобного приміщення бару та мийної | - офіціант; - бармен; - працівники мийної посуду |

Кафе «Кабаного» надає послуги в повному обсязі. Адміністратор зустрічає відвідувачів, вітається та вказує на вільні місця, потім офіціанти пропонують меню на вибір, приймають замовлення.

2.3 Проектування адміністративно-побутових приміщень

В проектуваному кафе «Кабаного» проектує адміністративні приміщення. До їх складу входять кабінет директора 6 м² та офіс теж 6 м² та передбачемо всі необхідні меблі.

Проектуємо ще такі приміщення для кафе «Кабаного» :

- Приміщення офіціантів та персоналу – 6 м².
- Приміщення білизняної - 5 м².
- Гардероб для персоналу 15 м².
- Гардероб для офіціантів 6 м².
- Санвузли та душові для персоналу - 4 м².

Кафе «Кабаного» буде забезпечений адміністративно побутовими приміщеннями та матиме все необхідне обладнання та меблі та інше.

2.4 Проектування технічних приміщень

Кафе «Кабаного» буде забезпечений вентиляцією з усіма правилами та вимогами.

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Вентиляційна : відстань між пристроями забору та видалення повітря по горизонталі (в одному рівні) не менше 20 м, по вертикалі – 2 м (витяжка зверху), по діагоналі (у рівні по вертикалі не менше 2 м) – 15 м; висота приміщення не менше 1,9 м до низу виступаючих конструкцій; припливні витяжні конструкції розміщують на нижніх поверхах; витяжні конструкції – на верхніх поверхах (у тому числі технічний поверх та горище). Вентиляційна матиме площу 6 м².

Приміщення тепловпункту проектуватимемо з виходом з будівлі кафе «Кабаного» назовні площею 6 м².

Електрощитові : відстань між головним розподільчим щитом при розташуванні на протилежних стінах – не менше ніж 2 м. розмір робочої зони для обслуговуючого персоналу 2×2 м.

Дозволяється влаштовувати електрощитові на глухих стінах коридорів у спеціальних шафах, за умови відсутності капітальних обмежувальних конструкцій, що обмежують робочий простір обслуговуючого персоналу.

Машинне відділення проектується за всіма вимогами нормативів з виходом назовні площею 6 м².

2.5 Визначення загальної площі підприємства та поверховості будівлі

У таблиці 2.36 наводимо склад та площі приміщень пректованого кафе «Кабаного».

Таблиця 2.36- Склад і площі приміщень кафе «Кабаного»

| Назва приміщення | Площа, м ² |
|---------------------------|-----------------------|
| 1 | 2 |
| <i>Для відвідувачів:</i> | 267 |
| Вестибюль | 22 |
| Зал на 120 місць | 216 |
| Приміщення бару | 8 |
| Барна стійка | 8 |
| Санвузли для відвідувачів | 8 |
| Гардероб | 5 |
| <i>Виробничі:</i> | 125 |
| Овочевий цех | 14 |
| М'ясо-рибний цех | 12 |
| Холодний цех | 16 |
| Гарячий цех | 24 |
| Мийна столового посуду | 15 |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

| 1 | 2 |
|---|------------|
| Приміщення завідуючого виробництвом | 8 |
| Сервізна | 6 |
| Мийна кухонного посуду | 12 |
| Роздавальна | 20 |
| Складські: | 72 |
| Охолоджувальна камера м'ясо-рибних продуктів | 7 |
| Охолоджувальна камера молочно-жирових та гастрономічних продуктів | 10 |
| Охолоджувана камера овочів, фруктів та зелені | 5 |
| Комора бакалійних товарів та напоїв | 8 |
| Комора сухих продуктів | 8 |
| Комора овочів та коренеплодів | 8 |
| Комора і мийна тари та інвентарю | 9 |
| Приміщення комірника | 5 |
| Завантажувальна | 12 |
| Адміністративно-побутові: | 63 |
| Кабінет директора | 11 |
| Офіс | 16 |
| Приміщення офіціантів і персоналу | 6 |
| Гардероб для персоналу | 15 |
| Гардероб для офіціантів | 6 |
| Білизняна | 5 |
| Туалети | 4 |
| <i>Технічні:</i> | |
| Вентиляційна | 6 |
| Електрощитова | 6 |
| Теплопункт | 6 |
| Машинне відділення | 6 |
| Загальна площа приміщень | 551 |

Корисна площа кафе «Kabanero» становитиме 551 м².

Розраховуємо робочу площу кафе «Kabanero» за формулою 2.6.

$$S_p = S_k * K_1 \quad (2.6)$$

де S_k – корисна площа закладу

K_1 – коефіцієнт збільшення площі,

$$K_1 = 1,10 \div 1,25$$

$$S_{роб} = 551 * 1,15 = 635 \text{ м}^2$$

Робоча площа кафе «Kabanero» **635 м²**.

Розраховуємо загальну площу кафе «Kabanero» за формулою 2.7.

$$S_{заг} = S_p \times k_2, \quad (2.7)$$

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

де $S_{роб}$ – робоча площа закладу;

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

Враховуючи, що планується одноповерхова будівля, де розташоване кафе загального типу на 120 місць, коефіцієнт збільшення площі приймаємо 1,05.

$$S_{заг}=635*1,05= 667 \text{ м}^2$$

Загальна площа кафе «Кабанего» становитиме **667 м²**.

2.6 Розроблення об'ємно-планувального рішення закладу

У кафе «Кабанего» при плануванні і формуванні технологічного процесу потрібно чітко розмежування функціональних зон. В кафе «Кабанего» всі служби згруповані і розділені на чотири зони :

- перша зона - складські приміщення згрупування всіх операції по прийому, вивантаженню, зберіганню сировини і відпуску його на виробництво;
- друга зона – заготівельні цехи - попередня обробка сировини і приготування напівфабрикатів;
- третя зона – дготівельні цехи - приготування страв;
- четверта зона – торгівельний зал - реалізація і споживання страв.

Всі дані зони взаємопов'язані та проектуються як один живий організм.

У будівлі кафе «Кабанего» спроектовано окремі входи для адміністративно-побутових та технічних приміщень. Так поруч розмістили гардероби, санвузли та душові для персоналу. При проектуванні було враховано всі діючі норми будівництва. При проектуванні приміщень для кафе було враховано практичність, зручність для обслуговування.

В торгівельному залі кафе «Кабанего» спроектовано достатньо освітлення.

У проектованій будівлі спроектували складські приміщення, вони матимуть окремий вхід та виступатиме ще у ролі завантажувальної, були спроектовані із врахуванням технологічного процесу. Також тут же поряд розмістили охоло-

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|--------------------------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

дживальні камери та неохолоджувальні комори. В свою чергу охолоджувальні камери будуть складатися із двох частин: охолоджувальні та морозильні.

Також біля завантажувальної розмістимо комори для бакалійних продуктів, сипучих продуктів. Біля бару розмістимо комори для закупних товарів тобто для алкогольних та не алкогольних напоїв.

Складські приміщення були спроектовані раціонально, не мають прохідних місць, мають прямокутну форму.

В процесі проектування дотримувалися всі правил та норм передбачених по виконанню. Кафе «Кабаного» має зручне та технологічно-вигідне розташування всіх груп приміщень. Кафе «Кабаного» буде загально доступного типу, на 120 посадочних місць що задовольнить всі потреби потенційних споживачів.

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

РОЗДІЛ 3 ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ

3.1 Інженерно-будівельні рішення кафе «Kabanero»

3.1.1 Розміщення об'єкту будівництва на земельній ділянці

Об'єкт будівництва це кафе «Kabanero» на 120 місць. Дане кафе планується розмістити в Заводському районі м.Миколаїв по вулиці Генерала Карпенко 46 в окремо стоячій будівлі. Рельєф ділянки під забудову рівний, присутні в основному суглинкові ґрунти, промерзання ґрунту 0,8 м.

Площа ділянки під будівництво кафе «Kabanero» розраховуємо за формулою:

$$S_{\partial} = n_{з} \times N, \quad (3.1)$$

де : S_{∂} – площа ділянки під будівництво, м²;

$n_{з}$ – норматив площі земельної ділянки, м²/місце;

N – кількість місць у закладі, місць.

$$S_{\partial} = 23 \times 120 = 2760 \text{ м}^2$$

На визначеному місця будівництва кафе «Kabanero» характеризуємо можливість підключення інженерних комунікацій підприємства до існуючих систем.

Характеристика зовнішніх інженерних мереж:

- мережі енергозабезпечення в районі – трансформаторна підстанція ТЭЦ Миколаїв по вулиці Каботажний узвіз, 18

- мережі водопостачання – міський водогін 500 мм проходить по вул.Спортивна , на відстані 1000м від межі території забудови;

- мережі каналізації – районний колектор 500 мм проходить між проспект Центральний та по вулиці Генерала Карпенко на відстані 2850 м від межі території забудови.

Дощова каналізація – прийомник дощових вод по вулиці Генерала Карпенко відстані 50 м від межі території забудови;

- мережі теплофікації – міський теплопровід від ТЕЦ Миколаїв 500 мм

| | | | | | | | | |
|-------------|--------|-----------------|--------|------|--|-------------|-------|---------|
| | | | | | Удосконалення технології соусів з додавання рослинних екстрактів для кафе загального типу в м.Миколаїв | | | |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | | | |
| Розроб. | | Мішуровський АС | | | РОЗДІЛ 3 ІНЖЕНЕРНО- ТЕХНІЧНИЙ | Стадія | Аркуш | Аркушів |
| Консультант | | Кузьмін О.В | | | | Д | | |
| Керівник | | Кузьмін О.В | | | | НУХТ ТР2-1М | | |
| Н. Контр. | | | | | | | | |
| Затверд. | | Неміріч О.В | | | | | | |

проходить по вул.Генерала Карпенко на відстані 500 м від межі території забудови.

Визначаємо такі зони:

- зона під забудову, площею $S_6 = 2760 \text{ м}^2$;
- зони озеленення загальною площею $S_{оз} = 1104 \text{ м}^2$ (розрахунок за формулою 3.2);
 - допоміжні (транспортна) зона - зелена захисна смуга шириною 3 м, проїжджа частина 4 смуги шириною 3,75м;
 - розворотний майданчик для транспорту площею $S_{рм} = 144 \text{ м}^2$;
 - господарські та технічні споруди (майданчик для сміттєзбірників). Загальною площа малих архітектурних форм $S_{тк} = 8 \text{ м}^2$.

Крім того, на ділянці організуємо:

- транспортні комунікації шириною 6 м;
- основний підхід до закладу шириною 1,5 м.

Площа озеленення для кафе «Кабанего» визначається за формулою:

$$S_{оз} = S_6 \times 0,4, \text{ м}^2 \quad (3.2)$$

де S_6 - нормативний показник рівня озеленення ділянки – не менше 40% від площі ділянки будівництва $S_{оз} = 2760 \times 0,4 = 1104 \text{ м}^2$

3.1.2 Опрацювання інженерних характеристик кафе «Кабанего»

У кафе «Кабанего» передбачається організація виробництва і споживання продукції в залі та на винос.

Витрати електроенергії кафе «Кабанего» P визначаються за двома складовими:

- витрати на технологічні потреби $P_в$;
- витрати на технічні потреби $P_т$.

Витрати електроенергії для кафе «Кабанего» , обсягом виробництва продукції 6939 страви за добу, розраховуємо за укрупненими показниками витрат на одиницю продукції.

$$P_6^d = H_T \times C, \quad (3.3)$$

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|------------------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 3 ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

де H_T – питомі витрати електроенергії, кВт/страву;

C - обсяг випуску продукції за добу, страв.

$$P_B^{\partial} = 0,51 * 6939 = 3538,89 \text{ кВт.}$$

Річні витрати електроенергії для кафе «Кабаного» визначаємо виходячи з режиму роботи кафе за формулою:

$$P_e^{pik} = P_e^{\partial} \times T, \quad (3.4)$$

де T – кількість робочих днів на рік (≤ 350).

$$P_B^{pik} = 3538,89 * 350 = 1238611 \text{ кВт}$$

Витрати електроенергії для кафе «Кабаного» на технологічні потреби мають такі показники (табл. 3.1):

Таблиця 3.1 - Структура витрат електроенергії на технологічні потреби кафе «Кабаного»

| Найменування витрат електроенергії | Розмір витрат, кВт |
|---|--------------------|
| Витрати на технологічні потреби | 1238611 |
| за статтею "Паливо, пар та електроенергія для виробничих потреб" | 1114749,9 |
| за статтею "Витрати на зберігання, сортування та пакування товарів та на утримання холодильних установок" | 123861,1 |

Витрати електроенергії кафе «Кабаного» на технічні потреби складаються з двох складових витрати на вентиляцію та кондиціонування P_{BK} і витрати на освітлення P_o . Витрати на забезпечення ефективної вентиляції та кондиціонування в закладі P_{BK} , кВт, розраховуємо за середнім укрупненим показником на 1 місце за формулою:

$$P_{BK} = H_{BK} \times N \times T, \quad (3.6)$$

де H_{BK} – норматив витрат електроенергії на вентиляцію і кондиціонування, кВт/місце за добу;

N – кількість місць;

T – кількість робочих днів на рік.

Витрати для кафе «Кабаного» на забезпечення ефективної вентиляції та кондиціонування:

$$P_{BK} = 0,6 * 120 * 350 = 25200 \text{ кВт.}$$

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|------------------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 3 ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Витрати електроенергії для кафе «Кабанего» на освітлення P_o , кВт визначаємо за нормативом забезпечення належного рівня освітленості робочих місць та залів за формулою:

$$P_o = H_o \times t_e \times S_{заг} \times T, \quad (3.7)$$

де H_o – норматив витрат електроенергії на освітлення кВт/год на 1 м² площі;
 t_e – час ефективної роботи закладу, при освітленні (визначається у відповідності з режимом роботи закладу, середній показник (до 24 години – $t_e = 18$ год), год.;
 $S_{заг}$ – загальна площа закладу, м² (формула 2.15).

$$P_o = 0,03 * 18 * 667 * 350 = 126063 \text{ кВт}.$$

Загальні витрати для кафе «Кабанего» електроенергії P визначаємо за формулою:

$$P = P_e + P_{ек} + P_o, \text{ кВт} \quad (3.8)$$

$$P = 1238611 + 25200 + 126063 = 1387326 \text{ кВт}.$$

Витрати тепла для кафе «Кабанего» на опалення.

Розрахунок витрат кафе тепла на опалення, Гкал, проводимо за формулою:

$$Q_o = q_6 \times V_6 \times T_0 \times \Delta t \times R_1, \quad (3.9),$$

де q_6 – питомі витрати тепла на нагрівання одиниці об'єму будівлі на 1°C, Гкал/(м³×°C); ($q_6 = 3,5254 \times 10^{-7} \div 3,2674 \times 10^{-7}$ при збільшенні об'єму будівлі $q_6 \rightarrow \min$);

V_6 – будівельний об'єм будівлі, м³, визначений за формулою 3.10:

$$V_6 = S_n h_3 + \sum_{i=1}^{n-1} S_i \times (h_1 + h_2) \quad (3.10),$$

де S_i – площа будівлі закладу ресторанного господарства, 667 м²;

h_1 – висота поверху будівлі, 3,3 м;

h_2 – висота перекриття, 0,22 м;

h_3 – висота покрівлі, 0,5 м;

Будівельний об'єм кафе «Кабанего» :

$$V_6 = 0,5 + 667 * (3,3 + 0,22) = 2349,6 \text{ м}^3.$$

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|------------------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 3 ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

R_1 – поправочний коефіцієнт на мінімум температури зовнішнього середовища 1,28;

T_0 – тривалість опалювального періоду за рік, 4000 год;

Δt – середня різниця температур внутрішнього та зовнішнього середовища, 18,5°C.

Витрати тепла кафе «Кабанеро» на опалення:

$$Q_0 = 3,5254 \cdot 10^{-7} \cdot 2349,6 \cdot 4000 \cdot 18,5 \cdot 1,28 = 78,45 \text{ Гкал}$$

Витрати тепла кафе «Кабанеро» на вентиляцію, Гкал, розраховуємо за формулою:

$$Q_v = q_v \times V_6 \times T_0 \times \Delta t \quad (3.11),$$

q_v – питома теплові витрати на нагрівання 1 м³ повітря для вентиляції на 1°C, Гкал/(м³×°C) ($q_v = 6,9819 \times 10^{-7} - 6,4832 \times 10^{-7}$ при збільшенні об'єму будівлі $q_v \rightarrow \max$);

V_6 – будівельний об'єм будівлі, м³ (формула 3.10);

T_0 – тривалість опалювального періоду за рік, 4000 год;

Δt – середня різниця температур зовнішнього та внутрішнього середовища, 18,5°C.

$$Q_v = 6,4832 \cdot 10^{-7} \cdot 2349,6 \cdot 4000 \cdot 18,5 = 112,72 \text{ Гкал.}$$

Розрахунок витрат води для кафе «Кабанеро» розраховуємо за укрупненим показником.

$$V_{\text{заг}} = H_{\text{вс}} \times C \times T, \quad (3.12)$$

де $H_{\text{вс}}$ – норма витрат води на умовну страву, м³ ($H_{\text{вс}} = 0,016$ м³/страву, у тому числі гарячої води – 79%);

C – обсяг випуску продукції кафе «Кабанеро» за добу, 5859 страви.

$$V_{\text{заг}} = 0,016 \cdot 6939 \cdot 350 = 38858 \text{ м}^3.$$

3.1.3 Характеристика основних конструктивних елементів будівлі кафе «Кабанеро»

Кафе «Кабанеро» що проектується, відповідає всім нормативним вимогам:

Загальна характеристика окремих конструктивних елементів споруди для кафе «Кабанеро» наводиться у вигляді табл.3.2.

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|------------------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 3 ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

**Таблиця 3.2 - Характеристика конструктивних елементів будівлі кафе
«Кабаного»**

| Найменування конструктивного елемента | Характеристика конструктивного елемента |
|---------------------------------------|---|
| I. Підземна частина будівлі | |
| Фундамент | Стіни зовнішні – стрічковий збірний; Глибина закладання 1,5м; Матеріал – буюбетон; Гідроізоляція – тришарова гідроізоляція на бітумній мастиці Стіни внутрішні – збірні монолітний; Глибина закладання 1,5 м; Матеріал – буюбетон; Гідроізоляція – тришарова гідроізол на бітумній мастиці |
| II. Надземна частина будівлі | |
| Стіни | Стіни зовнішні – несучі; Матеріал – цегла глиняна пустотіла пластичного персування М100, будівельний розчин цементно-глиняний М25 Товщина 500 мм; Стіни внутрішні – обмежувальні конструкції; Матеріал – цегла пресована, будівельний розчин М25; Товщина 250мм |
| Колони | Матеріал – цегляні; Розміри перерізу 400мм×400мм |
| Ригелі (балки) | Матеріал – залізобетон; Форма перерізу – тавровий |
| Перекриття | Тип – збірні, плити пустотні; Матеріал – залізобетон; Висота 220мм. |
| Покрівля | Тип – безгорищна; Форма – плоска; Структура: - захисний прошарок типу К-Р1, товщина 10мм; - гідроізоляція Т-11, товщина 20мм; - залізобетонна плита, товщина 220мм |
| Вікна | Тип віконних блоків – подвійні; Матеріал віконного блоку – дерево; Засклення – склопакет двокамерний; Розміри 16 шт.- 2000х1500 , 5 шт. - 1500х1500, 2шт - 1200х1500. Відстань від полу до підвіконня 850мм |
| Двері | Призначення – зовнішні та внутрішні; Тип дверного блоку – одностулкові та двостулкові; Тип дверних полотен – глухі та засклені; Матеріал дверного блоку – <i>дерево</i> ; Розміри 33шт. - 900х2100, 3шт. - 700х2100 , 5 шт. - 1800х2100 , 2 шт. - 1600х2100 |
| Підлога | Плитка товщиною 3мм; Паркет товщиною 5мм Бетон В25 залізний 200 мм; Утрамбований щебенем ґрунт. |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|-------------------------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 3 ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

3.1.4 Інженерні системи кафе «Кабаного»

Система опалення

На основі нормативної документації, облаштовуємо систему опалення для підтримання температурного режиму в кафе «Кабаного».

Теплопостачання для кафе «Кабаного» передбачено від зовнішнього джерела – ТЕЦ Миколаїв, температура теплоносія на вході становить 115-120°C. Для кафе «Кабаного» встановлено тепловий пункт для розділення мереж теплофікації і підігрівання гарячої води. Він буде обладнаний водонагрівачами теплообмінного типу і опалювальним вводом, котрий в свою чергу забезпечені пусковою апаратурою, приладами управління і автоматичного регулювання кількості і температури теплоносія для опалювання та гарячого водопостачання.

У кафе «Кабаного» для внутрішньої системи опалення передбачено використання води з температурою 60-70°C.

У виробничих приміщеннях кафе «Кабаного» передбачені сталеві радіатори, в залі кафе для споживачів та в невиробничих приміщеннях - конвектори, які матимуть естетичний вигляд і пасуватимуть до класичного інтер'єру матимуть регулятор температури. Встановлюємо нижню розводку трубопроводів. Опалювальні прилади кафе ставитимуться під вікнами, біля зовнішніх стін по всьому периметру приміщення. У кафе «Кабаного» для водяного опалення застосовуються сталеві водогазопровідні труби діаметром 30 мм.

Поставленою задачею для кафе в експлуатації системи опалювання є забезпечення безперервної роботи систем на протязі всього опалювального періоду. Прийматиме систему опалювання в експлуатацію спеціальна комісія.

Система вентиляції

У кафе «Кабаного» буде встановлено влаштувана системи вентиляції згідно нормативні документації. Приміщення кафе будуть обладнані припливною та витяжною вентиляцією з механічними спонуканнями та природною циркуляцією. В свою чергу припливна вентиляція забезпечує подачу чистого зовнішнього повітря у виробничі приміщення кафе. А витяжна вентиляція застосовується у

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|------------------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 3 ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

виробничих приміщеннях, в яких відсутні шкідливі виділення і необхідна мала кратність повітрообміну, в допоміжних та побутових приміщеннях.

Для кафе «Кабанеро» облаштовано організацію природної вентиляції повітря, яка влаштована в адміністративно-побутових приміщеннях. У кафе наявна механічна припливна вентиляційна система, яка надає повітря у такі приміщення закладу як торговельного залу кафе та виробничі приміщення. Витяжна вентиляція видаляє повітря, забруднене газоподібними домішками у виробничих приміщеннях, санвузлах та душових, та для торговельної зали. Місцева вентиляційна система (зонти-витяжки) розташована над тепловими об'єктами та забезпечує витяжку з теплової зони надлишків тепла, водяної пари та газів.

У кафе «Кабанеро» передбачено застосування системи кондиціонування. Кондиціонування повітря застосовується для створення найбільш оптимальних умов і автоматичного забезпечення в закритих приміщеннях наступних якостей повітря: температури, відносної вологості, чистоти, швидкості руху повітря. Для забезпечення комфортних умов перебування в торговельній залі кафе «Кабанеро», також будуть встановлені місцеві, рециркуляційні, цілорічної дії системи кондиціонування повітря. Кондиціонери будуть приховані за декоративним обрамленням. Прилади призначені для підтримання температурного, вологісного режиму і фільтрації повітря. Провітрювання зали, кабінету директора, бухгалтерії та виробничих приміщень здійснюється за допомогою віконних рам, що відчиняються.

Кондиціонування повітря в кабінеті директора та в конторі буде здійснюватися за допомогою індивідуальних автоматичних кондиціонером.

Система водопостачання

На основі нормативної документації для кафе «Кабанеро» буде забезпечено водопостачанням.

Система поділяється на: протипожежну – з оцинкованих труб 50мм з встановленням пожежних кранів; господарсько-побутову – з оцинкованих труб 40 мм з підключенням до змішувачів та кранів; виробничу – з оцинкованих труб 50 мм з підключенням до технологічного устаткування.

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|------------------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 3 ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Буде здійснюватися ремонт діляниць водопровідної мережі передбачаємо встановлення запірної арматури у колодязі за 10 м від місця вводу системи в будівлю кафе, перед місцями приєднання технологічного і сантехнічного устаткування.

При експлуатації системи холодного водопостачання виконуватимуться наступні роботи:

- попередження протікання води через нещільність трубопроводів і арматури;
- промивання трубопроводів від мінеральних відкладень;
- зберігання трубопроводів від заморожування та відігрівання заморожених частин трубопроводів в холодну пору року.

У середині будівлі кафе для технологічних потреб та прибирання приміщень передбачаємо установку кранів на висоті 0,5 м від рівня підлоги. Для ремонту діляниць водопровідної мережі передбачаємо установку запірної арматури:

- на всіх розгалуженнях від магістралі;
- на підводах до зливного бачка;
- на розгалуженнях до умивальників;
- перед зовнішніми поливальними кранами;
- до устаткування.

Прокладка трубопроводів до санітарних приладів нижня, тобто виконана під підлогою; до технологічного обладнання - згідно його паспортним даним. Внутрішні пожежні крани встановлені біля виходів, у вестибюлі, коридорах, проходах та ін. найбільш доступних місцях.

Система гарячого водозабезпечення приймається централізована від перегрівача в теплопункті з оцинкованих труб 50 мм.

Система каналізації

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|------------------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 3 ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Для кафе «Кабаного» згідно нормативної документації організуємо зовнішню і внутрішню системи каналізації.

Внутрішня каналізація кафе складається з:

- приймальних пристроїв;
- відвідних ліній з чавунних труб 50 мм;
- стояків, які виконуються з чавунних труб 150 мм;

В заготівельних цехах кафе облаштуємо трапи 100 мм, у доготівельних цехах – трапи 150 мм, в мийних встановлено трапи 100 мм. Стояки встановлені відкрито – біля стін. Верхня частина стояку у вигляді витяжної труби виведено на висоту 0,5 м над дахом будівлі кафе.

Стояки встановлені приховано – у борознах і спеціальних шахтах. Підключення санітарних пристроїв до побутової каналізації здійснюються за допомогою гідрозатворів (сифонів), розміщених під пристроями. Підключення технологічного обладнання до виробничої каналізації здійснюється за допомогою сифону з розривом струменя. Для поперечної очистки та змиву підлоги передбачені трапи.

Для відводу стоків у приміщеннях закладу передбачені внутрішні каналізаційні сітки, які поділяються на дві системи: система господарчо-фекальної каналізації та система виробничої каналізації. Кожна система має самостійний випуск у внутрішню квартальну каналізаційну мережу. Стоки від побутової та виробничої каналізації збираються і відводяться до вуличної мережі окремо. Зовнішня каналізація включає сміттєвидалення і дощову каналізацію, яку виведено у дворову внутрішньоквартальну мережу.

Для прочистки каналізаційної мережі кафе «Кабаного» передбачене встановлення ревізій, а на горизонтальних ділянках – прочисток. Для затримання жирів із стічних вод на виході встановлений жируловлювач.

Система енергопостачання

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|------------------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 3 ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Для кафе «Кабаного» здійснюватиметься енергозабезпечення із загальної мережі від об'єктивної трансформаторної підстанції потужністю 500 кВт, підключеної через підземну кабельну мережу до головного районного розподільного пункту.

Від трансформаторної підстанції до головного розподільного щита, розміщеного в електрощитовій закладу, прокладається чотирипровідна кабельна лінія напругою 380/220Вт. Електрощитова розташовується на першому поверсі закладу. В електрощитовій на головному розподільному щиті розміщуються загальний вимикач, лічильники для обліку витрат електроенергії, вимірювальні прилади, запобіжники, вимикачі живильних групових щитів.

Електричні мережі поділені на силові з напругою 380 Вт і освітлювальні з напругою 220 Вт. Групові щити силової і освітлювальної мережі виконані окремо. Групові щити силової мережі розташовані поблизу споживачів із забезпеченням вільного доступу до них. Освітлювальна мережа підключена за магістральною схемою, силова – за радіальною.

Холодильне устаткування підключено до відокремлених групових щитів за радіальною схемою.

Для блискавкозахисту закладу передбачено спуски, що заземлені по периметру будинку, й приєднані до зовнішнього контуру заземлення.

Система сигналізації, зв'язку та телекомунікацій

У кафе «Кабаного» передбачаємо встановлення комбінованої системи сигналізації.

Датчики автоматичної охоронної сигналізації встановлені на вікнах, дверях, інших елементах кафе. Сигнал при спрацюванні сигналізації виводиться на центральний пост служби охорони. Датчики пожежної сигналізації встановлені в залах, коморах сухих продуктів та інших приміщеннях. В разі спрацювання сигналізації оповіщення виводиться на центральний пост районної пожежної частини.

У кафе «Кабаного» облаштуємо наступних систем:

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|------------------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 3 ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

- міського телефонного зв'язку;
- встановлення порту Wi-Fi для бездротового підключення до Internet.

Системою міської радіотрансляційної мережі забезпечені виробничі та побутові приміщення закладу.

3.1.5. Пропозиції щодо дизайну кафе «Kabanero»

Основною дизайнерською ідеєю для кафе «Kabanero» є класицизм стиль модерн. Стиль підпорядкований весь комплекс рішень щодо зовнішньої композиції, інтер'єру, одягу персоналу, меблів, технічного оснащення.

Створення архітектурного обличчя кафе «Kabanero» планується створити фасад де на зовнішніх стінах будівлі будуть колори,візерунки у відповідності до стилю модерн. Вікна будуть продовженням форми фасаду із стилізованими під фактуру та колір фасаду контурними рамами та тонованим в теплий колір дзеркальним заскленням.

Вхід до кафе «Kabanero» буде виконаний у формі вирізу в об'ємі фасаду, вхідні двері будуть теплого кольору.

Акцентом архітектурного рішення будуть рекламні засоби на фасаді будівлі – вивіска-назва, виконана у яскравих кольорах, щоб привернут увагу споживача і табличка з інформацією про тип, назву та режим роботи закладу. Для залучення уваги відвідувачів у вечірній час вони будуть освітлені неоновими лампами.

Рекламування кафе «Kabanero» буде забезпечуватися за допомогою рекламних засобів (біг – бордів). Тротуари та доріжки, які знаходяться на території – асфальтовані. Доріжки, що ведуть до фасадної частини будівлі викладені фігурною тротуарною плиткою. Територія навколо будівлі озеленена декоративними деревами.

Внутрішній інтер'єр кафе «Kabanero»

Дизайнерське рішення торговельного залу кафе «Kabanero» так як це основне приміщення, в якому обслуговують споживачів. Сприйняття і оцінка ними всіх елементів інтер'єру залу відбувається з позицій зручності і краси. Тому при розробці дизайнерського рішення будуть створені архітектурні та декоративні фор-

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|------------------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 3 ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

ми. За рахунок цього в кафе буде створена затишна обстановка, що сприятиме невимушеному відпочинку, інтер'єр справлятиме позитивну психологічну дію на споживача. Все внутрішнє оздоблення повинно викликати у нього бажання побувати тут ще раз.

Зал кафе «Кабанеро» має буде перш за все зручним і привабливим. Цього планується досягти планувальним вирішенням, художньою виразністю і організацією внутрішнього простору (освітленням, кольором і обробкою стін, стелі, підлоги).

Інтер'єр кафе «Кабанеро» буде виконано в стилі класицизм.

Класицизм - палацовий стиль європейської епохи просвітництва XVII-XIX ст. Стиль орієнтується на античну класику, в основі якої лежить грецька античність як досконалий зразок мистецтва.

Для класицизму характерні:

- Простір;
- впорядкованість і логічність;
- в плануванні немає нагромаджень;
- багато монументальних арочних і прямокутних;
- лінії строгі, часто повторювані;
- малюнки пластичні, симетричні.

Домінуюча гамма кольорів: білий, зелений, рожевий, блакитний, пурпурний із золотими акцентами доповнюються жовтими і ліловими відтінками.

Підлога покривається художнім паркетом-мозаїкою з малюнком із різноманітних порід світлого дерева.

Стелі витримуються в класичних ніжних біло-кремових тонах.

Стіни оформляються текстилем або фарбуються в пастельні тони. Стелі і стіни декоруються художньої фрескою. Допускається стримана ліпнина: віньєтки, різьблені розетки, барельєф в округлому медальйоні. Стіни і стеля оформляються декоративною ліпниною з позолотою.

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|------------------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 3 ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Меблі і предмети інтеєру відрізняються респектабельністю. Для них характерні прямі лінії.

Меблі зроблені з дерева вишні, горіха, липи, відтіняються накладками з дорогого каменю, бронзи, вставками з порцеляни і фаянсу, непомітним квітковим орнаментом і античними сюжетами, різьбленням з позолотою.

Столи і стільці вибираються з архітектурними ніжками - у вигляді звужених до низу колон.

Корпус меблів декорують мозаїкою - маркетрі (інкрустація зі шматочків шпону різних порід деревини).

Декор. Інтеєрний текстиль укладається в складні форми плавними, м'якими лініями.

Найважливіша складова - колони, напівколони, капітелі і фронтони, які сприймаються як єдине ціле з декором. Тканини для інтеєру в стилі класицизм обираються дорогі: шовк, бавовна, атлас, тафта, з жакардовим орнаментом. У тканинах поєднується матове золото з молочним, синім, зеленим і червоним кольорами. Використовується приглушеного кольору текстиль з акуратним рослинним орнаментом.

У класицизмі використовується центральне і бічне освітлення: великі кришталеві або з дорогого каменю люстри, плафони обтягнуті тканиною або зроблені у формі свічок, з бронзовою або позолоченою фурнітурою. Настінні бра підбираються під стиль люстри, створюючи єдину композицію.

Стримані, але дорогі елементи декору: невисокі крісла, чайні столики, масивні античні вази з меандрами, нитки перлів, великі прямокутні дзеркала з флористичної оправою, порцеляновий посуд суворих обрисів. Живі квіти.

Одним із важливих завдань організація температурного режиму залу в даному архітектурно-планувальному вирішенні залу є забезпечення найбільш сприятливої температури в ньому (16–18°C) і відносної вологості повітря (60–65%). Спеціальні пристрої запобігатимуть притоку повітря з виробничих цехів, особли-

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|------------------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 3 ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

во з гарячого. Таким чином, будівельно-технічні показники кафе «Kabanero» зводимо у табл. 3.3.

3.1.6 Будівельно-технічні показники та розрахунок вартості будівництва кафе «Kabanero»

Таблиця 3.3 - Будівельно-технічні показники кафе «Kabanero»

| № з/п | Найменування показника | Одиниця виміру | Значення показника |
|---------------------------------------|--|----------------|--------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Площа ділянки під будівництво, S_d | m^2 | 2760 |
| 2 | Площа будівлі закладу, S_b | m^2 | 667 |
| 3 | Коефіцієнт забудови, k_z | m^2 | 0,4 |
| 4 | Площа озеленення, $S_{оз}$ | m^2 | 11014 |
| 5 | Коефіцієнт озеленення, $k_{оз}$ | m^2 | 0,4 |
| 6 | Робоча площа закладу, $S_{роб}$ | m^2 | 635 |
| 7 | Корисна площа закладу, $S_{кор}$ | m^2 | 553 |
| 8 | Будівельний об'єм закладу, V_b | m^3 | 2349,6 |
| 9 | Вартість будівництва (капітальні вкладення), В А+Б | тис. грн. | 12705,7 |
| Питомі показники вартості будівництва | | | |
| 10 | Вартість 1 місця | тис. грн. | 105,88 |
| 11 | Вартість 1 m^2 загальної площі | тис. грн. | 19,04 |
| 12 | Вартість 1 m^3 об'єму будівлі | тис. грн. | 5,4 |

Попередня вартість будівництва кафе «Kabanero», $V_{А+Б}$, тис. грн., розраховується за укрупненими показниками вартості загальнобудівельних робіт, $V_{ЗБР}$, тис. грн., які визначаються за формулою:

$$V_{ЗБР} = N \times Y \times K_T \times I_K \times I_P, \quad (3.13)$$

де N – потужність проектного закладу, місць;

Y – норматив питомої вартості загальнобудівельних робіт на одиницю потужності, у.о.;

K_T – територіальний поправковий коефіцієнт;

I_K – офіційний валютний курс гривні (до USD), 28,05 грн./\$;

I_P – індекс цін нормативний, встановлений для визначення кошторисної вартості будівництва Держкомітетом України у справах містобудування і архітектури ($I_P=0,77$).

$$V_{ЗБР} = 120 \times 2500 \times 1,00 \times 28,05 \times 0,77 = 6479,55 \text{ тис. грн.}$$

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|------------------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 3 ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Значення сумарної вартості загальнобудівельних робіт для кафе, $B_{ЗБР}^{заг}$, тис. грн., є витратами за главою 2.1. зведеного кошторисного розрахунку будівництва кафе «Кабаного» (табл.3.4).

Таблиця 3.4 – Зведений кошторисний розрахунок будівництва кафе «Кабаного»

| ПП | Стаття витрат | Рекомендовані співвідношення вартості | Розмір витрат, тис. грн. |
|--|---|---------------------------------------|--------------------------|
| Розділ А. Базисна вартість будівництва | | | |
| 1 | Підготовка території будівництва | 2% від вартості будівництва по гл. 2 | 129,58 |
| 2 | Основні об'єкти будівництва, у т.ч. | дані розрахунки з них: | |
| 2.1 | Загальнобудівельні роботи. ($B_{ЗБР}^{заг}$) | 57% | 3693,34 |
| 2.2 | Електротехнічні роботи | 7% | 453,56 |
| 2.3 | Сантехнічні роботи | 5% | 323,9 |
| 2.4 | Зв'язок та сигналізація | 3% | 194,38 |
| 2.5 | Устаткування, меблі та інвентар | 28% | 1814,27 |
| Разом за главою 2 | | 100% | 6479,45 |
| 3 | Об'єкти підсобного та обслуговуючого призначення | 4% гл.2 | 259,1 |
| 4 | Об'єкти енергетичного господарства | 1% гл.2 | 64,8 |
| 5 | Об'єкти транспортного господарства та зв'язку | 0,3% гл. 2 | 19,4 |
| 6 | Зовнішні мережі та споруди водопостачання, каналізації, тепlopостачання | 6% гл. 2 | 388,7 |
| 7 | Благоустрій і озеленення території | 3% гл. 2 | 194,38 |
| Разом за главами 1-7. | | | 7405,83 |
| 8 | Тимчасові будівлі та споруди | 1% гл.1-7 | 74,05 |
| 9 | Інші роботи та витрати | 7% гл.1-7 | 518,4 |
| Разом за главами 1-9. | | | 7998,3 |
| 10 | Утримання дирекції (технічний нагляд) об'єкта, що будується, та авторський нагляд | 1,5% за гл. 1-7 | 111,0 |
| 11 | Підготовка експлуатаційних кадрів | 0,5% гл.1-9 | 39,9 |
| 12 | Проектні та вишукувальні роботи | 4% гл.1-7 | 296,2 |
| Усього. Базисна вартість будівництва | | | 8445,4 |
| Розділ Б. Кошти на компенсацію витрат, пов'язаних із ринковими умовами проведення будівництва | | | |
| 1 | Обов'язкові платежі (податки та збори) | 48% гл.1-9 | 3838,1 |
| 2 | Резервний компенсаційний фонд Замовника | 5% від суми базисної вартості | 422,2 |
| Усього по розділу Б: | | | 4260,3 |
| Загалом сума витрат на будівництво, $B_{А+Б}$ | | | 12705,7 |

Загальна вартість будівництва кафе «Кабаного» становить 12705,7 тис. грн..

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|-------------------------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 3 ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

3.2 Заходи з охорони праці

3.2.1 Організація служби охорони праці в кафе «Kabanero»

Таким чином на основі вже отриманих даних в попередніх розділах ми бачимо що доцільним буде проектування кафе «Kabanero». Отже на основі цього будемо проектувати діяльність охорони праці в кафе. На основі закону України «Про охорону праці» тобто в основі нього є такі положення :

- Конституційне право на охорону життя та здоров'я для працюючого;
- Належні та безпечні умови праці;
- Контроль державними органами влади;
- Питання безпеки, гігієни виробництва.

3.2.2 Аналіз виробничого травматизму в кафе «Kabanero»

На кожному підприємстві роблять аналіз виробничого травматизму, але не існує єдиної форми або методу визначення. Так в наш час існує багато законів та внутрішньої документації для охорони праці.

Основною метою є розробка по запобіганню травматизму та нещасних випадків для нашого кафе «Kabanero». На основі цього в нашому закладі будуть систематично кожного місяця робити аналіз травматизму, аналізувати причини виникнення та їх усунення.

Одним із методів аналізу є статистичний – він базується на коефіцієнтах частоти, тяжкості, виробничих витрат. Ці дані обчислюються за математичними формулами але для глибокого аналізу ще додають : показники непрацездатності, витрати матеріальних наслідків для попередження нещасних випадків.

Ще одним із методів є монографічний – він базується на виявлені та обстежені нещасних або шкідливих місць роботи, частин, приладів та іншого

| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | Удосконалення технології соусів з додавання рослинних екстрактів для кафе загального типу в м.Миколаїв | | |
|-------------|--------|-----------------|--------|------|--|-------|---------|
| Розробив | | Мішуровський АС | | | Стадія | Аркуш | Аркушів |
| Консультант | | Кузьмін О.В | | | Д | | |
| Керівник | | Кузьмін О.В | | | 3.2 Охорона праці | | |
| | | | | | | | |
| Затвердив | | Неміріч О.В | | | НУХТ ТР 2-1М | | |

що може становити загрозу на підприємстві. Якщо виявляється загроза на даному місці або робочій ділянці чи приладі то вирішують її комплексно.

Також присутній метод топографічний його суть виявлення випадків на зображеннях закладу. Але він менш дієвий бо не зазначає причини виникнення травматизму.

Більш дієвим методом є груповий ось тут в його основу закладено :

- Структуру загальних показників ;
- Виділення головних груп причин наслідку;
- Напрямок витрачання коштів щоб уникнути подальшого травматизму.

Економічний – його суть визначання збитку, оцінка ефективності витрат. В нашому проєктованому кафе «Kabanero» будуть задіяні різні методи аналізу.

3.2.3 Санітарні умови праці для кафе «Kabanero»

Основною ланкою між закладом та споживачем є санітарні умови. Без них не можливе існування закладів харчування. Таким чином ми повинні закласти та створити всі необхідні умови для нашого кафе «Kabanero».

По перше – знизити ризики отруєння або іншої шкоди здоров'ю працівників ;

По друге створити оптимальні норми температур, відносної вологості, руху повітря;

По третє не перевищувати норму теплового опромінювання;

По четвєрте створити благоприятний мікроклімат ;

По п'яте забезпечити всі необхідним санітарним приладдям.

На основі цього, мікроклімат для проєктованого кафе представлено в таблиці 3.2.1

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|--------------------------|------|
| | | | | | 3.2 Охорона праці | Арк. |
| Зм. | Кільк | № докум. | Підпис | Дата | | |

Таблиця 3.2.1 Мікроклімат виробничих приміщень кафе «Кабаного»

| Мікроклімат | Торгівельна зала кафе | Виробничі приміщення | Мийна столового посуду | Мийна кухонного посуду | Адміністративні приміщення | Комора МТЗ та інвентарю |
|-----------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|------------------------|----------------------------|-------------------------|
| Холодний період року | | | | | | |
| Температура, С ⁰ | 22-24 | 17-19 | 17-19 | 17-19 | 22-24 | 17-19 |
| Відносна вологість, % | 40-60 | 40-60 | 40-60 | 40-60 | 40-60 | 40-60 |
| Швидкість руху повітря, м/с | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,2 |
| Теплий період року | | | | | | |
| Температура, С ⁰ | 23-25 | 20-22 | 20-22 | 20-22 | 23-25 | 20-22 |
| Відносна вологість, % | 40-60 | 40-60 | 40-60 | 40-60 | 40-60 | 40-60 |
| Швидкість руху повітря, м/с | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,1 | 0,2 |

В обов'язковому порядку для оптимальних умов мікроклімату будуть встановлені системи кондиціонування.

3.2.4 Загазованість та запиленість повітря

В кафе «Кабаного» буде встановлена система вентиляції та кондиціонування щоб запобігти таким факторам як :

- Надмірне тепло ;
- Шкідливі гази ;
- Водяних парів ;
- Пилу.

Таким чином ми забезпечимо наші проєктовані приміщення чистим повітрям, котре проходить фільтрацію.

До категорії яка виробляє тепло та електромагнітне випромінювання відносяться :

- Електричні плити ;
- Парові комати ;
- Мікроволновки та ін....

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|--------------------------|------|
| | | | | | 3.2 Охорона праці | Арк. |
| Зм. | Кільк | № докум. | Підпис | Дата | | |

Для того щоб запобігти надлишкового тепла, ми в свою чергу повині раціонально розмістити обладнання, теплову ізоляцію та встановимо повітряне душення в робочій зоні теплового устаткування.

Працівники буду забезпечені двома комплектами спец одягу з натуральних матеріалів.

3.2.5 Шум і вібрація

Згідно передбачуваних норм шуму та вібрації не повині перевищувати:

- для виробничих приміщень не більше 70 дБ;
- для торгівельного залу кафе не більше 5 дБ.

До вібраційного або механічного шуму відносять механічне устаткування, систему вентиляції. Щоб знизити джерела шуму застосовую звукоглинаючі засоби. На основі цього підбираємо устаткування з поліпшеними характеристиками шумового запобігання. Отже для технічних приміщень проєктованого кафе «Кабанеро» буде передбачена звукоізоляція.

3.2.6 Освітлення

За розрахунками інженерного розділу у кафе «Кабанеро» проєтується природне та штучне освітлення, котрі в свою чергу будуть відповідати нормативні документації нашої країни.

У виробничих приміщеннях буде забезпечене досатній рівень та рівномірність освітлення для робочих місць, проходів. Кафе «Кабанеро» буде забезпечений природнім та штучним освітленням (бокове, верхне, місцеве).

Природне бокове освітлення матимуть : гарячий, холодний та м'ясо-рибний цехи.

Двостороннє бокове освітлення : торгівельний зал кафе «Кабанеро» та адміністративні приміщення.

Штучне освітлення передбачемо для :

- виробничих та технічних коморах;
- мийних столового та кухонного посуду;

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|--------------------------|------|
| | | | | | 3.2 Охорона праці | Арк. |
| Зм. | Кільк | № докум. | Підпис | Дата | | |

- санвузлах;
- гардеробі для персоналу.

В залі кафе «Кабанего» та адміністративно побудових приміщення буде застосоване комбіноване освітлення. Будемо застосовувати лампи розжарювання а для освітлення цехів застосуємо лампи низького тиску. Для світлого часу доби застосуємо лампи денного світла, а для темного часу доби застосуємо лампи холодного білого світла.

Також буде передбачено робоче та аварійне освітлення. Для всіх приміщень закладу буде робоче освітлення, а аварійне буде застосовуватися при відключенні основного світла. Аварійне світло потрібне для евакуації людей з приміщень кафе «Кабанего». На основі отриманих даних плануються показники освітлення для кафе «Кабанего» представлені у вигляді таблиці 3.2.2

Таблиця 3.2.2 - Показники освітлення кафе «Кабанего»

| Приміщення | Штучне, лк / при комбінованому освітлені | Природне, % / при боковому освітлені |
|--------------------------------|--|--------------------------------------|
| Виробничі | 200 | 0,9 |
| Мийна столового посуду | 200 | - |
| Мийні кухонного посуду та тари | 150 | - |
| Адміністративні | 300 | 0,9 |
| Торгівельна зал кафе | 300 | 0,6 |
| Комора тари | 150 | - |
| Завантажувальна | 150 | - |
| Гардероб | 150 | - |
| Санітарні | 150 | - |
| Побутові | 150 | - |

Освітлення аварійного характеру це буде окрема лінія енергозабезпечення. Вона в свою чергу не буде пов'язана з основними енергопостачанням. У коридорах та над дверями будуть встановлені освітлювачі для евакуації людей з приміщення. На освітлювачах будуть надписи «Вихід» та «Запасний вихід» для якісної орієнтації людей при евакуації. Кафе «Кабанего» буде забезпечений основним та комбінованим освітлення.

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|--------------------------|------|
| | | | | | 3.2 Охорона праці | Арк. |
| Зм. | Кільк | № докум. | Підпис | Дата | | |

3.2.7 Випромінювання

Наданий час порівняно з минулими роками з'явилося дуже багато обладнання котре виробляє випромінювання.

В нормах мікроклімату значним тепловиділення є від печей розжарювання та паровектовоматі котрі в основному знаходяться гарячому цеху. Конвекція та випромінювання здійснюється за допомогу передачі теплоти даного обладнання. Щоб захистити працівників від теплового випромінювання є декілька методів :

- усунення високотемпературних джерел теплоти ;
- теплоізоляція та охолодження поверхонь;
- вентиляція;
- засоби індивідуального захисту.

Дані методи будуть застосовані для кафе «Кабаного».

3.2.8 Електробезпека

Захист працівників та відвідувачів кафе «Кабаного» від впливу та ураження струмом це важливий фактор. До цієї категорії відноситься :

- ураження електричним струмом ;
- дуги електричної системи ;
- електромагнітне поле;
- статистична електрика.

Ураження електричним струмом в свою чергу розподіляють на три категорії :

1. Приміщення без підвищеної безпеки – торговий зал кафе, адміністративні приміщення;
2. Приміщення з підвищеною небезпекою – гарячий цех, мийні столового посуду, мийні столовог посуду ;
3. Особливо небезпечні приміщення – електоро щитові та теплопункт.

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|--------------------------|------|
| | | | | | 3.2 Охорона праці | Арк. |
| Зм. | Кільк | № докум. | Підпис | Дата | | |

Кафе «Кабаного» відноситься до категорії підвищеної небезпеки.

Щоб уникнути та зменшити ризики ураження застосуємо електрозахитну систему.

Що входить до електрозахисної системи це :

- заземлення ;
- захисне занулення;
- аварійне відімкнення системи електронаприги.

Також обов'язковою ланкою буде ремонт та профілактика машин та обладнання. Дана робота буде здійснюватися тільки під контролем та вимкненому електричному живлені. Також в цехай кафе «Кабаного» будуть застосовані знакові та попереджувальні таблички.

3.2.9 Пожежна безпека

На основі нормативної документації, а саме :

- загальні вимоги ;
- будівельні норми і правила;
- міжгалузеві типові правла поженої безпеки;
- галузеві правила пожежної безпеки ;
- інструкцій з пожежної безпеки;

Буде регламентуватия робота проектованого кафе «Кабаного». В кафе «Кабаного» буде передбачена система автоматична пожежна сигналізація та різними видами переносних вогнегасників.

Враховуючи пожежний клас закладу, ділення приміщень на вибухопожежною та пожежною небезпекою, речовин та метеріалів які можуть спричинити займання у приміщеннях кафе «Кабаного» .

У таблиці 3.2.3. представляємо кількість та тип вогнегасників для кафе «Кабаного» .

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|--------------------------|------|
| | | | | | 3.2 Охорона праці | Арк. |
| Зм. | Кільк | № докум. | Підпис | Дата | | |

Таблиця 3.2.3 – Кількість та тип вогнегасників для кафе «Кабаного»

| Назва приміщень | Вогнегасники | |
|----------------------------------|------------------|-----|
| | Кількість , шт.. | Тип |
| М'ясорибний цех | ВВ - 8 | 1 |
| Овочевий цех | ВВ - 8 | 1 |
| Гарячий цех | ВВ - 8 | 3 |
| Холодний цех | ВВ - 5 | 1 |
| Мийна- сервізна столового посуду | ВВ - 8 | 1 |
| Мийна кухонного посуду | ВВ - 8 | 1 |
| Сервізна | ВВ - 8 | 1 |
| Завантажувальна | ВВ - 8 | 1 |
| Охолоджувальні камери | ВВ - 8 | 6 |
| Комори | ВВ - 8 | 6 |
| Коридори | ВВ - 8 | 5 |
| Роздавальня | ВВ - 8 | 1 |
| Електрощитова | ВВ - 5 | 1 |
| Теплопункт | ВВ - 5 | 1 |
| Вентиляційна | ВВ - 5 | 1 |
| Кабінет директора | ВВ - 8 | 1 |
| Адміністративні | ВВ - 8 | 1 |
| Приміщення для персоналу | ВВ - 8 | 1 |
| Гардероб для персоналу | ВВ - 8 | 1 |
| Гардероб для офіціантів | ВВ - 8 | 1 |
| Душові, вбиральні | ВВ - 8 | 1 |
| Білизняна | ВВ - 8 | 1 |
| Зал, вестибюль | ВВ - 8 | 3 |
| Приміщення для офіціантів | ВВ - 8 | 1 |

Також буде встановлення автоматична система сповіщення про пожежу, котра буде спрацьовувати при $t 75^{\circ}\text{C}$.

3.2.10 Евакуація людей з приміщень та будівелі кафе

Кафе «Кабаного» буде відповідати всім правилам та вимогам пожежної безпеки. В будівлі на випадок пожежі будуть забезпечені та передбачені евакуаційні виходи. Таких вихідів буде три :

- через головний вхід закладу ;
- через завантажувальну ;
- через вхід/вихід для персоналу.

Ширина дверей буде 0,8 м і будуть відчинятися в напрямку виходу з приміщення, а ширина шляхів 1 м щоб забезпечити умови для евакуації.

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|--------------------------|------|
| | | | | | 3.2 Охорона праці | Арк. |
| Зм. | Кільк | № докум. | Підпис | Дата | | |

Буде здійснюватися контроль щоб приміщення були не захаращені та мали безпечну змогу евакуації людей. Кафе «Кабаного» по своїй структурі відноситься до категорії В згідно нормативні документації, тому орієнтований час евакуації не повинен перевищувати 1,25 хв.

3.2.11 Техніка безпеки під час обслуговування основного технологічного обладнання

Кафе «Кабаного» забезпечить свою виробничу діяльність так щоб запобігти забрудненню навколишнього середовища. Отже , будуть вжиті такі заходи:

По перше : всі виробничі та побутові стоки будуть виходити тільки у зовнішню мережу міської каналізації;

По друге : для попередження забруднення каналізаційних стоків на підприємстві передбачені пісковловлювач і жировловлювач;

По третє : для очищення повітря із виробничих приміщень, передбачаємо встановлення очисних фільтрів;

По четверте : використання утилізаторів харчових відходів.

На основі нормативної документації буде здійснюватися контроль оцінки впливу кафе на навклишне середовище. До цієї категорії відносять :

- клімат та мікроклімат ;
- повітряне середовище ;
- геологічне середовище ;
- водно питне середовище ;
- ґрунти ;

Один раз в рік будуть оновлювати систему, знаходити нові технології та відвідувати курси про охорону навколишнього середовища.

Таким чином ми бачимо що проєктоване кафе «Кабаного» буде дбати про навколишнє середовище.

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|--------------------------|------|
| | | | | | 3.2 Охорона праці | Арк. |
| Зм. | Кільк | № докум. | Підпис | Дата | | |

Висновки

Таким чином в проектованому кафе «Кабаного» будуть використані заходи з охорони праці. По штатному розкладу буде передбачений інженер з охорони праці.

Заходи охорони праці працівників кафе «Кабаного» :

- придбання устаткування необхідного для виконання виробничої програми здійснюється у виробників, що надають гарантію та відповідність конструктивних та механічних властивостей устаткування;
- складатиметься договір періодичної перевірки та ремонту устаткування по закінченню терміну гарантії;
- забезпеченням захисними засобами;
- забезпеченням санітарними речовинами та матеріалами;
- забезпеченням необхідним освітленням;
- проведенням інструктажів з охорони праці;
- відповідність розташуванням технологічного обладнанням та забезпеченням працівників оптимальними умовами праці.

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|--------------------------|------|
| | | | | | 3.2 Охорона праці | Арк. |
| Зм. | Кільк | № докум. | Підпис | Дата | | |

РОЗДІЛ 4. ІННОВАЦІЙНИЙ

4.1. Актуальність обраного напрямку досліджень

Здорове харчування – це здорове життя і молодість, це основа здоров'я людини. Їжа, яку ми вживаємо є джерелом енергії, яку організм витрачає у процесі своєї життєдіяльності. Саме вона дозволяє нашим клітинам і тканинам оновлюватися. І чим більш здорове харчування ви собі забезпечуєте, тим краще оновлюється ваш організм і довше залишається молодим. Саме тому воно є таким важливим для кожної людини.

Збагачення продукту користується попитом у закладах ресторанного господарства України, особливо серед дорослих та людей похилого віку. Це пов'язано з високими смаковими властивостями, особливостями засвоєння організмом йоду, фосфору та інші. Проте дана продукція потребує підвищення харчової цінності, розширення асортименту. Особливо актуальним, це є в закладах ресторанного господарства. Тому численні наукові дослідження останніх років присвячені підвищенню харчової та біологічної цінності соусів завдяки внесенню вітамінів, макро-, мікроелементів тощо. Перспективним напрямком збагачення продукції є використання рослинних екстрактів. Це дозволяє прискорити технологічний процес, розширити асортимент, зменшити трудомісткість, поліпшити санітарно-гігієнічні умови виробництва. З огляду на це, актуальним напрямком досліджень є вплив рослинних екстрактів на якість соусів, технологія приготування та адаптація її в закладах ресторанного господарства.

В історії кулінарного мистецтва соуси вважаються французьким винаходом, всі відомі класичні соуси буди створені французькою кухнею і через неї поширились у національні кухні інших країн.

| | | | | | | | | |
|-------------|--------|------------------|--------|------|--|--------|-------|---------|
| | | | | | Удосконалення технології соусів з додавання рослинних екстрактів для кафе загального типу в м.Миколаїв | | | |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | | | |
| Розробив | | Мішуровський А.С | | | 4.РОЗДІЛ ІННОВАЦІЙНИЙ | Стадія | Аркуш | Аркушів |
| Консультант | | Кузьмін О.В | | | | | | |
| Керівник | | Кузьмін О.В | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Затвердив | | Неміріч О.В | | | | | | |
| | | | | | | НУХТ | | ТР 2-1М |

З давніх часів соуси використовують в українській, російській, закавказькій, японській та інших кухнях. Сьогодні у світі налічується не менше 10 тисяч соусів. Законодавицею кулінарної моди й батьківщиною більшості класичних соусів завжди вважалася Франція. У французькій гастрономічній енциклопедії зараз існує близько трьох тисяч рецептів, у тому числі тисяча класичних.

Соус - є додатковим компонентом страви, з характерною напіврідкою консистенцією, який використовують у процесі приготування страви або подають до готової страви, для поліпшення її смаку і аромату.

Соусом заправляють перші страви, поливають основний продукт, або подають до страв окремо в металевих чи фарфорових соусниках, які ставлять поруч зі стравою на тарілочки. На порцію страви подають 50,75, 100 г соусу (за рідким винятком 25 г).

Соуси в сучасній ресторанній кухні стали невід'ємною частиною не тільки других гарячих страв, але й холодних закусок і десертів. Соуси можуть використовуватися і як складовий елемент у приготуванні страв, і під час його оформлення. Причому застосування відразу декількох соусів (зазвичай двох) перед подаванням однієї страви дозволяє одержати смаковий і колірний контрасти.

Однак соуси не знайшли достатньо широкого застосування в ресторанному господарстві. Порушення технології приготування, використання низькоякісної сировини, скорочення кількості компонентів та їх заміна ведуть до того, що соусам не приділяють важливого значення у харчуванні людини, тому метою іноваційної роботи є удосконалення технології соусів додаванням в них водно-спиртових настоїв з рослинної сировини.

Алкогольні напої можна замінити настоями із рослинної сировини, які є джерелом антиоксидантних властивостей. Завдяки екстрагуванню рослинної сировини у спиртовмісну сировину, відбувається збагачення

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|--------------|------|
| | | | | | ІННОВАЦІЙНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

останньої корисними речовинами (вітамінами, мінеральними речовинами, органічними речовинами, полі фенольними сполуками), що призводить до підвищення антиоксидантних властивостей розчину.

Метою роботи: є наукове обґрунтування та вдосконалення рецептури соусів та надання їм функціональних та оздоровчих властивостей.

Для реалізації поставленої мети необхідно вирішити наступні **завдання:**

- теоретично обґрунтувати перспективність використання настоїв спиртових з рослинної сировини у виробництві соусів;
- дослідження антиокислювальної активності настоїв спиртових з рослинної сировини;
- визначення найбільш перспективних джерел природних антиоксидантів для використання у технології соусів;
- визначення раціональних пропорцій соусів;
- розроблення складу соусу білого основного з додаванням настоїв спиртових з рослинної сировини.

4.2. Аналіз сучасного стану технології соусів збагачаних рослинними екстрактами (огляд літератури)

Кухарі з усього світу намагаються розробити джерела для збагачення харових продуктів, створити ідеальне співвідношення за рецептурним складом. Усі ці зусилля для того, щоб максимально забезпечити покращену страву, чи продукт функціональними властивостями. Одним із таких джерел збагачення страв є виробництво соусів.

Соуси - це продукти з визначеними структурно-механічними властивостями, досягти яких можна застосувавши певні технологічні прийоми переробки рослинної сировини, або використавши добавки природного походження (структуроутворювачі, підкислювачі, тощо).

Вони стимулюють апетит і сприяють кращому засвоєнню страви. Саме тому соусам характерний широкий асортимент. Близько 70 % страв, що подають у підприємствах ресторанного господарства відпускають з соусом,

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---------------------|------|
| | | | | | ІННОВАЦІЙНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

що дозволяє не тільки покращити аромат, зовнішній вигляд та смак готової страви, але й підвищити вміст есенціальних речовин.

Науковці Кузьмін О., Сімахіна Г., Полумбрик М., Коваль О., Дейниченко Л., Пасічний В. та багато інших спрямували свою діяльність на дослідження антиоксидантних реакцій в організмі людини, антиоксидантних властивостей харчових продуктів та залежність стану здоров'я людини від антиоксидантів.

Людина в силу особистої біохімії, або не здатна синтезувати в своєму організмі біологічно-активні речовини, або вони в її організмі знаходяться в обмеженій кількості. Тому основні антиоксиданти повинні надходити в організм з їжею.

Антиоксиданти – це речовини, що включаються в процес автоокиснення різних продуктів і утворюють стабільні проміжні сполуки, за рахунок чого блокується ланцюгова окислювальна реакція.

До природних антиоксидантів відносять каротиноїди, токофероли, флавоноїди, вітаміни А, Е, С, РР, К, D, група В, пектини, органічні кислоти, дубильні речовини.

Експериментально встановлено, що настоювання рослинної сировини на водно-спиртових розчинах підвищує антиоксидантні властивості цих розчинів.

Це можливо за рахунок введення до рецептури соусів настоїв спиртових з рослинної сировини (як ароматичної, так і неароматичної). Завдяки екстрагуванню рослинної сировини у спиртовмісну сировину, відбувається збагачення останньої корисними речовинами (вітамінами, мінеральними речовинами, органічними кислотами, поліфенольними сполуками), що призводить до підвищення антиоксидантних властивостей.

Окрім того рослинна сировина є сезонним продуктом, а водно-спиртове середовище зберігає усі корисні речовини, що екстрагуються з рослин та мають високі показники енергії відновлення, а завдяки чому високі

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|--------------|------|
| | | | | | ІННОВАЦІЙНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Таким чином, проаналізувавши праці та публікації різних авторів встановили, що соуси широко використовуються в закладах ресторанного господарства та є невід'ємною частиною багатьох страв.

Значення соусів в технологіях різних видів кулінарної продукції та харчуванні людини

Соуси надають стравам соковитості, особливого смаку й аромату, збагачують склад страв, підвищують їх калорійність, збуджують апетит і сприяють кращому засвоєнню основних продуктів страви. Це обумовлено тим, що вони містять екстрактивні, ароматичні і смакові речовини, які підсилюють секрецію травних залоз.

Добре приготовлені і подрібненні соуси дають змогу урізноманітнити смак їжі, роблячи її соковитішою, полегшує засвоюваність. Крім того соуси доповнюють склад страв, підвищують їхню енергетичну та харчову цінність, оскільки до більшості з них входять вершкове масло, олія, сметана, борошно. Соуси приготовлені на м'ясних, рибних і грибних бульйонах, містять велику кількість екстрактивних речовин, тому вони значно збуджують апетит. Білки, жири і вуглеводи, які містяться в соусах легко засвоюються організмом.

Підбирати соуси до окремих страв треба вміло. Так, бідні на жири страви (такі страви, як з відварної тріски, судака) слід подавати з соусом Польським, який збагачує страву жирами. Соус сухарний підвищує енергетичну цінність страв з відвареної капусти більш як у два рази. Соуси до складу яких входять хрін, гірчиця й цибуля подають до страв не дуже гострих, жарких, як відварена яловичина, свинина, а соуси з грибів - до рисових, або картопляних котлет, запіканок, рулетів.

Соус до якого входять такі складові компоненти: сметана, яйця поліпшує смак овочевих страв і значно підвищує їх поживність. Сметанні соуси добре підходять до відварної і притушеної птиці, а до страв з борошна, круп та сиру - солодкі.

Тушкування м'яса гострими соусами сприяє переходу колагену в

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---------------------|------|
| | | | | | ІННОВАЦІЙНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

глютен і розм'якшенню м'яса.

Соуси подають до готових страв і використовують у процесі їхнього приготування (тушкують або запікають із соусом). Щоб надати соусам смаку й аромату, використовують спеції, прянощі й приправи: перець горошком, мускатний горіх, лавровий лист, естрагон, імбир, гірчицю, вино, гвоздику, ванілін, сіль та інші.

4.3. Характеристика сировини і методів досліджень

4.3.1. Характеристика сировини яка використовувалась в дослідженнях

В якості об'єктів дослідження було використано 10 настоїв а саме :

- Горілка (контроль)
- Настій спиртовий суниці ;
- Настій спиртовий ялівцю ;
- Настій спиртовий аронії / горобини чорноплідної ;
- Настій спиртовий бузини ;
- Настій спиртовий горобини червоної ;
- Настій спиртовий гліду ;
- Настій спиртовий терну ;
- Настій спиртовий журавлини ;
- Настій спиртовий шипшини ;
- Настій спиртовий чорниці ;

як контрольний зразок соус білий основний (рецептура № 778); як досліджений – соус білий паровий для м'ясних страв (рецептура №779) з додавання рослинних настоїв в дозуваннях 5,10,15% до маси рецептурної композиції.

Предметом дослідження є водно-спиртовий розчин (контроль); настої спиртові з рослинної сировини: шипшини, гліду, ялівцю, терну, суниці, горобини червоноплідної, аронії (горобини чорноплідної), чорниці, журавлини,

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---------------------|------|
| | | | | | ІННОВАЦІЙНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

бузини.

Аронія (горобина чорноплідна) - У плодах горобини чорноплодої знайдено рутин, біофлавоноїди (близько 500 мг/100 г), які ущільнюють ендотелій кровоносних судин та зменшують їх крихкість^[4]; органічні кислоти, каротин, тіамін, дубильні речовини, 5—6 % фенольних сполук (флавоноїди і фенолокислоти), до 2,5 % пектинових речовин, цукри (4,6—9,4 %), фенолкарбонові кислоти, фолієву кислоту, рибофлавін, нікотинову кислоту, токоферол, аскорбінову кислоту фосфор, мідь, марганець, залізо, молібден, магній, бор, кобальт, йод (5—6 мкг/100 г).



а)

б)

Рис 4.2 – Ягода аронії а) – цілі; б) - подрібнені

Харчова цінність

таблиця 4.1

| В 100 г ягід | | % від норми |
|-----------------|---------|-------------|
| Калорійність | 55 ккал | 3,58 % |
| Білки | 1,5 г | 1,63 % |
| Жири | 0,2 г | 0,3 % |
| Вуглеводи | 10,9 г | 7,79 % |
| Харчові волокна | 4,1 г | 20,5 % |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|--------------|------|
| | | | | | ІННОВАЦІЙНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |



а)

б)

Рис 4.3 – Ягоди шипшини а) – цілі; б) - подрібнені

Хімічний склад плодів шипшини містять аскорбінову кислоту (до 17 мг% на суху речовину), каротин (0,7-8 мг%), близько 0,46 – 1,9 мг% вітаміну Р, вітаміни В₁, В₂, В_С, РР, К, Д, Е, ефірну олію, флавоноїди (кемпферол, кверцитрин, гіперозид, астрагалін), вуглеводи (до 18 %), дубильні речовини (до 4,5 %), пектини (до 3,7 %), органічні кислоти, зокрема лимонну (до 2 %), яблучну (до 1,8 %), солі калію, кальцію, заліза, мангану, фосфору, магнію, міді, алюмінію. Завдяки вмісту фітонцидів плоди мають бактерицидну дію. У коренях і листі містяться дубильні речовини.

Харчова цінність

таблиця 4.3

| В 100 г ягід | | % від норми |
|-----------------|----------|-------------|
| Калорійність | 109 ккал | 7,1 % |
| Білки | 1,6 г | 1,74 % |
| Жири | 0,7 г | 1,04 % |
| Вуглеводи | 22,4 г | 16 % |
| Харчові волокна | 10,8 г | 54 % |

Збирають плоди в період їхньої стиглості, наприкінці серпня — у вересні; збирати слід обережно, вручну, у брезентових чи інших рукавицях, безпосередньо з куща, причому тільки цілі яскраво-червоні, незіпсовані

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---------------------|------|
| | | | | | ІННОВАЦІЙНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

плоди, коли вони ще тверді, намагаючись не м'яти їх. Перестиглі плоди стають соковитими, м'якими й збирати їх важче. Складати плоди слід у кошики, обтягнуті тканиною, збирання слід закінчити до настання заморозків. Свіжозібрані плоди треба негайно сушити.

Сушать плоди в добре нагрітих печах, на залізних листах або сітках, трохи відкривши заслінку й трубу печі для витягування вологи. Щоб краще використати обсяг печі для сушіння найбільшої кількості ягід, сітки з ягодами ставлять на цеглинах у 2—3 ряди, але при цьому треба стежити, щоб повітря мало вільний доступ до всіх ягід і щоб ягоди не підгоріли. Можна їх сушити в плодоовочевих сушарках при температурі 80—90° С, а в південних районах — на сонці. Сухі ягоди шипшини оранжево-червоні, смак кислувато-солодкий, вони без запаху.

Глід – являє собою чагарники, або невеликі деревця з пагонами, що покриті колючками. У висусоному виді плоди глodu, тверді, зморшкуваті, з кісточками в м'якоті плоду. Запах відсутній, смак солодкуватий.



а)

б)

Рис 4.4 – Ягоди глodu а) – цілі; б) - подрібнені

Препарати квіток і плодів глodu (настої, спиртові настойки, рідкий екстракт плодів) тонізують серцевий м'яз, знижують збудливість центральної нервової системи, посилюють кровопостачання коронарних судин серця і

| | | | | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|--|--|--|--|------|
| | | | | | | | | | Арк. |
| | | | | | | | | | |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | | | | |

ІННОВАЦІЙНИЙ

судин мозку, усувають тахікардію та аритмію, поліпшують сон, самопочуття. Нормалізують артеріальний тиск.

Харчова цінність

таблиця 4.4

| В 100 г ягід | | % від норми |
|-----------------|---------|-------------|
| Калорійність | 62 ккал | 4,04 % |
| Білки | 1,1 г | 1,2 % |
| Жири | 0 г | 0 % |
| Вуглеводи | 14,2 г | 10,14 % |
| Харчові волокна | 6,5 г | 32,5 % |

Плоди глоду містять кислоти органічні, цукри, сорбіт, речовини пектинові (1,9-6,1 %), кислоту аскорбінову (18-100 мг %), в-каротин (0,4-2,7 мг %), вітамін К, сполуки фенольні (антоціани – до 1200 мг %, лейкоантоціани – 400-1500 мг %), катехіни, флавоноли, фенолокислоти, кумарини (0,7- 3,4 %), стерини, кислоти тритерпенові (урсолову, олеанолову).

Добре допомагають плоди глоду молодим людям, які часто переживають стресові ситуації: чай, відвар чи настій заспокоює нервову систему, знімає надмірну напругу, розслабляє. Глід також допоможе позбавитися від проблем системи травлення, таких як діарея, біль у животі, панкреатит, гастрит. Наприклад, при панкреатиті плоди глоду в чистому вигляді жують після прийому їжі. Плоди глоду знайшли застосування у гінекології для лікування порушень менструального циклу, неврозів під час клімаксу. Чай із плодів глоду при регулярному вживанні сприяє профілактиці грипу, посилюючи імунітет в цілому.

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|--------------|------|
| | | | | | ІННОВАЦІЙНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Ялівець - хвойна рослина роду ялівець родини кипарисових.



а)

б)

Рис 4.5 – Ягоди ялівцю а) – цілі; б) - подрібнені

Шишки ялівцю мають високу ароматичність, містять різноманітні смакові речовини і широко застосовуються для технічної переробки. Шишечки-«ягоди» дуже ароматичні, солодкі, але мають смолистий смак. Висушені шишкоягоди ялівцю використовують в кулінарії, як пряність. Ціняться вони при виробництві алкогольних напоїв, вин (наприклад, англійського джину), кондитерських виробів. У них містяться до 0,3 % цукрів (за іншими даними у зрілих шишечках ялівцю міститься до 42 відсотків цукру, тобто стільки ж, скільки у винограді), пектинові й дубильні речовини (1,6 %), протеїн (3,5 %), яблучна, оцтова і мурашина кислоти, смоли, віск, ароматичні сполуки. Хвоя ялівцю — цінний накопичувач вітамінів, у ній містяться каротин, вітамін С (246 мг%).

З шишкоягід, хвої та гілок ялівцю одержують ефірну олію. Ефірна олія із хвої використовується для виготовлення імерсійної олії та освіжаючих есенцій.

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|--------------|------|
| | | | | | ІННОВАЦІЙНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Харчова цінність

таблиця 4.5

| В 100 г ягід | | % від норми |
|-----------------|----------|-------------|
| Калорійність | 130 ккал | 8,47% |
| Білки | 0 г | 0 % |
| Жири | 0 г | 0 % |
| Вуглеводи | 28,7 г | 20,5 % |
| Харчові волокна | 0 | 0 % |

Для отримання сиропу шишечки ялівцю розминають, не дроблячи насіння, що містять гіркоту. Кілограм розчавлених «ягід» кладуть у каструлю з трьома літрами води, нагрітої до 40° градусів, і розмішують хвилин п'ятнадцять. Потім ягоди виймають, віджимаючи сік. Поклавши в нього другу і третю порцію свіжих ягід, одержують сік, який містить до 20 відсотків цукру. Для отримання сиропу, що містить до 60 відсотків цукру, сік випарюють при нагріванні до 70 градусів. Випарювати рекомендується в «водяній бані» (тобто в каструлі, опущеній в іншу каструлю з водою, що нагрівається).

Ялівцевий цукор (фруктоза) в півтора раза солодший бурякового. Сироп може йти на виготовлення желе, киселю, пряників, з ним також можна пити чай і каву.

З ялівцевими гілками парять бочки, щоб надати їм приємний бальзамічний запах і відбити інші, менш приємні.

Суниця - суниця лісова зростає на сонячних схилах, пагорбах, лісових галявинах, вирубках, узліссях і в світлих лісах. Часто зустрічається у вигляді заростей. Вона є прародителька всіх садових сортів, і хоча її ягоди на тлі, скажімо садової суниці, виглядають більш ніж скромно, але ні один з культурних сортів не зрівняється з нею по насиченості аромату. Те ж саме стосується і лікувальних властивостей: у суниці лісової для лікарських цілей

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|--------------|------|
| | | | | | ІННОВАЦІЙНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Харчова цінність

таблиця 4.7

| В 100 г ягід | | % від норми |
|-----------------|---------|-------------|
| Калорійність | 73 ккал | 4,76 % |
| Білки | 0,7 г | 0,76 % |
| Жири | 0,5 г | 0,75 % |
| Вуглеводи | 11,4 г | 8,14 % |
| Харчові волокна | 7 г | 35 % |

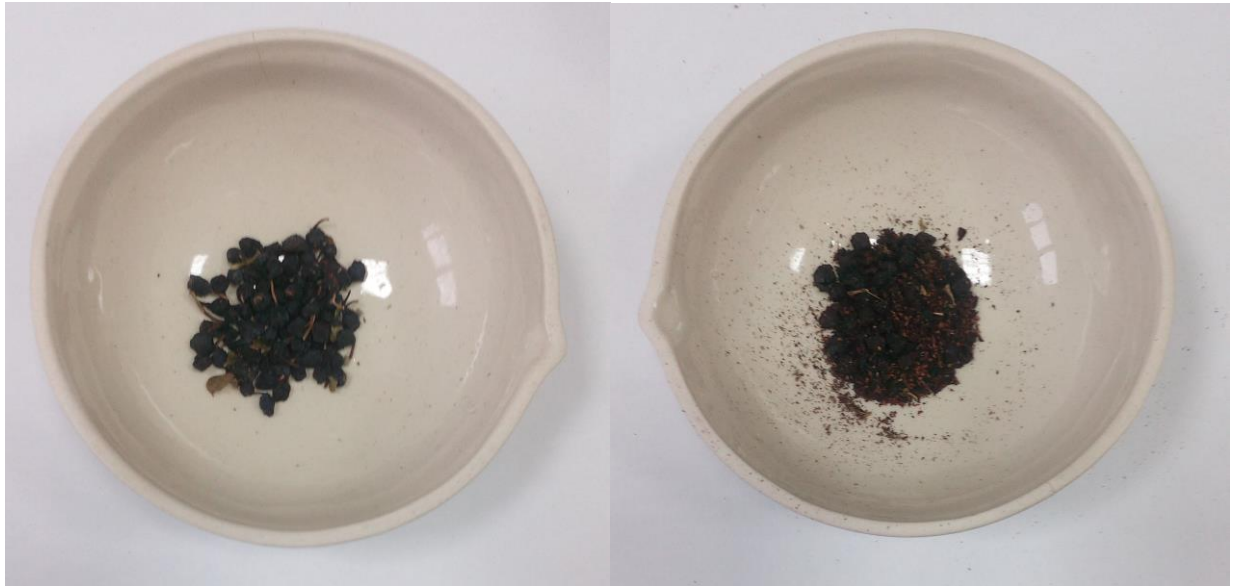
В лікарських цілях використовуються квітки, кору, листя і стебла, а також кореневища бузини. Наземні частини бузини мають таку дію: тонізуючу; протівірусну; жовчогінну; антиоксидантну; протизапальну; потогінну; бактерицидну; протинабрякову; протигемороїдальну.

Ягоди чорної бузини мають проносну, протимікробну дію, допомагаючи вивести з кишечника всі шлаки і токсини, придушити патогенну мікрофлору і усунути процеси гниття продуктів життєдіяльності і переробки, не видалених з кишечника раніше. Завдяки цьому спостерігається поліпшення функцій травної системи, більш ефективно перетравлювання їжі і засвоєння всіх розміщених в ній корисних речовин.

Бузина допомагає нормалізувати обмінні процеси на клітинно-тканинному рівні, поліпшити загальний стан при захворюваннях шлунка (гастритах, колітах, виразках). Крім цього рослина ефективна в боротьбі з кишковими паразитами, які негативно позначаються на стані здоров'я людини.

Чорниця – це не лише смачна, а й дуже корисна ягода. Чорниця містить безліч корисних елементів, які просто необхідні для організму. Завдяки корисним властивостям, її використовують у народній медицині для профілактики та лікування багатьох недуг

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---------------------|------|
| | | | | | ІННОВАЦІЙНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |



а)

б)

Рис 4.8 – Ягоди чорниці а) – цілі; б) - подрібнені

Чорниця містить велику кількість антиоксидантів. Вживання цієї ягоди допоможе зберегти на довго добру пам'ять та гострий зір, зміцнить серцево-судинну систему, захистить від інфекційних захворювань, допоможе позбутись зайвих кілограмів. Чорниця володіє протизапальними, протигниючими, сечогінними та жовчогінними властивостями.

Чорниця містить найкорисніший антиоксидант – антоціанін – його в чорницях більше ніж в інших рослинах. Також до складу чорниці входить речовина, яка має назву глікозид миртилін, який діє як інсулін, завдяки якому чорниця знижує рівень цукру в крові і відновлює функції підшлункової залози. Каротиноїди, які теж містяться в чудо-ягоді, покращують зорову функцію, відновлюють клітини сітківки, покращують очний кровообіг та нічний зір. Людям, котрі багато читають чи працюють за комп'ютером, рекомендують вживати ягоди чорниці щодня.

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|--------------|------|
| | | | | | ІННОВАЦІЙНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

| В 100 г ягід | | % від норми |
|-----------------|---------|-------------|
| Калорійність | 61 ккал | 3,97 % |
| Білки | 1,2 г | 1,3 % |
| Жири | 0,8 г | 1,19 % |
| Вуглеводи | 9,7 г | 6,93 % |
| Харчові волокна | 2,6 г | 13 % |

Чорниця є джерелом корисних речовин та вітамінів. До складу ягід чорниці входять необхідні для організму речовини, такі як: молочна, лимонна, щавлева, янтарна та яблучна кислоти. Чорниця містить макро – та мікроелементи: марганець, калій, залізо, фосфор, сірка, мідь, цинк; вітаміни А, С, РР, вітаміни групи В; ефірні олії, спирти та дубильні речовини. Залізо, яке містить ягода, має Корисні властивості ягід чорниці мають здатність повністю засвоюватись в організмі.

Вона має здатність впливати на недоброякісні пухлини, сприяючи до їх, якщо не зменшення, то зупинки росту. Чорниця впливає на них на клітинному рівні, будучи відмінною профілактикою різноманітних новоутворень.

Горобина червона - Біологічно активні речовини, що входять до складу ягід горобини, наділяють їх цілющою силою і обумовлюють лікарське використання. Високий вміст вітамінів дозволяє розглядати ягоди горобини як лікувально-профілактичний засіб у разі розвитку авітамінозів.

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|--------------|------|
| | | | | | ІННОВАЦІЙНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |



а)

б)

Рис 4.9 – Ягоди горобини а) – цілі; б) - подрібнені

Ягоди горобини використовуються в лікарських та харчових цілях. Дубильні речовини і органічні кислоти, а також ефірна олія, що входить до складу плодів, роблять благородний вплив на роботу травних залоз і тонізуючу дію на тонус шлунково-кишкового тракту. Ягоди горобини мають легку сечогінну властивість, а також посилюють жовчовиділення (за силою прирівнюється до дії сірчаної кислоти магnezії).

Харчова цінність

таблиця 4.9

| В 100 г ягід | | % від норми |
|-----------------|---------|-------------|
| Калорійність | 50 ккал | 3,26 % |
| Білки | 1,4 г | 1,52 % |
| Жири | 0,2 г | 0,3 % |
| Вуглеводи | 8,9 г | 6,36 % |
| Харчові волокна | 5,4 г | 27 % |

Хімічний склад плодів горобини червоної відрізняється різноманіттям, яке включає: органічні кислоти (урсолова, олеїнова, лимонна, яблучна, винна, фенолкарбонова тощо), вітаміни (аскорбінова кислота, каротин, токоферол, рибофлавін, нікотинамід), ефірні олії, вуглеводи, дубильні

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---------------------|------|
| | | | | | ІННОВАЦІЙНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

речовини, флавоноїди, фосфоліпіди тощо. Плоди горобини накопичують у своєму складі різні макро і мікроелементи.

Терн - колючий, щільний чагарник, що росте до висоти 1-3 м. Його плоди – маленькі, круглі, темно-синього кольору, мають терпкий кислий смак.



а)

б)

Рис 4.10 – Ягоди терну а) – цілі; б) - подрібнені

Серед елементів, що входять до складу ягід терну, що мають, в порівнянні з усіма частинами рослини, найширше застосування в медицині, міститься значний набір вітамінів, мінералів, активних сполук. Багато вітамінів групи В, велика кількість аскорбінової кислоти, глюкоза, фруктоза, стероїдні елементи, азотисті сполуки, дубильні речовини, жирні масла, спирти, флавоноїди, пектини, тритерпеноїди, клітковина, та інші. Завдяки великій кількості різних складових, ягоди терну використовуються для вирішення багатьох проблем зі здоров'ям у дорослих і дітей.

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|--------------|------|
| | | | | | ІННОВАЦІЙНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

| В 100 г ягід | | % від норми |
|-----------------|---------|-------------|
| Калорійність | 54 ккал | 3,52 % |
| Білки | 1,5 г | 1,63 % |
| Жири | 0,3 г | 0,45 % |
| Вуглеводи | 9,4 г | 6,71 % |
| Харчові волокна | 2 г | 10 % |

Плоди терну надають таку користь на організм людини: Вживаючи в помірній кількості ці плоди можна привести в порядок роботу шлунка і кишкового тракту, зменшити шанс розвитку гастриту, гастродуоденіту і виразкової хвороби. Також терен сприяє виведенню газів з організму, тому він корисний тим людям, які страждають метеоризмом. Терн виводить з організму шкідливі речовини, токсини і шлаки. Зміцнює імунну систему організму, покращує його захисні властивості. Зливи сприятливо впливають на роботу печінки і нирок, покращуючи її. Показаний прийом даних плодів гіпертонікам, так як вони здатні знижувати артеріальний тиск і покращувати загальний стан. Людям з серцевими недугами так само корисний терен. У цьому випадку він зміцнює судини і покращує роботу серцево-судинної системи. Вживання цих плодів запобігає підвищенню холестерину в крові. Ягоди терну також можуть виступати в якості жарознижуючого і протизапального засіб, саме тому з них часто варять відвари і роблять корисні настої. користь

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|--------------|------|
| | | | | | ІННОВАЦІЙНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

НАСТОЇ

Для приготування настоїв застосовували водно-спиртовий розчин з об'ємною часткою етилового спирту – 40 %; рослинну сировину – згідно з чинною нормативною документацією, яка дозволена центральним органом виконавчої влади у сфері охорони здоров'я України.

Органолептичні показники досліджуваних зразків представлені в таблиці 4.11.

Таблиця 4.11- Органолептичні показники досліджуваних зразків

| № | Рослинна сировина | Колір | Аромат | Смак |
|----|---|--------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Горілка (контроль) | прозорий | спиртовий | пекучий, синтетичний післясмак |
| 2 | Настій спиртовий суниці | прозорий, янтарний | спиртовий, слабкий запах суниці | пекучий, солодкуватий |
| 3 | Настій спиртовий ялівцю | мутнуватий, янтарний | міцний запах ялівцю | терпкий смак, з хвойним присмаком |
| 4 | Настій спиртовий аронії / горобини чорноплідної | темно-багряний насичений, непрозорий | слабкий запах спирту, свіжий | спиртовий, солодкуватий |
| 5 | Настій спиртовий бузини | мутний, майже чорний, непрозорий | солодкий, слабкий запах спирту | солодкий, терпкий |
| 6 | Настій спиртовий горобини червоної | прозорий, солом'яний | легкий запах спирту, та ягід | м'який, терпкий, солодкуватий |
| 7 | Настій спиртовий гліду | прозорий, насичено-бурштиновий | слабкий запах спирту | гіркий, спиртовий |
| 8 | Настій спиртовий терну | прозорий, блідо-жовтий | свіжий, солодкуватий | спиртовий, солодкуватий |
| 9 | Настій спиртовий журавлини | прозорий, світло-рожевий | слабкий запах спирту | м'який, солодкуватий |
| 10 | Настій спиртовий шипшини | прозорий, насичений бурштиновий | слабкий спиртовий | гіркий, спиртовий |
| 11 | Настій спиртовий чорниці | мутрний, майже чорний, непрозорий | слабкий запах спирту, свіжий | м'який, солодкий |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---------------------|------|
| | | | | | ІННОВАЦІЙНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

4.3.2. Методи досліджень

4.3.2.1 Характеристика технологічного процесу екстракції

Водно-спиртовий настій - це напівфабрикат лікєро-горілочного виробництва, який готується шляхом настоювання рослинної сировини (ароматичної та неароматичної). У водно-спиртовому розчині міцністю від 40% до 90%, відповідно до технологічна інструкція та технологічний регламент з дотриманням державних санітарних норм та правил.

Водно-спиртові настої отримують екстракцією водно-спиртовою рідиною сушеної рослинної сировини. В процесі екстракції використовується явище дифузії, засноване на вирівнюванні концентрацій між розчинником та розчином речовин, що містяться в рослинній клітині. Це вирівнювання концентрацій виражається у поступовому взаємному проникненні двох речовин, що межують між собою, і викликане хаотичним рухом молекул, їх кінетичною енергією.

Ступінь вилучення розчинних речовин залежить від ступеня подрібнення сировини; співвідношення сировини та водно-спиртової суміші; концентрація алкоголю у водно-спиртовій суміші; тривалість інфузії; номери сировинної бухти; частоти змішування; температури.

Найпростіший спосіб екстракції - подвійна інфузія (мацерація) при нормальній температурі, яка складається з таких операцій: приймання та зважування сировини; сортування сировини та утилізація відходів; зважування відходів; подрібнення сировини; приготування водно-спиртової суміші необхідної міцності; завантаження сировини в повну тару; заливка сировини водно-спиртовою сумішшю; настоювання сировини водно-спиртовою сумішшю при щоденному перемішуванні протягом 5-14 днів, залежно від виду сировини; зливання та перекачування інфузії першого зливу у відділення для зберігання та вимірювання обсягу отриманої інфузії; другу сировину годують водно-спиртовою сумішшю; повторне настоювання сировини водно-спиртовою сумішшю при щоденному перемішуванні

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|--------------|------|
| | | | | | ІННОВАЦІЙНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

протягом 5-10 днів; зливання, відкачування та вимірювання об'єму настою першого та другого стоків; змішування настоїв першого та другого стоків; вивантаження відпрацьованої сировини з ізолюваного контейнера; випаровування спирту, що залишився в сировині.

Завдяки вливанню сировини у водно-спиртове середовище витягуються дубильні речовини, кофеїн, вітаміни, органічні кислоти, ефірні олії, мінерали, які призводять до збільшення антиоксидантних властивостей і збільшення часу реалізації готової продукції.

Методи дослідження – редоксиметрія – визначення антиокислювальної здатності водно-спиртових та винних настоїв рослинної сировини; рН-метрія; екстрагування (мацерація); математично-статистичний аналіз (коефіцієнт Пірсона); методики визначення органолептичних показників.

Прилади, обладнання, матеріали: технічні та аналітичні ваги, конічна колба 150 см³, мірна колба 250 см³, піпетка 25 см³, фарфорові чашки, сушильна шафа СЕШ-3М водяна і пісочна, плоди ягід (глід, суниця, аронія, журавлина, ялівець, чорниця, горобина, шипшина, терн, бузина), горілка «Nemiroff»

На першому етапі рослинну сировину подрібнювали до розмірів 3x3 мм, поміщали наважку 4 г в скляні флакони, заливали 100 мл спиртовмісного розчинника з об'ємною часткою спирту 40 %. Флакони закривали кришками, поміщали в сухоповітряний термостат на 48 год. при температурі 40 °С. Отримані настої охолоджували до температури 20 °С та фільтрували.

Рівень рН вимірювали на рН-метрі «рН-150 МИ» з комбінованим скляним електродом ЕСК-10603. Окисно-відновний потенціал вимірювали в режимі виміру потенціалу з комбінованим редоксметричним платиновим електродом ЕРП-105. Зображено на рисунку 4.1

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|--------------|------|
| | | | | | ІННОВАЦІЙНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |



Рис 4.11 - Комбінований редоксметричний платиновий електродом ЕРП-105

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

pH водних розчинів знаходиться в діапазоні від 0 до 14. Якщо вміст води H_3O^+ знизиться порівняно з іонами OH^- , тоді вода матиме лужну реакцію ($\text{pH} > 7$), із підвищеним вмістом іонів H_3O^+ - кислий ($\text{pH} < 7$), з однаковими концентраціями іонів H_3O^+ та OH^- - нейтральний ($\text{pH} = 7$).

Окисно-відновний потенціал – показник біологічної активності розчинів, який характеризує в рідкому середовищі відхилення від іонного балансу вільних електронів.

Зміна концентрації вільних електронів призводить до зміни її електронного заряду і відповідно окисно-відновного потенціалу. Якщо окисно-відновний потенціал позитивний, то це вказує на окислювальну здатність розчину, а негативний – на відновну. Тим самим, величина окисно-відновного потенціалу дозволяє оцінити активність іонів у окисно-відновних реакціях.

Для водно-спиртових сумішей експериментально визначена залежність

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---------------------|------|
| | | | | | ІННОВАЦІЙНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

між рівнем рН (pH) та окисно-відновним потенціалом (Eh). Доведено, що зміна рівню рН водно-спиртових сумішей на 1 од. рН призводить до зміни окисно-відновного потенціалу на 42 мВ.

Дві чисті, сухі фарфорові чашки місткістю близько 30 см³ кожна, точно зважують на аналітичних вагах. Далі в кожен з них піпеткою наливають по 25 см³ настоянки та висушують спочатку на пісочній бані, а коли в чашці залишається небагато (до 1 см³) рідини, переносять до сушильної шафи і сушать при 100°C до постійної маси (приблизно 2 год.). Охолоджують в ексікаторі та зважують на аналітичних вагах. За різницею мас фарфорових чашок до і після висушування визначають масу екстракту.

Вміст екстрактивних речовин настою, X , %, обчислюють за формулою:

$$X = \frac{a \cdot 200 \cdot 100}{4 \cdot 25},$$

де a – маса екстракту, г.

Показник активної кислотності рН вимірювали на рН-метрі рН-150МИ з комбінованим скляним електродом ЭСК-10603. ОВП також вимірювали на рН-метрі рН-150М з комбінованим скляним електродом ЭСК-10603. Очікувані теоретичні значення окисно-відновного потенціалу водно-спиртових сумішей ($E_{h_{min}}$) співвідносили з фактично вимірюваними значеннями окисно-відновного потенціалу настоїв спиртових із рослинної сировини за платиновим електродом ($E_{h_{act}}$), що характеризує різницю – відновні/окисні значення настоїв спиртових із рослинної сировини (RE_{inf}):

$$E_{h_{min}} = 502 - 42 \cdot pH, \text{ mV}, \quad (4.1)$$

$$RE_{inf} = E_{h_{min}} - E_{h_{act}}, \text{ mV}, \quad (4.2)$$

Де: $E_{h_{min}}$ – мінімальне теоретично очікуване значення окислювально-відновного потенціалу;

$E_{h_{act}}$ – фактично виміряний окислювально-відновний потенціал розчину;

RE_{inf} – значення відновної/окисної здатності настою спиртового із рослинної

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|--------------|------|
| | | | | | ІННОВАЦІЙНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

сировини.

Зміна концентрації вільних електронів призводить до зміни її електронного заряду і відповідно ОВП. Якщо ОВП позитивний, то це вказує на окислювальну здатність розчину, а негативний - на відновну. Тим самим, величина ОВП дозволяє оцінити енергетику процесів, тобто активність іонів у ОВР.

Енергію відновлення/окиснення рослинної сировини (RE_{veg}) визначали за різницею між відновної/окисної здатністю настоїв спиртових із рослинної сировини (RE_{inf}) та розчинника (RE_{sol}):

$$RE_{veg} = RE_{inf} - RE_{sol}, \text{ mV}, \quad (4.3)$$

При редоксметрії (вимірювання на платиновому електроді відносно хлорного срібного електрода порівняння) окислювально-відновний потенціал внутрішнього середовища здорового людського тіла менше нуля (-100 ... -200 мВ). У цьому випадку окислювально-відновний потенціал питної води з міської водопровідної мережі, залежно від місця водозабору, пори року, системи водопідготовки (крім електрохімічної активації) завжди перевищує нуль (+ 100... +400 мВ).

Ці відмінності окислювально-відновного потенціалу внутрішнього середовища людського тіла та питної води означають, що активність електронів у внутрішньому середовищі тіла набагато вища, ніж активність електронів у питній воді. В організмі відбувається необхідна зміна окислювально-відновного потенціалу питної води за рахунок споживання електричної енергії клітинних мембран, тобто енергії найвищого рівня, енергії, яка фактично є кінцевим продуктом біохімічного ланцюга перетворення поживних речовин. Кількість енергії, споживаної організмом для досягнення біологічної сумісності води, пропорційна її кількості та різниці окисно-відновного потенціалу води та внутрішнього середовища тіла.

Окрім питної води, людина вживає воду та водно-спиртові суміші, їжу, окислювально-відновний потенціал яких є позитивним. Коли такі продукти

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|--------------|------|
| | | | | | ІННОВАЦІЙНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

потрапляють в тканини організму, з клітин і тканин виводяться електрони, які на 80-90% складаються з води. В результаті біологічні структури організму (клітинні мембрани, клітинні органоїди, нуклеїнові кислоти тощо) піддаються окислювальному руйнуванню, організм зношується, старіє, життєво важливі органи втрачають свою функцію.

Коли в організм потрапляють водні розчини (їжа) з негативним окислювально-відновним потенціалом, близьким до значень окислювально-відновного потенціалу внутрішнього середовища людського тіла, електрична енергія клітинних мембран не витрачається на корекцію активності електронів водних розчинів (їжа), тому продукти негайно засвоюються, оскільки вони мають біологічну сумісність за цим параметром.

Якщо водні розчини (їжа) мають окислювально-відновний потенціал більш негативний, ніж окислювально-відновний потенціал внутрішнього середовища організму, тоді вони живлять його цією енергією, яка використовується клітинами як енергетичний запас антиоксидантного захисту організму від несприятливих вплив зовнішнього середовища.

Можна зробити висновок, що для того, щоб організм людини оптимально використовував у метаболічних процесах водні розчини (їжу), значення окислювально-відновного потенціалу повинні відповідати значенням окисно-відновного потенціалу внутрішнього середовища організму або мати більше негативних значень.

4.4 Дослідження настоїв спиртових з рослинної сировини

Для дослідження обрано 10 зразків з рослинної сировини – шипшини, гліду, ялівцю, терну, суниці, горобини червоноплідної, аронії (горобини чорноплідної), чорниці, журавлини, бузини та також 1 зразок – горілка (контроль), які використовували у екстрагуванні за допомогою настоювання. Отримані настої спиртові рослинної сировини оцінювали за органолептичними та фізико-хімічними показниками (табл. 4.11), що представлено на рисунках 4.12.

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|--------------|------|
| | | | | | ІННОВАЦІЙНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |



а)



б)



в)



г)



д)



е)



є)



ж)



з)



и)

| | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|
| | | | | |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата |

ІННОВАЦІЙНИЙ

Арк.



i)

Рис 4.12 – а) – настій аронії; б) – настій бузини; в) – настій гліду; г) – настій горобини; д) – настій журавлини; е) – настій суниці; є) – настій терну; ж) – настій чорниці; з) – настій шипшини; и) – настій ялівцю; і) – зразки настоїв на ягідній сировині

Органолептичні властивості горілки (контролю): колір – прозорий; аромат – спиртовий; смак – пекучий із синтетичним післясмаком. Контрольний зразок при $t=18\text{ }^{\circ}\text{C}$ має значення $\text{pH} = 8,27$, $E_{h_{\min}}=154,66\text{ mV}$, $E_{h_{\text{act}}}=187\text{ mV}$, $RE_{\text{inf}}=-32,34\text{ mV}$, $RE_{\text{veg}}=-116,84\text{ mV}$.

Таблиця 4.13 - Показники окисно-відновної здатності настоїв спиртових з рослинної сировини

| Номер витягу | Сировина | pH, pH units | $E_{h_{\min}}$, mV | $E_{h_{\text{act}}}$, mV | RE_{inf} , mV | RE_{veg} , mV |
|--------------|---|--------------|---------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|
| 1 | Горілка (контроль) | 8,26 | 155,08 | 90 | 65,08 | 0,00 |
| 2 | Настій спиртовий суниці | 4,45 | 315,10 | 225 | 90,10 | 25,02 |
| 3 | Настій спиртовий ялівцю | 4,83 | 299,14 | 208 | 91,14 | 26,06 |
| 4 | Настій спиртовий аронії / горобини чорноплідної | 4,90 | 296,20 | 190 | 106,20 | 41,12 |
| 5 | Настій спиртовий бузини | 5,31 | 278,98 | 181 | 97,98 | 32,90 |
| 6 | Настій спиртовий горобини червоної | 4,11 | 329,38 | 246 | 83,38 | 18,30 |
| 7 | Настій спиртовий гліду | 5,97 | 251,26 | 170 | 81,26 | 16,18 |
| 8 | Настій спиртовий терну | 4,74 | 302,92 | 202 | 100,92 | 35,84 |
| 9 | Настій спиртовий журавлини | 3,90 | 338,20 | 264 | 74,20 | 9,12 |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---------------------|------|
| | | | | | ІННОВАЦІЙНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

| | | | | | | |
|------------|--------------------------|------|--------|-----|--------|-------|
| 10 | Настій спиртовий шипшини | 4,27 | 322,66 | 262 | 60,66 | -4,42 |
| 11 | Настій спиртовий чорниці | 4,02 | 333,16 | 215 | 118,16 | 53,08 |
| min | | 3,90 | 155,08 | 90 | 60,66 | -4,42 |
| max | | 8,26 | 338,20 | 264 | 118,16 | 53,08 |

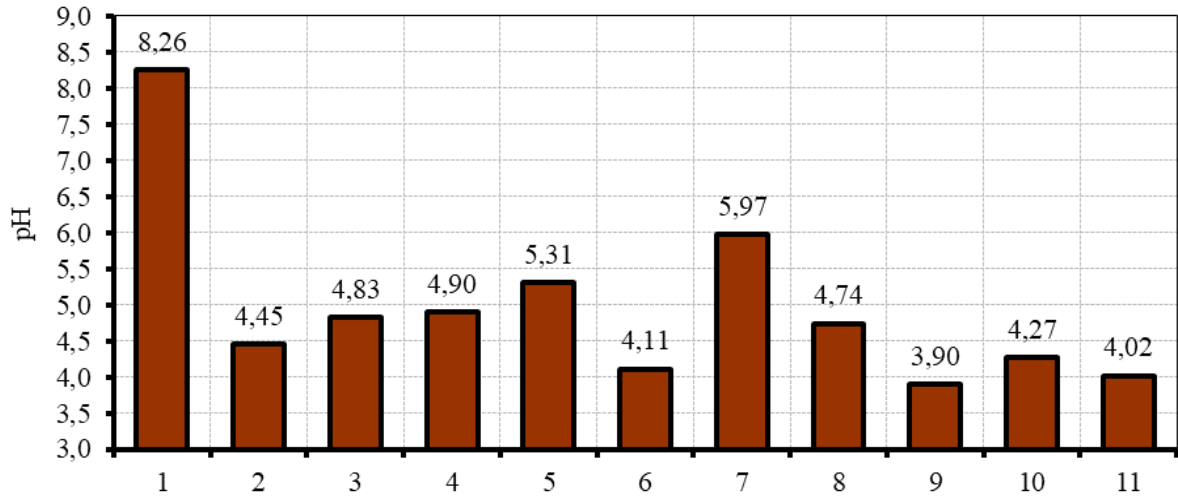


Рис.4.13. Сенсорна оцінка водно-спиртових настоїв з рослинної сировини

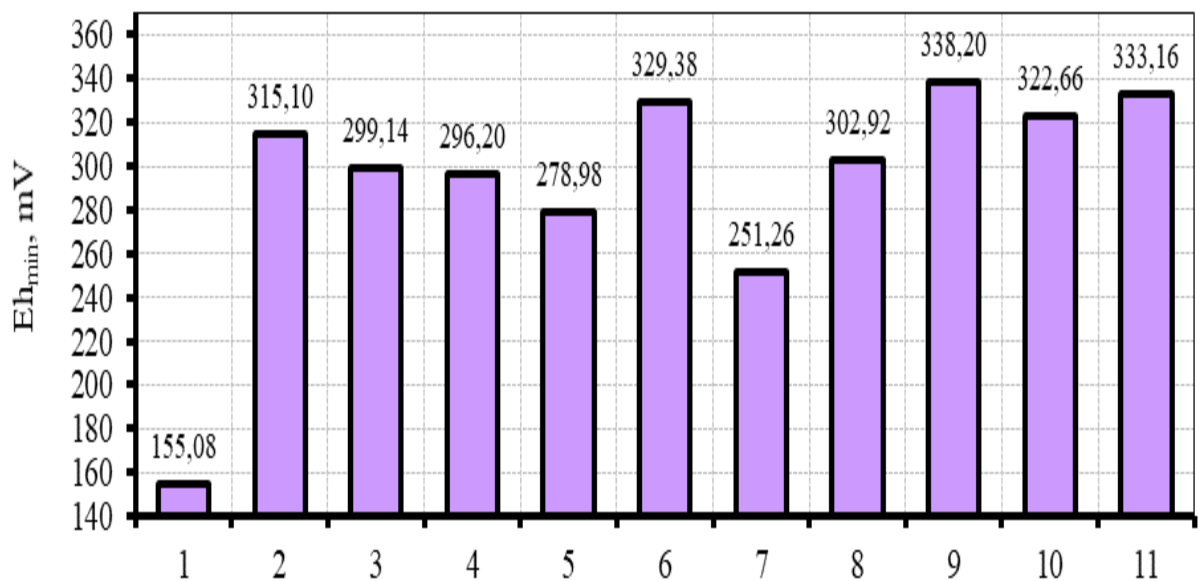


Рис.4.14. Рівень рН водно-спиртових настоїв з рослинної сировини

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|--------------|------|
| | | | | | ІННОВАЦІЙНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

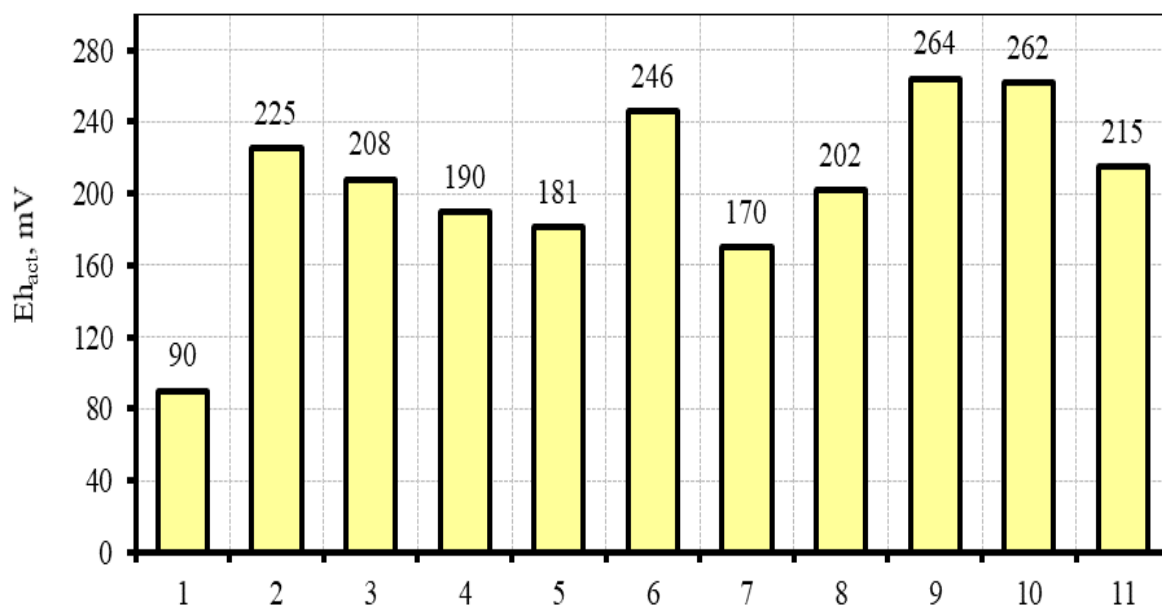


Рис.4.15. Eh_{min} водно-спиртових настоїв з рослинної сировини

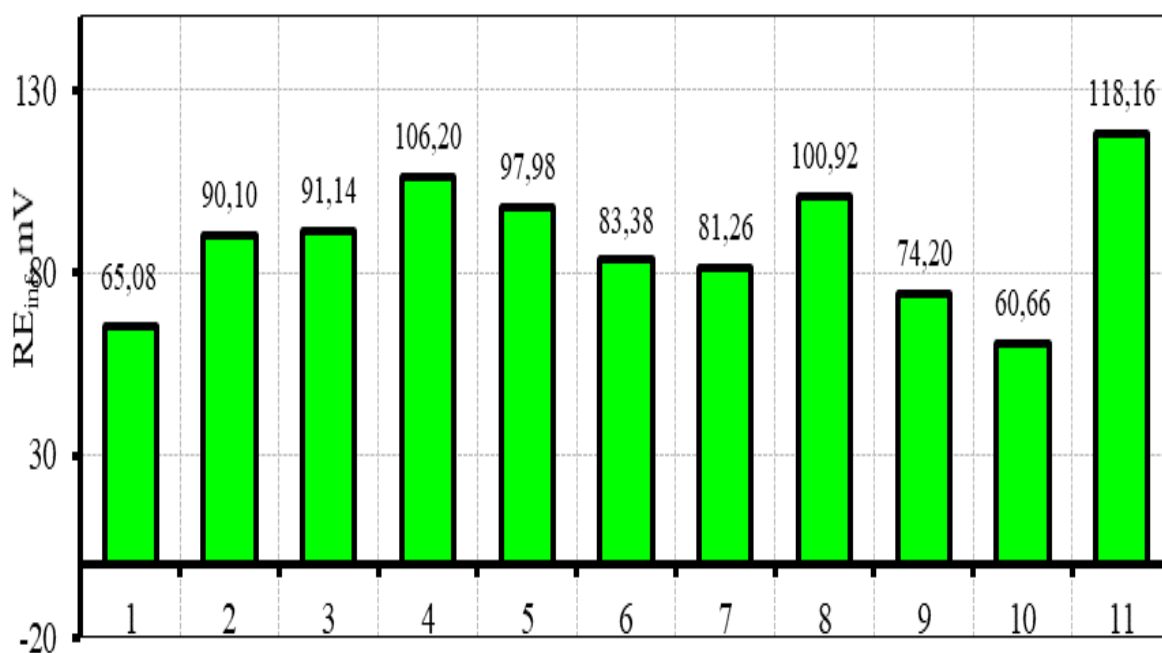


Рис. 4.16. Eh_{act} водно-спиртових настоїв з рослинної сировини

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|--------------|------|
| | | | | | ІННОВАЦІЙНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

рахунок поліфенольних сполук.

Оцінки за дослідями та органолептичні показники при додаванні в соус білий основний представлені в таблиці 4.14

Таблиця 4.14 – Оцінки та органолептичні показники при додаванні в соус білий основний

| № | Рослина сировина | Колір | Аромат | Смак | Оцінка |
|----|---|---|----------------------------------|-----------------------------------|--------|
| 1 | Горілка (контроль) | прозорий | спиртовий | пекучий, синтетичний післясмак | - |
| 2 | Настій спиртовий суниці | блідорожевий | спиртовий, слабкий запах суниці | Пекучий | 4/4/2 |
| 3 | Настій спиртовий ялівцю | мутнуватий | міцний запах ялівцю | терпкий смак, з хвойним присмаком | 2/2/2 |
| 4 | Настій спиртовий аронії / горобини чорноплідної | світло-багрянний насичений | слабкий запах спирту | спиртовий, солодкуватий | 5/4/3 |
| 5 | Настій спиртовий бузини | мутний, майже чорний | неприємний, слабкий запах спирту | спиртовий солодкий, терпкий | 2/3/4 |
| 6 | Настій спиртовий горобини червоної | солом'яно-сірий | легкий запах спирту, та ягід | м'який, терпкий, солодкуватий | 4/4/4 |
| 7 | Настій спиртовий гліду | насичено-бурштиновий | слабкий запах спирту | гіркий, спиртовий | 5/4/2 |
| 8 | Настій спиртовий терну | блідо-сірий | свіжий, солодкуватий | спиртовий, солодкуватий | 3/5/4 |
| 9 | Настій спиртовий журавлини | світло-рожевий, не однорідний | слабкий запах журавлини | Перптийкий з гірчиною | 3/4/2 |
| 10 | Настій спиртовий шипшини | бурштиновий | слабкий спиртовий | гіркий, спиртовий | 4/4/2 |
| 11 | Настій спиртовий чорниці | Рожево-фіолетовий однорідний, насичений | запах свіжий, з нотками чорниці | м'який, солодкий, ніжний | 5/5/5 |

Профілаграма смакових властивостей наведено в рисунку 4.19

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---------------------|------|
| | | | | | ІННОВАЦІЙНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Результатом дослідження кінетики екстрагування винною сумішшю є отримання сухих речовин у максимальній кількості 3,5% при $t=50\text{ }^{\circ}\text{C}$, $d=4\text{ мм}$; та $t=40\text{ }^{\circ}\text{C}$, $d=3\text{ мм}$, найменший результат у зразка 4 всього 2,3%.

4.4.3 Водно-спиртові настої з рослиної сировини, їх застосування у технології виробництва соус білий паровий для м'ясних страв (рецептура №779).

Органолептичну оцінку якості отриманих настоїв наведено у табл. 4.18.

Таблиця 4.18 – Органолептична оцінка якості водно-спиртових настоїв із ягід

| № | Назва сировини | Колір | Аромат | Смак | Оцінка |
|----|---|-------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--------|
| 1 | Горілка (контроль) | прозорий | спиртовий | пекучий, синтетичний післясмак | 9,570 |
| 2 | Настій спиртовий суниці | блідорожевий | спиртовий, слабкий запах суниці | Пекучий | 9,666 |
| 3 | Настій спиртовий ялівцю | мутнуватий | міцний запах ялівцю | терпкий смак, з хвойним присмаком | 9,643 |
| 4 | Настій спиртовий аронії / горобини чорноплідної | світло-багрянtimer насичений | слабкий запах спирту | спиртовий, солодкуватий | 9,545 |
| 5 | Настій спиртовий бузини | мутний, майже чорний | неприємний, слабкий запах спирту | спиртовий солодкий, терпкий | 9,587 |
| 6 | Настій спиртовий горобини червоної | солом'яно-сірий | легкий запах спирту, та ягід | м'який, терпкий, солодкуватий | 9,658 |
| 7 | Настій спиртовий гліду | насичено-бурштиновий | слабкий запах спирту | гіркий, спиртовий | 9,640 |
| 8 | Настій спиртовий терну | блідо-сірий | свіжий, солодкуватий | спиртовий, солодкуватий | 9,670 |
| 9 | Настій спиртовий журавлини | світло-рожевий, не однорідний | слабкий запах журавлини | Перптический з гірчиною | 9,697 |
| 10 | Настій спиртовий шипшини | бурштиновий | слабкий спиртовий | гіркий, спиртовий | 9,453 |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---------------------|------|
| | | | | | ІННОВАЦІЙНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

| | | | | | |
|----|--------------------------|---|---------------------------------|--------------------------|-------|
| 11 | Настій спиртовий чорниці | Рожево-фіолетовий однорідний, насичений | запах свіжий, з нотками чорниці | м'який, солодкий, ніжний | 9,888 |
|----|--------------------------|---|---------------------------------|--------------------------|-------|

Результати вимірювань водно-спиртових настоїв представлено у вигляді табл.4.19

Таблиця 4.19 – Показники окисно-відновної здатності водно-спиртових настоїв із ягід при t= 20°C

| Назва настою | Org, бали | pH | ОВП _{мін} , мВ | ОВП _{факт} , мВ | ЕВ, мВ |
|---|-----------|------|-------------------------|--------------------------|--------|
| Горілка (контроль) | 9,600 | 8,20 | 197,0 | 107,0 | 88,0 |
| Настій спиртовий суниці | 9,650 | 4,35 | 355,0 | 150,0 | 215,0 |
| Настій спиртовий ялівцю | 9,443 | 4,72 | 397,8 | 204,0 | 223,8 |
| Настій спиртовий аронії / горобини чорноплідної | 9,523 | 4,80 | 328,5 | 180,0 | 133,7 |
| Настій спиртовий бузини | 9,477 | 5,21 | 362,4 | 193,0 | 160,9 |
| Настій спиртовий горобини червоної | 9,558 | 4,02 | 316,9 | 170,0 | 147,0 |
| Настій спиртовий гліду | 9,340 | 6,30 | 438,0 | 278,0 | 144,0 |
| Настій спиртовий терну | 9,555 | 4,80 | 359,8 | 189,0 | 157,3 |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---------------------|------|
| | | | | | ІННОВАЦІЙНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

надання нових смакових якостей та розширення асортименту соусу.

Результати визначення оптимального співвідношення компонентів наведено у таб 4.20

Таб 4.20 Співвідношення компонентів соусу
Співвідношення компонентів соусу

| п/п | Рецептурні компоненти, мас. % | | | | Висновки |
|-----|-------------------------------|----------------|------------------|--------------------------------|--|
| | Соус білий основний | Масло вершкове | Вино (біле сухе) | Водно-спиртовий настій чорниці | |
| | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| . | 63,9 | 5,0 | 4,53 | 4,65 | Склад рецептури забезпечує отримання соусу з задовільними фізико-хімічними та органолептичними показниками, але недостатньо збагачений біологічно активними речовинами |
| . | 64,1 | 5,2 | 4,37 | 4,45 | Склад рецептури забезпечує отримання соусу з добрими фізико-хімічними та органолептичними показниками, а також достатньо збагачений біологічно активними речовинами |
| . | 64,3 | 5,4 | 4,21 | 4,25 | Склад рецептури забезпечує отримання соусу з задовільними фізико-хімічними та органолептичними показниками, а також достатньо збагачений біологічно активними речовинами |
| . | 64,5 | 5,6 | 4,05 | 4,05 | Склад рецептури забезпечує отримання соусу з задовільними фізико-хімічними та органолептичними показниками, а також достатньо збагачений біологічно активними речовинами |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---------------------|------|
| | | | | | ІННОВАЦІЙНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

| | | | | | |
|--|------|-----|------|------|--|
| | 64,7 | 5,8 | 3,89 | 3,85 | Склад рецептури забезпечує отримання соусу з задовільними фізико-хімічними показниками, достатньо збагачений біологічно активними речовинами, але погіршеними органолептичними показниками |
|--|------|-----|------|------|--|

**Таб 4.21. Склад вдосконаленої рецептури соусу білого парового з
ВИНОМ**

| Сировина | Вміст, мас. % |
|---|---------------|
| Соус білий основний паровий рец.778, 779 | 64,1-64,5 |
| Вино біле сухе | 4,37-4,05 |
| Масло вершкове | 5,2-5,6 |
| Водно-спиртовий настій чорниці | 4,45-4,05 |

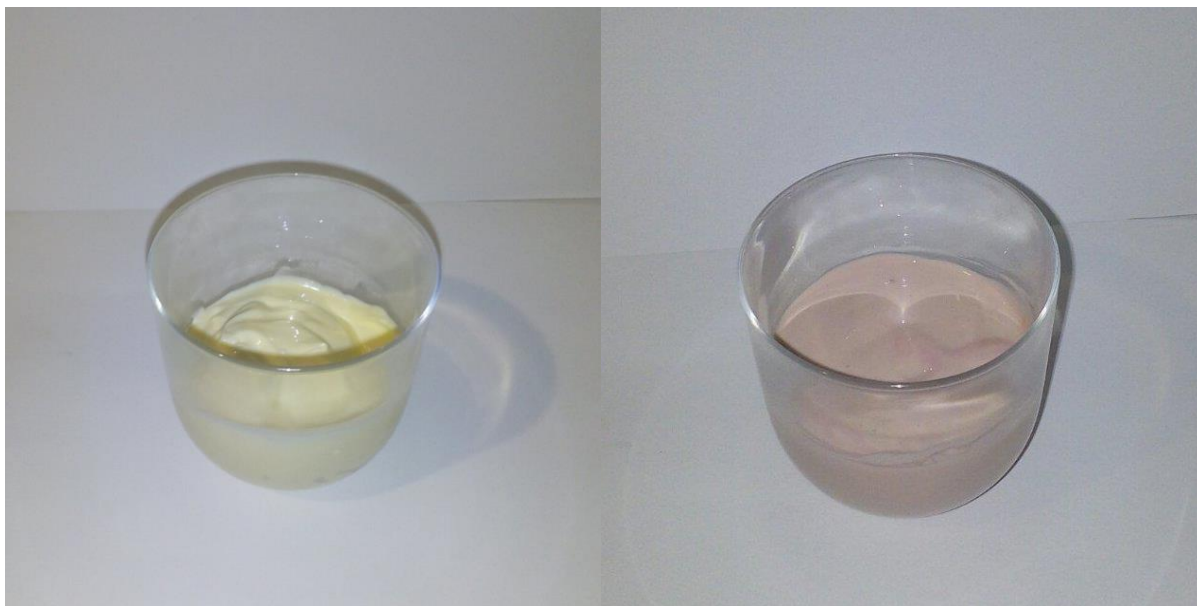
Таким чином, водно-спиртові настої ягід мають гарні антиоксидантні властивості та можуть бути заміником алкогольних напоїв, що застосовуються в технологіях приготування різноманітних соусів.

На підставі проведених досліджень розроблено рецептуру та представляємо структуру, процесу виробництва соусу з додаванням настою з чорниці– табл.4.22 та рис. 4.22.

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---------------------|------|
| | | | | | ІННОВАЦІЙНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Таблиця 4.22 – Рецептатура соусу з додаванням настою чорниці

| Сировина | Брутто, г | Нетто, г |
|---------------------|-----------|----------|
| Соус білий основний | 88 | 88 |
| Маргарин столовий | 6 | 6 |
| Вино біле сухе | 6 | 6 |
| Настій чорниці | 2,5 | 2,5 |
| Кислота лимона | 0,1 | 0,1 |



а)

б)



в)

Рис. 4.22 - Структура соусу : а) контроль; б) соус з використанням настою чорниці ; в) різниця кольору.

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|---------------------|------|
| | | | | | ІННОВАЦІЙНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

4.6. Висновки

1. Проаналізовано стан технологій соусів з використанням рослинної сировини (спиртові настої). Показано актуальність обраного напрямку досліджень.

2. Визначено об'єкти, матеріали і методи дослідження.

3. Досліджено технологічні властивості рослинних настоїв, органолептичні властивості, Рівень рН для настоїв спиртових з рослинної сировини.

4. Досліджено вплив добавки на органолептичні і фізико-хімічні властивості соусу. Показано, що соусом з використанням настою чорниці має найбільш високі антиоксидантні та смакові властивості, що приваблюватиме споживача.

5. Розроблено рецептуру і технологічну схему виробництва соусу з використанням настою чорниці, що є перспективним для закладів ресторанного господарства.

Досліджено основні технологічні властивості настоїв спиртових з рослинної сировини для технології соусів, вивчено вплив дозувань настоїв на властивості модельних систем. Визначено показники окисно-відновної здатності настоїв спиртових з рослинної сировини. Визначено оптимальне дозування настою спиртового з рослинної сировини для соусів в рецептурному соусу з додаванням настою чорниці. Сукупність всіх інгредієнтів настоїв спиртових з рослинної сировини для приготування соусів дозволяє одержати універсальний напівфабрикат з особливою рецептурою, підвищеною харчовою цінністю, смаковими властивостями та багатofункціональністю, який можна використовувати для виробництва соусу.

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|--------------|------|
| | | | | | ІННОВАЦІЙНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. **Українець А.І., Сімахіна Г.О.** Технологія оздоровчих харчових продуктів: Курс лекцій для студентів за напрямом 6.051701 «Харчові технології та інженерія» денної та заочної форм навчання. – К: НУХТ, 2009. – 310 с.

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|--------------|------|
| | | | | | ІННОВАЦІЙНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Розділ 5 ЕКОНОМІЧНИЙ

5.1.Економічне обґрунтування бізнес-проекту створення закладу ресторанного господарства

Для кафе «Кабанего» розраховуємо та обґрунтуємо вартість його створення та ефективності функціонування. Кафе «Кабанего» розміщується по вул.. Генерала Карпенко 46 Заводського району міста Миколаїв. Кафе загальнодоступного типу та передбачає 120 місць в торговій залі.

Розрахунок бізнес плану для кафе «Кабанего» буде відбуватися у два етапи.

1. Планування діяльності кафе у перші рік створення.
2. Планування розвитку кафе на 2-ий - 5- ий роки діяльності.

Основна мета бізнес-планування кафе «Кабанего» полягає у формуванні такого ресурсного потенціалу, який дозволить забезпечити виконання запланованої виробничої програми, формування оптимального розміру операційних доходів та витрат, отримання цільового прибутку.

Економічне обґрунтування бізнес-проекту створення кафе «Кабанего» передбачає вирішення наступних завдань:

- 1.Обґрунтування операційних доходів кафе «Кабанего».
- 2.Обґрунтування обсягів та структури операційних активів кафе «Кабанего».
- 3.Розроблення плану з праці для кафе «Кабанего».
- 4.Планування поточних затрат кафе «Кабанего».
- 5.Планування формування операційного прибутку у першому році створення та функціонування кафе «Кабанего».
- 6.Планування основних економічних показників діяльності кафе «Кабанего» на перші п'ять років.
- 7.Оцінка ефективності капітальних вкладень, окупності кафе «Кабанего»

| | | | | | | | | |
|-------------|--------|------------------|--------|------|--|--------------|-------|---------|
| | | | | | Удосконалення технології соусів з додавання рослинних екстрактів для кафе загального типу в м.Миколаїв | | | |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | | | |
| Розроб. | | Мішуровський А.С | | | РОЗДІЛ 5 ЕКОНОМІЧНИЙ | Стадія | Аркуш | Аркушів |
| Консультант | | Кузьмін О.В | | | | Д | | |
| Керівник | | Кузьмін О.В | | | | НУХТ ТР 2-1М | | |
| Н. Контр. | | | | | | | | |
| Затверд. | | Неміріч О.В | | | | | | |

Структурно-логічна модель розробки бізнес-плану кафе «Кабаного» представлена на рис.5.1.

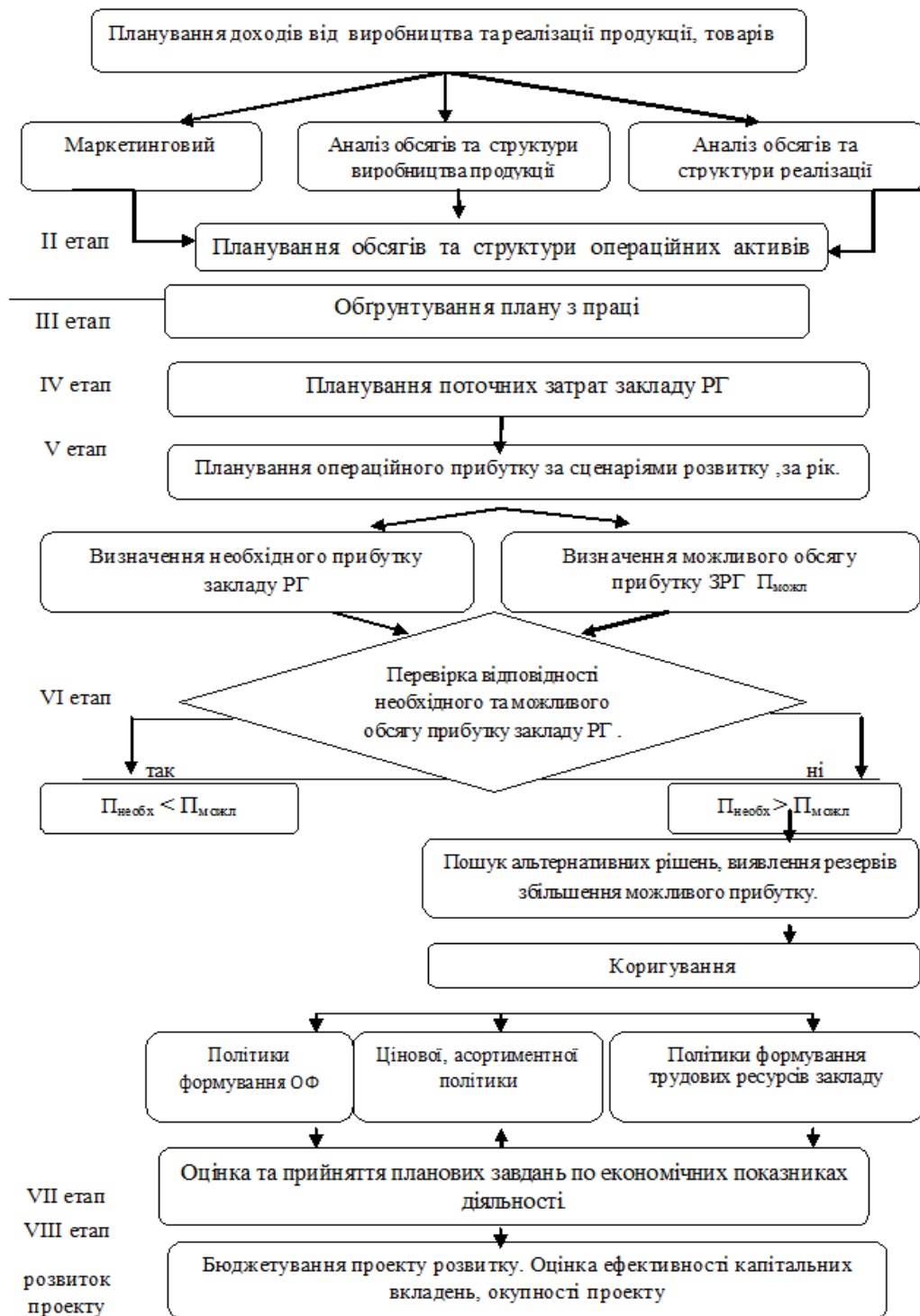


Рис.5.1 Структурно-логічна модель розробки бізнес-плану кафе «Кабаного»

5.2. Обґрунтування операційних доходів кафе «Кабанего»

Основними операційними доходами кафе «Кабанего» є *доходи від реалізації продукції та товарів*. Крім того, кафе «Кабанего» матиме доходи від надання додаткових послуг.

Товарооборот кафе «Кабанего» складатиметься з двох основних компонентів:

- реалізації продукції власного виробництва;
- продажу закупних (купівельних) товарів.

До продукції власного виробництва відносять харчові продукти та напівфабрикати, які виготовлені кафе «Кабанего» чи зазнали будь-яку обробку на ньому. Продукція власного виробництва – це страви, котрі виготовили в доготівельних цехах кафе «Кабанего».

До закупних товарів відносять товари, що куплені кафе «Кабанего» для подальшого перепродажу споживачам без кулінарної обробки у кафе. У складі купівельних товарів відображають хліб та хлібобулочні вироби, алкогольні та безалкогольні напої, пиво, морозиво, фрукти, овочі, кондитерські вироби та ін.

Для обґрунтування планового товарообороту кафе «Кабанего» здійснюється така послідовність розрахунків:

- визначення рівня торговельної націнки для кафе «Кабанего».
- розрахунок кількості страв, що реалізуються у середньому за день у кафе «Кабанего» і внутрішньогрупової структури асортименту страв та продукції, що реалізується.
- визначення типових страв за кожною групою страв та типових продуктів за закупними товарами;
- складання калькуляційних карт на типові страви та вироби для розрахунку їх роздрібною ціни;
- розрахунок середньозваженої ціни по видах продукції власного виробництва та закупних товарів;

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|----------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 5 ЕКОНОМІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

- планування роздрібного товарообороту кафе «Кабанего» у розрахунку на день та місяць;
- планування роздрібного товарообороту кафе «Кабанего» у розрахунку на рік.

Джерелами інформації для обґрунтування доходів кафе «Кабанего» є дослідження та розрахунки, що були проведені в попередніх розділах:

1. Виробнича програма кафе «Кабанего», (розроблена у організаційно-технологічному розділі проекту)

2. Обсяги, структура поточного та прогнозного попиту на продукцію, його інтенсивність та сезонність, визначені під час проведення маркетингових досліджень проекту.

3. Рівень цінової конкуренції на ринку, цінова політика закладу, тип та клас закладу, що визначається та обґрунтовується у процесі маркетингових досліджень проекту.

Результатом маркетингових досліджень є визначення рівня **торговельної націнки кафе «Кабанего» загального типу**, яку встановлюємо відповідно до типу, класу закладу, рівня конкуренції, попиту на продукцію, асортиментної політики.

Кафе «Кабанего» має право самостійно визначати розмір націнки відповідно до вимог *Закону України « Про ціни та ціноутворення» від 03.12.90р.№507-ХП*. При цьому можливе використання як єдиного значення, так і різних розмірів націнки на різні страви та у різних підрозділах.

Націнка кафе «Кабанего» буде:

- по-перше, достатньою для покриття усіх поточних витрат та отримання прибутку діяльності,
- по-друге, формуватиме таку ціну реалізації продукції та товарів, яка дозволить забезпечити стабільний та постійний попит на продукцію, нормальну завантаженість торговельного залу та виробничих потужностей.

Торговельну націнку кафе «Кабанего» визначаємо з урахуванням податку на додану вартість (ПДВ). Для спрощення розрахунків при проектуванні кафе

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|----------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 5 ЕКОНОМІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

«Кабанего» застосовуємо єдину націнку на всі страви та для усіх підрозділів закладу.

Оскільки проєктований заклад є кафе загального типу, тому розмір торговельної націнки для кафе «Кабанего» становитиме 150%.

Визначений рівень торговельної націнки є основою для розрахунку роздрібної (продажної) ціни по кожному найменуванню продукції чи товарів, обґрунтування обсягів реалізації кафе «Кабанего».

Одним з найвідповідальніших питань планування обсягів реалізації є визначення *типових страв та видів закупних товарів*. Типовими по групі можуть бути визначені страви чи товари, які -

- по-перше, будуть мати найбільший попит та відповідно більше реалізовуватися,
- по-друге, мати середню ціну у групі страв.

Розрахунок продажної ціни по кожному типовому найменуванню продукції власного виробництва здійснюється на підставі діючої нормативно-технологічної документації, прийнятої торговельної націнки (150 %).

В процесі проєктування виробничої програми кафе «Кабанего» визначаємо структуру асортименту продукції, що пропонується до реалізації та включаємо в план-меню. В ньому відображається перелік страв та напоїв, які планується виготовити та реалізувати упродовж дня.

Розрахунки плану-меню здійснюємо за такими основними групами страв та закупних товарів.

Групи страв та закупних товарів:

- 1.Фірмові стави
2. Гарячі напої
- 3.Холодні закуски.
- 4.Гарячі закуски.
- 5.Перші страви.

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|----------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 5 ЕКОНОМІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

6.Другі страви.

7.Солодкі страви.

8. Гарніри

9.Холодні напої.

1.Закупні товари:

1.1 Хлібобулочні вироби

1.2Алкогольні напої.

1.3.Пиво.

По кожній із передбачених груп страв та закупних товарів визначаємо типових представників, за якими розраховуємо ціну реалізації чи продажну ціну.

Розрахунки здійснено за стандартною формою калькуляційної карти.

Калькуляційна картка № 1

Розрахунку продажної ціни кафе «Кабаного»

Найменування страви – Салат з сухариками «Королівський»

Кількість порцій - 100

Вихід порції –200 г.

| Найменування продукту | Норма витрат, бруто, кг. | Планова ціна закупівлі, без ПДВ, грн. | Сума (вартість сировини), грн. |
|---------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| Сир твердий російський | 5,0 | 160,20 | 801,00 |
| Яйця столові | 125 шт | 3,70 | 462,50 |
| Крабові палички | 5,0 | 62,30 | 311,50 |
| Сухарики | 1,5 | 58,90 | 88,35 |
| Часник столовий | 0,5 | 114,45 | 57,23 |
| Лимон | 1,0 | 63,20 | 62,30 |
| Майонез | 3,5 | 95,20 | 333,20 |
| Загальна вартість набору | | | 2116,08 |
| Облікова вартість однієї порції | | | 21,16 |
| Торговельна націнка (150%) | | | 31,74 |
| Продажна ціна страви | | | 52,90 |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|----------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 5 ЕКОНОМІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Калькуляційна картка № 2

Розрахунку продажної ціни кафе «Kabanego»

Найменування страви – Гарячий шоколад

Кількість порцій - 100

Вихід порції – 200 г.

| Найменування продукту | Норма витрат, брутто, кг. | Планова ціна закупівлі, без ПДВ, грн. | Сума (вартість сировини), грн. |
|---------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| Цукор пісок | 1,5 | 22,30 | 33,45 |
| Молоко 2,5% | 10,0 | 37,80 | 378,00 |
| Шоколад плітка | 7,0 | 204,50 | 1431,50 |
| Загальна вартість набору | | | 1842,95 |
| Облікова вартість однієї порції | | | 18,42 |
| Торговельна націнка (150%) | | | 27,63 |
| Продажна ціна страви | | | 46,05 |

Калькуляційна картка № 3

Розрахунку продажної ціни кафе «Kabanego»

Найменування страви – Салат «Лембрег» з грибами та м'ясом

Кількість порцій - 100

Вихід порції – 250 г.

| Найменування продукту | Норма витрат, брутто, кг. | Планова ціна закупівлі, без ПДВ, грн. | Сума (вартість сировини), грн. |
|---------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| Цибуля ріпчаста | 4,8 | 16,33 | 78,38 |
| Майонез | 3,5 | 95,20 | 333,20 |
| Петрушка зелень | 2,0 | 230,40 | 460,80 |
| Картопля | 7,0 | 12,56 | 87,92 |
| Перець чор.молот. | 0,3 | 144,30 | 43,29 |
| Олія соняшникова | 1,5 | 58,60 | 87,90 |
| Гриби шампінйони | 5,6 | 65,40 | 366,24 |
| Огірок маринований | 4,5 | 88,22 | 396,99 |
| Свинина м'якоть | 9,5 | 142,30 | 1351,85 |
| Лавровй лист | 0,3 | 365,00 | 109,50 |
| Перець чор.горошком | 0,3 | 144,30 | 43,29 |
| Сіль | 0,5 | 12,40 | 6,20 |
| Загальна вартість набору | | | 3365,56 |
| Облікова вартість однієї порції | | | 33,66 |
| Торговельна націнка (150%) | | | 50,49 |
| Продажна ціна страви | | | 84,15 |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|----------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 5 ЕКОНОМІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Калькуляційна картка № 4

Розрахунку продажної ціни кафе «Kabanero»

Найменування страви – Яєчні конверти з сиром та шинкою

Кількість порцій - 100

Вихід порції – 150 г.

| Найменування продукту | Норма витрат, бруто, кг. | Планова ціна закупівлі, без ПДВ, грн. | Сума (вартість сировини), грн. |
|---------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| Сир твердий російський | 2,0 | 160,20 | 320,40 |
| Яйця столові | 200 шт | 3,70 | 740,00 |
| Олія соняшникова | 1,8 | 58,60 | 105,48 |
| Шинка | 6,0 | 248,37 | 1490,22 |
| Загальна вартість набору | | | 2656,10 |
| Облікова вартість однієї порції | | | 26,56 |
| Торговельна націнка (150%) | | | 39,84 |
| Продажна ціна страви | | | 66,40 |

Калькуляційна картка № 5

Розрахунку продажної ціни кафе «Kabanero»

Найменування страви – Квасолевий суп з курячої грудинки

Кількість порцій – 100

Вихід порції – 300 г.

| Найменування продукту | Норма витрат, бруто, кг. | Планова ціна закупівлі, без ПДВ, грн. | Сума (вартість сировини), грн. |
|----------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| Філе курки | 6,0 | 115,40 | 692,40 |
| Сіль | 0,5 | 12,40 | 6,20 |
| Цибуля ріпчаста | 4,8 | 16,33 | 78,39 |
| Суміш спецій | 1,0 | 348,99 | 348,99 |
| Кріп | 0,8 | 210,80 | 168,64 |
| Петрушка зелень | 0,8 | 230,40 | 184,32 |
| Корінь петрушки | 1,0 | 13,30 | 13,30 |
| Морква | 3,6 | 11,00 | 39,60 |
| Перець чор.молот. | 0,3 | 144,30 | 43,29 |
| Олія соняшникова | 1,5 | 58,60 | 87,90 |
| Квасоля консервована в том.соусі | 6,0 | 159,20 | 955,20 |
| Перець болгарський | 4,4 | 88,56 | 389,66 |
| Загальна вартість набору | | | 3007,89 |
| Облікова вартість однієї порції | | | 30,07 |
| Торговельна націнка (150%) | | | 45,10 |
| Продажна ціна страви | | | 75,17 |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|----------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 5 ЕКОНОМІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Калькуляційна картка № 6

Розрахунку продажної ціни кафе «Kabanero»

Найменування страви – Курячі сердечка в томатно соєвому соусі

Кількість порцій – 100

Вихід порції – 150 г.

| Найменування продукту | Норма витрат, брутто, кг. | Планова ціна закупівлі, без ПДВ, грн. | Сума (вартість сировини), грн. |
|---------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| Цибуля ріпчаста | 3,6 | 16,33 | 58,79 |
| Помідори свіжі | 5,2 | 62,50 | 325,00 |
| Морква | 3,2 | 11,00 | 35,20 |
| Перець чор.молот. | 0,3 | 144,30 | 43,29 |
| Олія соняшникова | 2,5 | 58,60 | 146,50 |
| Соєвий соус | 2,7 | 153,88 | 415,48 |
| Курячі сердця | 14,4 | 62,87 | 905,33 |
| Цибуля зелена | 2,5 | 247,56 | 618,90 |
| Томатна паста | 1,5 | 69,20 | 103,80 |
| Сіль | 0,5 | 12,40 | 6,20 |
| Загальна вартість набору | | | 2658,49 |
| Облікова вартість однієї порції | | | 26,58 |
| Торговельна націнка (150%) | | | 39,87 |
| Продажна ціна страви | | | 66,45 |

Калькуляційна картка № 7

Розрахунку продажної ціни кафе «Kabanero»

Найменування страви – Кускус з морквою та часником

Кількість порцій – 100

Вихід порції – 200 г.

| Найменування продукту | Норма витрат, брутто, кг. | Планова ціна закупівлі, без ПДВ, грн. | Сума (вартість сировини), грн. |
|---------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| Цукор пісок | 1,5 | 22,30 | 33,45 |
| Сіль кухона | 0,5 | 12,40 | 6,20 |
| Часник столовий | 1,2 | 114,45 | 137,34 |
| Морква | 5,2 | 11,00 | 57,20 |
| Олія соняшникова | 1,8 | 58,60 | 105,48 |
| Паприка | 1,0 | 356,20 | 356,20 |
| Крупа кускус | 6,0 | 48,40 | 290,40 |
| Зира спеція | 1,0 | 320,18 | 320,18 |
| Загальна вартість набору | | | 1306,45 |
| Облікова вартість однієї порції | | | 13,06 |
| Торговельна націнка (150%) | | | 19,59 |
| Продажна ціна страви | | | 32,65 |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|----------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 5 ЕКОНОМІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Калькуляційна картка № 8

Розрахунку продажної ціни кафе «Кабанего»

Найменування страви – Хоткейки з джемом в асортименті

Кількість порцій – 100

Вихід порції – 150/50 г.

| Найменування продукту | Норма витрат, брутто, кг. | Планова ціна закупівлі, без ПДВ, грн. | Сума (вартість сировини), грн. |
|---------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| Цукор пісок | 1,5 | 22,30 | 33,45 |
| Яйця | 100 шт | 3,70 | 370,00 |
| Борошно пшеничне в/с | 10,0 | 18,90 | 189,00 |
| Молоко 2,5 % | 4,0 | 37,80 | 151,20 |
| Олія соняшникова | 2,0 | 58,60 | 117,20 |
| Розпушувач для тіста | 0,8 | 118,70 | 94,96 |
| Ваніль | 0,2 | 300,10 | 60,02 |
| Джем в асортименті | 5,0 | 189,70 | 948,50 |
| М'ята свіжа | 1,0 | 208,40 | 208,40 |
| Загальна вартість набору | | | 2172,73 |
| Облікова вартість однієї порції | | | 21,73 |
| Торговельна націнка (150%) | | | 32,60 |
| Продажна ціна страви | | | 54,33 |

Правильність визначеної ціни страви підтверджується підписами завідувача виробництва та директора кафе «Кабанего» . Обґрунтована торговельною націнкою 150 % кафе «Кабанего».

У табл. 5.1 наведено розрахунок роздрібною ціни товарів за калькуляційними картками.

Таблиця 5.1-Розрахунок планової роздрібною ціни закупних товарів за калькуляційними картками на 2020 рік

| Найменування закупних товарів, продуктів | Норма витрат, кг, л | Планова ціна закупівлі, без ПДВ,грн | Загальна вартість набору, грн. | Кількість порцій | Облікова вартість однієї порції | Сума націнки,грн | Продажна ціна на порції,грн |
|--|---------------------|-------------------------------------|--------------------------------|------------------|---------------------------------|------------------|-----------------------------|
| 1.Хлібобулочні вироби | 72,0 | 35,50 | 2566,0 | 520 | 4,93 | 7,40 | 12,33 |
| 3. Фрукти | 135,1 | 65,80 | 8889,5 | 523 | 16,99 | 25,49 | 42,48 |
| 4.Алкогільні напої | 230,0 | 198,00 | 45540,0 | 837 | 54,40 | 81,60 | 136,00 |
| 5.Безалкогільні напої | 216,0 | 25,00 | 5400,0 | 500 | 10,80 | 16,20 | 27,00 |

| | | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|----------------------|--|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 5 ЕКОНОМІЧНИЙ | | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | | |

Продовження таблиці 5.2

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|------|-------|---------------|-------|----------------|
| 1.3 Гарячі закуски | 365 | 66,40 | 24,2 | 10950 | 290,4 |
| 1.4 Супи: | 822 | 75,17 | 61,7 | 24660 | 740,4 |
| 1.5 Другі гарячі страви: | 1643 | 66,45 | 109,1 | 49290 | 1309,2 |
| 1.6 Гарніри | 365 | 32,65 | 11,9 | 10950 | 142,8 |
| 1.7 Солодкі страви та холодні напої | 548 | 54,33 | 29,7 | 16440 | 356,4 |
| 1.8 Гарячі напої | 183 | 46,05 | 8,4 | 5490 | 100,8 |
| 2. Закупні товари | 664 | 27,40 | 18,1 | 19920 | 217,2 |
| 2.1. у тому числі алкогольні напої, пиво. | 538 | 136,0 | 73,1 | 16140 | 877,2 |
| 3. Разом | * | * | 1005,5 | * | 12066,0 |

У табл..5.3 розрахований плановий річний обсяг реалізації продукції та закупних товарів.

Таблиця 5.3-Планування річного обсягу товарообігу продукції власного виробництва та закупних товарів по кафе «Кабанего» на 2020 рік

| № п.п | Найменування продукції та товарів | Обсяг товарообігу за місяць | Обсяг товарообігу річний. |
|-------|---|-----------------------------|---------------------------|
| | | <i>Тис. грн.</i> | |
| 1. | Продукція власного виробництва | 10971,16 | 131653,9 |
| 2. | Закупні товари. | 217,2 | 217,2 |
| 3. | У тому числі алкогольні напої, пиво. | 877,2 | 877,2 |
| 4. | Плановий роздрібний товарообіг (п.1+п.2) | 12066,0 | 132748,3 |

5.3.Обґрунтування обсягів та структури операційних активів кафе «Кабанего»

Основні фонди для кафе «Кабанего» представляють собою матеріальні цінності, що використовуються протягом періоду, що перевищує 365 календарних днів, з моменту введення їх у експлуатацію та вартістю поза 1000 грн., яка поступово зменшується у зв'язку з фізичним або моральним зносом.

На баланс кафе «Кабанего» основні фонди зараховуються за первісною вартістю.

Вартість придбання основних фондів досліджується на етапі обґрунтування проекту кафе «Кабанего» у рамках проходження переддипломної практики.

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|----------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 5 ЕКОНОМІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Джерелом інформації слугують прайс-листи підприємств, що спеціалізуються на продажу обладнання для ЗРГ.

Розрахунок складу та вартості основних фондів для кафе «Kabanego»

У табл.. 5.4 наведений розрахунок складу та первісної вартості основних фондів.

Таблиця 5.4 -Обґрунтування складу структури, вартості основних фондів та інших необоротних активів по кафе «Kabanego»

| Види основних фондів | Первісна вартість, тис.грн |
|--|-----------------------------------|
| 1.Будівлі, споруди | 12705,7 |
| 2.Робочі машини та устаткування, у тому числі: | 262,0 |
| 2.1 Холодильне обладнання | 82,0 |
| 2.2 Механічне обладнання | 42,0 |
| 2.3 Теплове обладнання | 93,0 |
| 2.4 Торговельне обладнання | 45,0 |
| 2.5. Вимірювальні прилади | 3,0 |
| 3. Меблі, інше офісне обладнання | 55,0 |
| 4. Автотранспорт | 120,0 |
| 5. Компютери, електронно-обчислювальні машини | 36,0 |
| 6. Телефон | 1,0 |
| Інші основні фонди | 3,0 |
| Всього : | 13447,7 |

Обґрунтування обсягів амортизаційних відрахувань за діючими основними фондами

Для кафе «Kabanego» обсяг амортизаційних відрахувань є одним з основних елементів планових поточних витрат.

З метою нарахування амортизаційних відрахувань основні фонди розподіляються на такі групи:

Група 1 – будівлі, споруди та передавальні пристрої;

Група 2 – обладнання, устаткування та прилади до нього, меблі, побутові електронні, оптичні, електромеханічні прилади, конторське обладнання.

Група 3 – будь-які інші основні фонди, що не включені до 1-4 груп.

Група 4 – електронно-обчислювальні машини, інші машини для автоматичної обробки інформації, їх програмне забезпечення, телефони.

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|-----------------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 5 ЕКОНОМІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

У відповідності до закону „Про оподаткування прибутку підприємства”, сума амортизаційних відрахувань звітного періоду визначається як сума амортизаційних відрахувань, нарахованих для кожного календарного кварталу, що входить до такого звітного періоду методом зменшеної залишкової вартості. Сума амортизації визначається виходячи з норми амортизації та залишкової балансової вартості основних фондів на початок кожного кварталу.

Норми амортизації встановлені в такому розмірі (у розрахунку на квартал) :

Група 1 – 2 % ;

Група 2 – 10% ;

Група 3 – 6 % ;

Група 4 – 15 %.

Залишкова балансова вартість основних фондів на початок кожного кварталу розраховується наступним чином:

$BV_1 = BV_0 + П - A - B$, де

- BV_1 - балансова вартість основних фондів на початок розрахункового періоду;
- BV_0 – балансова вартість основних фондів на початок переднього кварталу, що передує розрахунковому періоду;
- $П$ – витрати на придбання додаткових основних фондів, їх модернізацію протягом кварталу, що передує розрахунковому;
- A – сума амортизаційних відрахувань, нарахованих у кварталі, що передує розрахунковому;
- B - сума виведених з експлуатації основних фондів у кварталі, що передує розрахунковому.

У табл..5.5 наведено обґрунтування суми амортизаційних відрахувань по кожному виду основних фондів та в цілому для кафе «Kabanero».

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|----------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 5 ЕКОНОМІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Таблиця 5.5-Обґрунтування суми амортизаційних відрахувань за основними видами основних фондів та інших нематеріальних активів по кафе «Кабаного»

| Види основних фондів | Первісна вартість тис. грн.. | Норма амортизації | Залишкова вартість, сума амортизації, тис.грн. | | | | |
|--|------------------------------|-------------------|--|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | | 1-й квартал | 2-й квартал | 3-й квартал | 4-й квартал | Разом за рік |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. Перша група амортизації – Будівлі, споруди | 12705,7 | 2% | | | | | |
| Залишкова вартість на початок кварталу | | * | - | 12451,6 | 12202,6 | 11958,6 | - |
| Сума амортизації. | | * | 2541,2 | 2490,4 | 2440,6 | 2391,6 | 9863,8 |
| 2. Друга група амортизації. | 440,0 | | | | | | |
| 2.1. Холодильне обладнання | 82,0 | 10% | | | | | |
| Залишкова вартість на початок кварталу | | | - | 73,8 | 66,42 | 59,78 | |
| Сума амортизації. | | | 8,2 | 7,38 | 6,64 | 5,98 | 28,2 |
| 2.2. Механічне обладнання | 42,0 | 10% | | | | | |
| Залишкова вартість на початок кварталу | | | - | 37,8 | 34,02 | 30,62 | |
| Сума амортизації. | | | 4,2 | 3,78 | 3,4 | 3,06 | 14,44 |
| 2.3. Теплове обладнання | 93,0 | 10% | | | | | |
| Залишкова вартість на початок кварталу | | | - | 83,7 | 75,33 | 67,8 | |
| Сума амортизації. | | | 9,3 | 8,37 | 7,53 | 6,78 | 31,98 |
| 2.4. Торговельне обладнання | 45,0 | 10% | | | | | |
| Залишкова вартість на початок кварталу | | | - | 40,5 | 36,45 | 32,8 | |
| Сума амортизації. | | | 4,5 | 4,05 | 3,65 | 3,28 | 15,48 |
| 2.5. Вимірювальні прилади | 3,0 | 10% | | | | | |
| Залишкова вартість на початок кварталу | | | - | 2,7 | 2,43 | 2,19 | |
| Сума амортизації. | | | 0,3 | 0,27 | 0,24 | 0,22 | 1,03 |
| 2.6. Меблі, інше офісне обладнання | 55,0 | 10% | | | | | |
| Залишкова вартість на початок кварталу | | | - | 49,5 | 44,55 | 40,09 | |
| Сума амортизації. | | | 5,5 | 4,95 | 4,46 | 4,0 | 18,91 |
| 2.7. Автотранспорт | 120,0 | 10% | | | | | |
| Залишкова вартість на початок кварталу | | | - | 108,0 | 97,2 | 87,48 | |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|-----------------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 5 ЕКОНОМІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Продовження таблиці 5.5

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|----------|----------|---------------|---------------|----------------|----------------|-----------------|
| <i>Сума амортизації.</i> | | | 12,0 | 10,8 | 9,72 | 8,75 | 41,27 |
| <i>Разом по 2-й групі амортизації. Залишкова вартість на початок кварталу</i> | | * | - | 396,0 | 356,4 | 320,76 | |
| <i>Сума амортизації</i> | * | * | 44,0 | 39,6 | 35,64 | 32,07 | 151,31 |
| <i>4. Четверта група амортизації.</i> | | | | | | | |
| Комп'ютери, електронно-обчислювальні машини | 36,0 | 15% | | | | | |
| Залишкова вартість на початок кварталу | | | - | 30,6 | 26,01 | 22,11 | |
| <i>Сума амортизації</i> | | | 5,4 | 4,59 | 3,9 | 3,32 | 17,21 |
| Телефони | 1,0 | 15% | | | | | |
| Залишкова вартість на початок кварталу | | | - | 0,85 | 0,72 | 0,62 | |
| <i>Сума амортизації</i> | | | 0,15 | 0,13 | 0,1 | 0,09 | 0,47 |
| Інші офісні основні фонди. | 3,0 | 15% | | | | | |
| Залишкова вартість на початок кварталу | | | - | 2,55 | 2,17 | 1,84 | |
| <i>Сума амортизації</i> | | | 0,45 | 0,38 | 0,33 | 0,28 | 1,44 |
| <i>Разом по 4-й групі амортизації: Залишкова вартість на початок кварталу</i> | | * | - | 34,0 | 28,99 | 24,57 | |
| <i>Сума амортизації</i> | * | * | 6,0 | 5,1 | 4,33 | 3,69 | 19,12 |
| <i>Разом амортизація основних фондів.</i> | * | * | 2591,2 | 2535,1 | 2480,57 | 2427,36 | 10034,05 |

5.4. Розроблення плану з праці для проектного кафе «Кабаного»

Проектування та створення кафе «Кабаного» передбачає обґрунтування потреби не лише у матеріальних ресурсах, а й планування потреби у працівниках відповідної кваліфікації, професійного рівня, що відповідає обсягам діяльності та специфіці кафе.

Основною метою управління трудовими ресурсами кафе «Кабаного» є забезпечення оптимальних витрат на формування та утримання персоналу при максимально можливих результатах від його використання.

У даному розділі визначається організаційна структура управління кафе «Кабаного» та штатний розклад працівників, які мають забезпечити досягнення запланованих обсягів випуску продукції та цілей виробничо-торгівельної діяльності кафе.

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|-----------------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 5 ЕКОНОМІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

У штатному розкладі кафе «Кабаного» виділяється 3 основних груп працівників:

- 1.Адміністративно-управлінський персонал.
- 2.Виробничий персонал.
- 3.Допоміжний персонал.

У табл.. 5.6 наведено штатний розклад кафе «Кабаного» на плановий рік.

Таблиця 5.6-Штатний розкладу кафе «Кабаного» на плановий рік

| Посада, тарифний розряд | Кількість посадових одиниць |
|---|-----------------------------|
| <i>Адміністративно-управлінський персонал</i> | |
| Генеральний директор | 1 |
| Адміністратор | 1 |
| Касир | 1 |
| Бухгалтер | 1 |
| Адміністратор залу | 2 |
| Комірник | 1 |
| Менеджер з обслуговування | 2 |
| Разом адміністративно-управлінського персоналу | 9 |
| <i>Виробничий персонал</i> | |
| Завідувач виробництвом | 1 |
| Кухар III | 4 |
| Кухар IV | 3 |
| Кухар V | 3 |
| Бармен-касир | 2 |
| Офіціант | 10 |
| Разом виробничому персоналу | 23 |
| Мийник посуду | 4 |
| Прибиральник залу | 2 |
| Охоронець | 2 |
| Гардеробник | 2 |
| Паркувальник | 2 |
| Вантажник | 2 |
| Електрик | 1 |
| Прибиральник (двірник) | 1 |
| Разом допоміжного персоналу | 16 |
| Разом по кафе «Кабаного» | 48 |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|----------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 5 ЕКОНОМІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Штатний розклад кафе «Кабанего» є основою для розробки планового фонду основної заробітної плати, яка складається з виплат за посадовими окладами, доплат та надбавок. Розробку плану з праці у кафе «Кабанего» здійснюватимемо з урахуванням кваліфікації робітників та характеру робіт, що виконуються.

Встановлення системи матеріального стимулювання праці персоналу кафе «Кабанего» передбачається вирішувати за таким алгоритмом:

- вибір форм та систем оплати праці для кожної категорії працюючих;
- обґрунтування посадових окладів та тарифних ставок і коефіцієнтів;
- формування системи додаткового стимулювання праці.

Таблиця 5.7-Фонд заробітної плати кафе «Кабанего» на плановий рік

| Посада | Кількість посадових одиниць | Посадовий оклад | Сума тарифної частини ФОП | Доплата за майстерність | Надбавка за інтенсивність праці | Разом ФОП |
|---|-----------------------------|-----------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Адміністративно-управлінський персонал | | | | | | |
| Генеральний директор | 1 | 10000,00 | 10000,00 | 500,00 | 1000,00 | 11500,00 |
| Адміністратор | 1 | 8000,00 | 8000,00 | | 500,00 | 8500,00 |
| Бухгалтер | 1 | 6500,00 | 6500,00 | | | 6500,00 |
| Касир | 1 | 7000,00 | 7000,00 | | | 7000,00 |
| Адміністратор залу | 2 | 6500,00 | 13000,00 | | | 13000,00 |
| Комірник | 1 | 6500,00 | 6500,00 | | 500,00 | 7000,00 |
| Менеджер з обслуговування | 2 | 6000,00 | 12000,00 | | | 12000,00 |
| Разом по адміністративно-управлінському персоналу | 8 | 50500,00 | 63000,00 | 500,00 | 2000,00 | 65500,00 |
| Виробничий персонал | | | | | | |
| Завідувач виробництва | 1 | 5500,00 | 5500,00 | 300,00 | 200,00 | 6000,00 |
| Кухар V розряду | 3 | 5000,00 | 15000,00 | | | 15000,00 |
| Кухар IV розряду | 3 | 4600,00 | 13800,00 | | | 13800,00 |
| Кухар III розряду | 4 | 4000,00 | 16000,00 | | | 16000,00 |
| Бармен-касир | 2 | 4800,00 | 9600,00 | | | 9600,00 |
| Старший офіціант | 2 | 5000,00 | 10000,00 | | | 10000,00 |
| Офіціант | 8 | 4300,00 | 34400,00 | | | 34400,00 |
| Разом виробничий персонал | 23 | 33200,00 | 104300,00 | 300,00 | 200,00 | 104800,00 |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|-----------------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 5 ЕКОНОМІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--|-----------|------------------|------------------|---------------|----------------|------------------|
| Допоміжний персонал | | | | | | |
| Гардеробник | 2 | 3200,00 | 6400,00 | | | 6400,00 |
| Мийник кухонного посуду | 4 | 3300,00 | 13200,00 | | | 13200,00 |
| Прибиральник залу | 2 | 3250,00 | 6500,00 | | | 6500,00 |
| Прибиральник (двірник) | 1 | 3400,00 | 3400,00 | | | 3400,00 |
| Вантажник | 2 | 3500,00 | 7000,00 | | | 7000,00 |
| Паркувальник | 2 | 3200,00 | 6400,00 | | | 6400,00 |
| Охоронець | 2 | 3700,00 | 7400,00 | | | 7400,00 |
| Електрик | 1 | 3500,00 | 3500,00 | | | 3500,00 |
| Разом допоміжний персонал | 16 | 53100,00 | 53800,00 | - | - | 53800,00 |
| Разом місячний фонд основної заробітної плати | 48 | 136800,00 | 221100,00 | 800,00 | 2200,00 | 224100,00 |
| Разом річний фонд основної заробітної плати (тис. грн..) | 48 | 1641,6 | 2653,2 | 9,6 | 26,4 | 2689,2 |

Для кафе «Кабаного» плануємо преміальну частину фонду оплати праці. Вихідною вимогою до нарахування премій є отримання прибутків кафе «Кабаного». Для розрахунку планового обсягу преміального фонду визначається рівень премій та база їх нарахування. У табл. 5.8 представлений планувальний преміальний фонд кафе «Кабаного».

Таблиця 5.8-Планування преміального фонду кафе «Кабаного»

| Група працівників | Плановий розмір ФОП, тис. грн. | Плановий розмір премій за рік у розрахунку до тарифної частини ФОП | |
|--|--------------------------------|--|--------------|
| | | % | тис. грн |
| Адміністративно-управлінський персонал | 400,0 | 15-20 | 80,0 |
| Виробничий персонал | 902,4 | 10-20 | 180,48 |
| Допоміжний персонал | 522,0 | 10-15 | 78,3 |
| Разом | 1824,4 | | 338,8 |

У табл. 5.9 представлений план праці кафе «Кабаного» на плановий рік.

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|-----------------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 5 ЕКОНОМІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Таблиця 5.9 - План з праці кафе «Кабаного» на плановий рік

| Показники | Умовні позначки | У розрахунку на місяць | У розрахунку на рік |
|--|-----------------|------------------------|---------------------|
| Планова чисельність працівників, усього | осіб | 48 | 48 |
| У т.ч. адміністративно-управлінський персонал | осіб | 9 | 9 |
| Виробничий персонал | осіб | 23 | 23 |
| Допоміжний персонал | осіб | 16 | 16 |
| Фонд основної заробітної плати | тис.грн | 221,1 | 2689,2 |
| У т.ч. адміністративно-управлінський персонал | тис.грн | 63,0 | 756,0 |
| Виробничий персонал | тис.грн | 104,3 | 1251,6 |
| Допоміжний персонал | тис.грн | 53,8 | 645,6 |
| Фонд додаткової заробітної плати | тис.грн | 28,3 | 339,6 |
| У т.ч. адміністративно-управлінський персонал | тис.грн | 6,6 | 79,2 |
| Виробничий персонал | тис.грн | 15,04 | 180,48 |
| Допоміжний персонал | тис.грн | 6,52 | 78,24 |
| Фонд оплати праці, всього | тис.грн | 249,4 | 2992,8 |
| У т.ч. адміністративно-управлінський персонал | тис.грн | 69,6 | 835,2 |
| Виробничий персонал | тис.грн | 119,34 | 1432,08 |
| Допоміжний персонал | тис.грн | 60,32 | 723,84 |
| Фонд оплати у розрахунку на одного працюючого | тис.грн | 5,19 | 62,28 |
| У т.ч. адміністративно-управлінський персонал | тис.грн | 7,73 | 92,76 |
| Виробничий персонал | тис.грн | 5,18 | 62,16 |
| Допоміжний персонал | тис.грн | 3,77 | 45,24 |

5.5 Планування поточних затрат кафе «Кабаного»

Плануємо поточні втрати для кафе «Кабаного» це найважливіший якісний показник, що відображає результати діяльності кафе. Також це інструмент оцінки техніко-економічного рівня виробництва та праці кафе. Це якість управління виробництвом. Витрати діяльності кафе «Кабаного» виступають як вихідна база при формуванні ціни продукції, без посередньо впливають на розмір прибутку кафе та рівень рентабельності. Формування для кафе «Кабаного» фінансових фондів та ресурсів.

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|----------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 5 ЕКОНОМІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Поточні витрати для кафе «Kabanego» визначаються як зменшення економічної вигоди у вигляді вибуття активів чи зменшення зобов'язань, які призводять до зменшення власного капіталу.

Довгострокові, чи капітальні витрати пов'язані з реалізацією довгострокових інвестиційних проектів – будівництво, реконструкція, розширення кафе, придбання нематеріальних активів у вигляді новітніх технологій, інноваційних, інформаційних продуктів, що використовуються тривалий час кафе «Kabanego».

Обґрунтування бізнес-плану створення кафе «Kabanego» розробляємо наступні планові показники:

1. планова собівартість реалізованих товарів та продукції власного виробництва;
2. планові операційні витрати за калькуляційними статтями;
3. річна суму поточних витрат кафе «Kabanego».

5.5.1. Обґрунтування планової собівартості реалізованих товарів та продукції власного виробництва

Обґрунтування та планування собівартості реалізованих товарів для кафе «Kabanego».

Собівартості реалізованих товарів характеризує первісну вартість (вартість придбання) закуплених товарів, що були реалізовані. **Собівартості реалізованої продукції власного виробництва** - первісна (закупівельна) вартість сировини, напівфабрикатів, витрачених на її виробництво.

Для кафе «Kabanego» найбільш придатним методом розрахунку собівартості реалізованих товарів та продукції є метод ціни продаж. Це собівартість реалізованої продукції визначається як різниця між продажною ціною та сумою націнки кафе 150 %.

Для розрахунку кафе «Kabanego» припускаємо що він знаходиться на стадії утворення та не має залишків товару.

У табл. 5.10 наводимо розрахунок собівартості реалізованої продукції кафе «Kabanego».

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|----------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 5 ЕКОНОМІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Таблиця 5.10-Планування собівартості реалізованої продукції кафе «Кабанего» на 2020 рік

| нп | Найменування продукції | Товарооборот, тис. грн. | Націнка кафе ,% | Сума націнки, тис. грн. | Собівартість реалізованої продукції, тис. грн. |
|----|--------------------------------|----------------------------|-----------------------|-------------------------------|---|
| 1. | Продукція власного виробництва | 131653,9 | 150 | 78992,3 | 52661,6 |
| 2. | Закупні товари | 1094,6 | 150 | 656,7 | 437,9 |
| | Разом за рік | 132748,3 | | 79579,0 | 53099,5 |

5.5.2.Планування операційних витрат кафе «Кабанего» за калькуляційними статтями

Планування пічних витрат кафе «Кабанего» за функціональними призначеннями розбиваємо на такі групи :

- собівартість реалізованих товарів;
- витрати, пов'язані з операційною діяльністю;
- фінансові витрати; витрати від участі в капіталі;
- інші витрати звичайної діяльності;
- надзвичайні витрати.

Витрати, пов'язані з операційною діяльністю, у свою чергу, поділяються на: витрати на збут; адміністративні витрати; інші операційні витрати.

Склад поточних витрат діяльності кафе «Кабанего» регулюється стандартами бухгалтерського обліку. Для кафе «Кабанего» самостійно визначаємо перелік та склад калькуляційних статей витрат діяльності.

У табл.. 5.11 представляємо групування та склад витрат кафе «Кабанего» за калькуляційними статтями.

Таблиця 5.11-Групування та склад витрат діяльності кафе «Кабаного» за калькуляційними статтями

| <i>Найменування статей</i> | <i>Склад витрат за статтями.</i> | |
|--|---|---|
| 1 | 2 | |
| Стаття 1. Собівартість продукції власного виробництва та закупних товарів. | Первісна вартість(вартість придбання) закупних товарів, що вибули (були реалізовані);закупівельна вартість сировини, напівфабрикатів, витрачених на виробництво продукції. | |
| Стаття 2. Витрати на оплату праці. | Основна та додаткова заробітна плата нарахована у відповідності до діючого законодавства та діючої у закладі системи оплати праці. | |
| Стаття 3. Відрахування на соціальні заходи та медичне страхування | Пенсійний фонд Фонд соціального страхування Фонд соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних хвороб. Фонд соцстрахування на випадок безробіття | 33,2% від ФОП 1,4% від ФОП 1,02% від ФОП 1,6 % від ФОП |
| Стаття 4. Амортизаційні відрахування. | Амортизаційні відрахування будівель, споруд, устаткування, інших основних засобів та нематеріальних активів. | |
| Стаття 5. Витрати на утримання основних засобів, інших необоротних активів. | Експлуатаційно-технічні витрати на електроенергію, водопостачання, опалення, каналізацію, інші комунальні послуги. Витрати на поточний ремонт необоротних активів. | |
| Стаття 6. Вартість витрачених малоцінних, швидкозношуваних предметів. | Сума зносу інвентарю, спецодягу, форменого одягу, канцелярські приналежності, господарський інвентар. | |
| Стаття 7. Витрати на оренду основних засобів, інших необоротних активів.(за наявності таких витрат) | Операційна оренда будівель, споруд, приміщень, устаткування, інших основних засобів. | |
| Стаття 8. Податки, збори, інші передбачені законодавством обов'язкові платежі. | Витрати на придбання ліцензії на право здійснення торговельної діяльності | Не більше 20 неоподаткованих мінімальних доходів. |
| | Плата за торговельний патент | 600 грн. на рік. |
| | Збір на розвиток виноградарства, садівництва | 1% від ТО алкогольних напоїв та пива |
| | Комунальний податок | 10% від мінімальної заробітної плати та середньоспискової чисельності |
| | Збір за право користуватися місцевою символікою | 0,1 від вартості товару з символікою. |
| | Податок на рекламу | 0,1% від вартості послуг по розміщенню реклами. |
| Стаття 9. Витрати на зберігання, підсортування пакування та передпродажну підготовку продукції. | Витрати на передпродажну підготовку товарів, фасування та пакування товарів. Витрати на зберігання товарів та продукції. | |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|-----------------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 5 ЕКОНОМІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

| 1 | 2 |
|---|--|
| Стаття 10. Витрати на транспортування. | Витрати на транспортування та оплату послуг сторонніх організацій, пов'язаних з перевезенням, наданням вантажно-розвантажувальних, транспортно-експедиційних та інших послуг, пов'язаних з транспортуванням товарів(продукції) |
| Стаття 11. Витрати на охорону закладу РГ. | Витрати на сигналізацію, утримання постів охорони. |
| Стаття 12. Інші поточні витрати діяльності. | Витрати на рекламу та маркетингові дослідження; витрати на тару; витрати на страхування майна; витрати від знецінення запасів (у межах норм природного убутку); поштово-телефонні витрати, витрати на тару, інші витрати. |
| Стаття 13. Фінансові витрати | Плата за користування кредитними ресурсами. |

У табл.. 5.12 наведено планування поточних витрат для кафе «Кабанего».

Таблиця 5.12-Планування поточних витрат кафе «Кабанего» на 2020 рік

| № | Калькуляційні статті витрат | Сума тис. грн. |
|----|--|----------------|
| 1 | Собівартість продукції власного виробництва та закупних товарів | 53099,5 |
| 2 | Витрати на оплату праці | 2992,8 |
| 3 | Відрахування на соціальні заходи та медичне страхування | 1113,89 |
| 4 | Амортизаційні відрахування | 10034,5 |
| 5 | Витрати на утримання основних засобів, інших необоротних активів | 7916,1 |
| 6 | Вартість витрачених малоцінних, швидкозношуваних предметів | 6497,0 |
| 7 | Витрати на оренду основних засобів, інших необоротних активів | - |
| 8 | Податки, збори, інші передбачені законодавством обов'язкові платежі | 999,9 |
| 9 | Витрати на зберігання, підсортування пакування та передпродажну підготовку продукції | 66,4 |
| 10 | Витрати на транспортування | 504,0 |
| 11 | Витрати на охорону ЗРГ | 15,9 |
| 12 | Інші поточні витрати діяльності | 1407,0 |
| 13 | Фінансові витрати | - |
| | Разом поточні витрати | 84647,0 |

Стаття 1. Собівартість продукції власного виробництва та закупних товарів визначається у табл..5.10.

Стаття 2. Витрати на оплату праці – це запланований обсяг фонду оплати праці, що складається з основної заробітної плати та додаткових преміальних виплат. Система оплати праці та плановий фонд оплати праці обґрунтовується в управлінському розділі дипломного проекту.

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|----------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 5 ЕКОНОМІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Стаття 3. Включає відрахування на соціальні заходи у:

Пенсійний фонд: $2992,8 * 33,2\% = 993,6$ тис. грн.

Фонд соціального страхування: $2992,8 * 1,4\% = 41,89$ тис. грн..

Фонд соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних хвороб: $2992,8 * 1,02\% = 30,52$ тис. грн..

Фонд соцстрахування на випадок безробіття: $2992,8 * 1,6\% = 47,88$ тис. грн..

Ці відрахування визначаються, виходячи із запланованих витрат на оплату праці та діючих норм відрахувань у спеціальні фонди (табл. 5.11)

Стаття 4. Витрати на амортизацію основних фондів визначаються за розрахунками, що проведені в табл.. 5.5.

Стаття 5. Витрати на утримання основних засобів, інших необоротних активів передбачають розрахунок експлуатаційно-технічних витрат на електроенергію, водопостачання, опалення, газ, каналізацію, інші комунальні послуги. Обсяг цих витрат визначається в інженерно-будівельному розділі. В економічному їх необхідно визначити лише у вартісному відображенні.

Таблиця 5.13-Планування поточних витрат на експлуатацію кафе «Кабаного»

| Витрати | Обсяг витрат у натуральних показниках | Тарифи за умовну одиницю, грн. | Поточні витрати, тис. грн. |
|-------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Витрати електроенергії, кВт | 1387326 | 2,70 | 3745,7 |
| Витрати на опалення, гКал | 112,72 | 1487,60 | 1676,8 |
| Витрати води, м. куб., всього | 38858 | 23,18 | 900,7 |
| Всього | | | 6323,2 |

Таблиця 5.14-Діючі тарифи на комунальні послуги в м.Миколаїв на 2020р.

| Комунальні послуги | Од. виміру | м.Миколаїв |
|---|------------|------------|
| Водопостачання холодною водою та водовідведення | м.куб. | 23,18 |
| Теплопостачання | гКал | 1487,60 |
| Електроенергія | кВт | 2,70 |

Крім того, за цією статтею планується відрахування до ремонтного фонду, які передбачаються в обсязі 1,2% від роздрібного товарообороту.

$132748,3 * 1,2\% = 1592,9$ тис. грн..

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|----------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 5 ЕКОНОМІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Стаття 6. Вартість використаних малоцінних, швидкозношуваних предметів.

Ця стаття комплексна і включає знос спецодягу, санітарного одягу, столової білизни, посуду, приборів, виробничо-торговельного інвентарю.

Для кафе «Кабанего» встановлені типові галузеві норми безоплатної видачі санітарного та спеціального одягу. Для спрощення розрахунків у кафе «Кабанего» приймаємо, що норми безоплатної видачі санітарного та спеціального одягу для адміністративно-управлінського персоналу складають 1 стандартний комплект, для виробничого персоналу – 2 комплекти у розрахунку на рік.

Сума зносу спецодягу відноситься на витрати у розмірі 100% вартості їх річної потреб.

У табл. 5.15 наведений розрахунок суми зносу спеціального одягу для кафе «Кабанего» на рік.

Таблиця 5.15-Розрахунок суми зносу спеціального одягу кафе «Кабанего» на рік

| Група робітників | Кількість працівників за штатним розкладом, осіб | Норма видачі одиниці санітарного та спеціального одягу на 1 особу на рік. | Вартість одиниці комплекту одягу, грн. | Сума зносу, тис.грн. |
|--|--|---|--|----------------------|
| Адміністративно-управлінський персонал | 9 | 1 | 950 | 8,5 |
| Виробничий персонал | 23 | 2 | 800 | 36,8 |
| Допоміжний персонал | 16 | 2 | 800 | 25,6 |
| Разом | 48 | * | * | 70,9 |

До малоцінних швидкозношуваних предметів у кафе «Кабанего» відносять матеріальні цінності, які використовуються у діяльності терміном до 1 року та мають вартість менше за 1000 грн. Це столовий та кухоний посуд, столові набори, білизну.

Кафе «Кабанего» самостійно визначає, який посуд необхідно мати. Він буде відповідати діючим санітарним правилам України норм оснащення.

До розрахунку суми зносу посуду та столової білизни для кафе «Кабанего», відноситься вартість у повному обсязі включається до поточних витрат, визнача-

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|----------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 5 ЕКОНОМІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

ється виходячи із середніх розмірів списання столової білизни та посуду та інших предметів за рік.

У табл. 5.16 представлений розрахунок суми зносу інвентарю, малоцінних та швидкозношувальних предметів для кафе «Кабаного» на рік.

Таблиця 5.16-Розрахунок суми зносу інвентарю, малоцінних та швидкозношуваних предметів кафе «Кабаного» на рік

| Назва | Кількість місць у кафе | Норма оснащення у розрахунку на 1 місце | Об'ємний показник, од. | Вартість одиниці, грн. | Сума зносу, тис.грн. |
|----------------------------------|------------------------|---|------------------------|------------------------|----------------------|
| Порцеляновий та фарфоровий посуд | 120 | 4 | 480 | 268,0 | 128,64 |
| Столові набори | 120 | 2 | 240 | 92,00 | 22,08 |
| Скляний (кришталевий) посуд | 120 | 5 | 600 | 128,0 | 76,8 |
| Металеві набори. | 120 | 1,5 | 180 | 108,00 | 19,44 |
| Разом | | | | | 246,96 |

Витрати на утримання в чистоті приміщень, прибирання прилеглих до них ділянок, територій, вивіз сміття розраховуються виходячи з наступних рівнів витрат – 0,25 %.

$$132748,3 * 0,25\% = 331,8 \text{ тис. грн.}$$

Стаття 7. Витрати на оренду основних засобів.

Кафе «Кабаного» немає таких витрат.

Стаття 8. Податки, збори, інші передбачені законодавством обов'язкові платежі.

У вигляді таблиці 5.17 представляємо податки та збори для кафе «Кабаного» на плановий рік.

Таблиця 5.17-Податки та збори для кафе «Кабаного» на 2020 р.

| Назва | Ставки відрахувань |
|---|---|
| Витрати на придбання ліцензії на право здійснення торговельної діяльності | 2020 р. – 3200 грн. * 20 = 64,0 тис.грн. |
| Плата за торговельний патент | 2,8 тис. грн. на міс.. |
| Збір на розвиток виноградарства, садівництва | 877,2 * 1% = 8,8 тис. грн.. |
| Комунальний податок | 01.01.2020 по 30.12.2020 – 7916,1 тис.грн * 10% = 791,6 тис. грн. |
| Податок на рекламу | 132748,3 * 0,1% = 132,7 грн |

Стаття 9. Витрати на зберігання, сортування, пакування та передпродажну підготовку продукції.

Витрати на сортування для кафе «Кабанего», пакування та передпродажну підготовку продукції розраховуємо в обсязі 0,05% від роздрібного товарообороту, який складає 132748,3 тис. грн., а витрати на зберігання, сортування та передпродажну підготовку продукції складатимуть 66,4 тис. грн..

Стаття 10. Витрати на транспортування продукції.

Розраховуємо витрати на дотавку продукції кафе «Кабанего».

Норми списання бензину для грузоперевозного автомобіля становить – 12 л на 100 км пробігу. Кількість робочих днів кафе «Кабанего» у розрахунку на рік – 350 днів, у розрахунку на квартал – 90 днів.

В середньому одна машина проходить 200 км за день. Вартість бензину становитиме – 30,00 грн.

Розраховуємо витрати на перевезення :

1. у розрахунку на квартал – $200 * 90 * 0,12 * 30,0 = 64,8$ тис.грн.
2. на рік – $200 * 350 * 0,24 * 30,0 = 504,0$ тис.грн.

Стаття 11. Витрати на охорону кафе «Кабанего».

Плата за охорону кафе «Кабанего» згідно укладеного договору становитиме 0,03 % від собівартості реалізованої продукції кафе.

$$53099,5 * 0,03\% = 15,9 \text{ тис. грн..}$$

Стаття 12. Інші поточні витрати кафе «Кабанего».

До цієї категорії будуть відноситися витрати : рекламу, маркетингові дослідження, тара, страхування, поштово-телефоні (будуть становити 0,15 % від собівартості реалізованої продукції).

Таким чином для кафе «Кабанего» будуть становити **79,6 тис. грн..**

Також до цієї статті витрат для кафе «Кабанего» додаємо витрати на інкасацію виручки (котра становитиме 1 % від роздрібного товарообігу)

Отже, дані витрати на інкасацію становитимуть **1327,4 тис. грн..**

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|----------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 5 ЕКОНОМІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

5.6. Планування формування операційного прибутку у першому році створення кафе «Kabanego»

Плануємо операційний прибуток для кафе «Kabanego» на першому році створення. Що представляє собою прибуток у гршовій формі це чистий дохід кафе «Kabanego» вкладений в капустал. Це є різниця між сукупним та витратами кафе за певний період. Для проєктованого кафе «Kabanego» єдиним джерелом отримання прибутку є операційна діяльність.

Механізм формування та розподілу прибутку кафе «Kabanego» встановлена на основі чинного законодавства України.

Визначаємо валовий прибуток, прибуток до оподаткування та чистий прибуток у цілому на плановий рік для кафе «Kabanego».

Для планування та розрахунку прибутку кафе «Kabanego» будемо дтримуватися такого плану:

- визначення необхідного прибутку кафе «Kabanego»;
- обґрунтування можливого прибутку кафе «Kabanego».

Необхідний прибуток це розмір прибутку, що відповідає цільовим параметрам діяльності кафе «Kabanego» .

Можливий прибуток це прибуток, який розраховуємо виходячи з виробничої програми, планових доходів, витрат кафе «Kabanego».

Планові показники доходу (товарообігу) від реалізації продукції та закупних товарів, собівартості реалізованої продукції, операційних витрат діяльності, фінансових витрат визначаються у попередніх розрахунках.

Податок на додану вартість розраховується як 1/6 від доходів від реалізації, товарообігу. Діюча ставка податку на додану вартість – 20%. Ставка податку на прибуток підприємства з 1 січня 2020 встановлена у розмірі 18%.

Крім того для визначення ефективності діяльності необхідно розрахувати відносні показники рентабельності реалізації кафе «Kabanego» в цілому на рік .

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|-----------------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 5 ЕКОНОМІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

У табл. 5.18 представляємо основні планові показники господарської діяльності кафе «Kabanero».

Таблиця 5.18 -Основні планові показники господарської діяльності кафе «Kabanero»

| № з/п | Показники | Одиниці виміру | Порядок розрахунку |
|-----------|--|----------------|--------------------|
| 1 | Доходи від реалізації продукції | тис.грн | 132748,3 |
| 2. | Податок на додану вартість | тис.грн | 2212,4 |
| 3. | Чистий дохід від реалізації | тис.грн | 130535,9 |
| 4. | Собівартість реалізованої продукції | тис.грн | 53099,5 |
| 5. | Поточні операційні витрати (без урахування собівартості реалізованої продукції. | Тис.грн | 61547,5 |
| 6. | Прибуток від операційної діяльності | тис.грн | 15888,9 |
| 7. | Фінансові витрати | тис.грн | - |
| 8. | Фінансові результати (прибуток) від звичайної діяльності до оподаткування | тис.грн | 15888,9 |
| 9. | Податок на прибуток | тис.грн | 3972,2 |
| 10 | Чистий прибуток – можливий | тис.грн | 11916,7 |
| 11. | Рентабельність реалізації ,%. | % | 8,9 |
| 12. | Строк окупності капітальних вкладень | років | 5 |
| 13. | Середня заробітна плата одного працівника в місяць | грн. | 5602 |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|----------------------|------|
| | | | | | РОЗДІЛ 5 ЕКОНОМІЧНИЙ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Підведемо підсумки проектованого закладу, а саме кафе «Kabanero».

В першому розділі ми розглянули та дослідили : але ар дослідження місцевості, аналіз ринку полуг, ринок споживачів, провели анкетування, дослідили конкурентів, ємність ринку, маркетингову політику, концепцію, динаміку попиту.

На основі даних дослідів та розрахунків по першому розділу дійшли таких висновків : доцільно проектування кафе «Kabanero» по вулиці Генерала Карпенко 46, Заводському районі у місті Миколаїв. Тип кафе буде загально доступний, кількість місць 120, європейська кухня, таким чином задовольнить потреби потенційних споживачів та урізномітнить асортимент та послуги для проведення дозвілля.

На другому етапі проектування спроектували даний тип закладу. Зокрема розробили концептуальне меню європейської кухні, розробили виробничу програму складу, виробничих цехів. Розрахували площі приміщень кафе «Kabanero» необхідних для доцільної роботи закладу.

Спроектували робочі моменти з санітарії та гігієни, методів контролю та якості продукції, аргументацію подачі страв. Розрахували кількість працівників. Орхарактеризували стиль та дизайн майбутнього кафе «Kabanero». Таким чином ми отримали раціональність та доцільної роботи кафе та вимоги майбутніх відвідувачів.

На третьому етапі розрахували вартість будівництва проектованого кафе «Kabanero» та його інженерні та комунікаційні засади. Розглянули питання з охорони праці зокрема такі як : аналіз виробничого травматизму, санітарні умови, загазованість, запиленість, шум, вібрація, освітлення, випромінювання, електробезпека, пожежна безпека, евакуацію, обслуговування обладнання. Таким чином спроектували кафе «Kabanero» згідно всієї нормативної документації передаче -

| | | | | | | | | |
|-------------|--------|------------------|--------|------|--|--------------|-------|---------|
| | | | | | Удосконалення технології соусів з додавання рослинних екстрактів для кафе загального типу в м.Миколаїв | | | |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | | | |
| Розроб. | | Мішуровський А.С | | | ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ | Стадія | Аркуш | Аркушів |
| Консультант | | Кузьмін О.В | | | | Д | | |
| Керівник | | Кузьмін О.В | | | | НУХТ ТР 2-1М | | |
| Н. Контр. | | | | | | | | |
| Затверд. | | Неміріч О.В | | | | | | |

ної для ЗРГ.

На четвертому етапі розроблено рецептуру і технологічну схему виробництва соусу з використання настою чорниці, що є перспективним для закладів ресторанного господарства.

Досліджено основні технологічні властивості настоїв спиртових з рослинної сировини для технології соусів, вивчено вплив дозувань настоїв на властивості модельних систем. Визначено показники окисно-відновної здатності настоїв спиртових з рослинної сировини. Визначено оптимальне дозування настою спиртового з рослинної сировини для соусів в рецептурному соусу з додаванням настою чорниці.

На п'ятому етапі розраховали економічні показники та чи буде спроектоване кафе «Кабанеро» рентабельним. Рентабельність становить 8,9 %. Ціні на готві страви доцільними, націнка 150 % та покриватиме витрати кафе.

Таким чином отримуємо висновок що спроектоване кафе «Кабанеро» має позитивні тенденції та може бути реалізованим.

Пропозиція : для збільшення кількості споживачів є доцільним розвивати інноваційні страви та збільшувати їх різноманітній та оздоровчий склад.

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|------|------------------------|------|
| | | | | | ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ | Арк. |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Список використаних джерел та інтернет ресурсів

Нормативні документи

1. Закон України “Про охорону праці” – К., 1992.
2. Наказ Міністерства охорони здоров’я України від 18.11.1999 р. №272 „Про затвердження Норм фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах та енергії”
3. Господарський кодекс. Відомості Верховної Ради, 2003, №№18, 19-20, 21-22 ст. 144
4. Наказ Міністерства економіки та з питань європейської інтеграції України від 03.01.2003 №2 “Про затвердження норм технічного оснащення закладів громадського харчування”.
5. Методичні рекомендації з формування складу витрат та порядку і планування в торговельній діяльності: Наказ Міністерства економіки та з питань європейської інтеграції України від 22.05.2002 р. № 145. – 58 с.
6. Наказ Міністерства економіки та з питань європейської інтеграції України від 24.07.2002 р № 219 “Про затвердження Правил роботи закладів (підприємств) громадського харчування.
7. Постанова головного державного санітарного лікаря України від 7.11.2001 р №139 “Про затвердження Державних санітарних правил і норм (ДСП 4.4.5 2001) “Мікробіологічні нормативи та методи контролю підприємств громадського харчування”.
8. Правила обов’язкової сертифікації послуг харчування. Затверджено наказом Держстандарту України від 27.01.99 р. №37. Зареєстровано у Міністерстві юстиції України 15.04.99 р. №235/3528.
9. СанПиН 42-123-5777-91 “Санитарные правила для предприятий общественного питания, включая кондитерские цехи и предприятия,

| | | | | | | | | |
|-------------|--------|-----------------|--------|------|--|--------|-------|---------|
| | | | | | Удосконалення технології соусів з додавання рослинних екстрактів для кафе загального типу в м.Миколаїв | | | |
| Зм. | Кільк. | № докум. | Підпис | Дата | | | | |
| Розробив | | Мішуровський АС | | | Список використаних джерел та інтернет ресурсів | Стадія | Аркуш | Аркушів |
| Консультант | | Кузьмін О.В | | | | Д | | |
| Керівник | | Кузьмін О.В | | | НУХТ ТР 2-1М | | | |
| | | | | | | | | |
| Затвердив | | Неміріч О.В | | | | | | |

вырабатывающие мягкое мороженое».

10. ДБН 360.92**(із змінами № 1÷10) Містобудування. Планування та забудова міських та сільських поселень. – К.: Мінінвестбуд України, 1992. – 65 с.

11. ДБН А.2.3-1-99. Територіальна діяльність в будівництві. Основні положення. – К.: Держбуд України, 1999.

12. ДСТУ Б А.2.4-2-95. Система проектної документації для будівництва. Умовні графічні позначення і зображення елементів генеральних планів та споруд транспорту. – К.: Держбуд України, 1995.

13. ДСТУ 4281:2004. Заклади ресторанного господарства. Класифікація.-К.:Держспоживстандарт України, 2004.11с.

14. ДБН В.2.2-9-99. Громадські будинки і споруди. Основні положення. – К.:Держбуд України, 1999. – 46 с.

15. СНиП II-Л.8.71 Предприятия общественного питания. Нормы проектирования. – М.: Изд-во лит-ры по строительству, 1972.

16. СНиП 2.04.05-91 Отопление, вентиляция и кондиционирование. – М.: Гос. ком. СССР по делам строительства, 1990.

17. СНиП 2.04.01-85. Внутренний водопровод и канализация зданий. – М.: Гос. ком. СССР по делам строительства, 1986. – 56 с.

18. СНиП 2.01.02-85. Противопожарные нормы. – М.: Гос. ком. СССР по делам строительства, 1986. – 8 с.

19. ДБН В.2.523-2003. Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення.

20. РД 34.21.122-87. Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений.– М.: Минэнерго СССР, 1987.

21. ВБН В 2.5-78.11.01-2003. Системи сигналізації охоронного призначення.

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | Список використаних джерел та інтернет ресурсів | Арк. |
| Зм. | Кільк | № докум. | Підпис | Дата | | |

22. ДБН А.3.1.-3-94. Прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів. Основні положення. – К.: Держкоммістобудування України, 1994. – 29 с.

23. ДСТУ Б А.2.4-7-95. Система проектної документації для будівництва. Правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень.

24. СНиП II-Л.8-71 «Предприятия общественного питания. Нормы проектирования».

25. Справочник технолога общественного питания. - М.: Экономика, 1984.

26. СНиП 2.01.02-85. Противопожарные нормы. – М.: Гос. ком. СССР по делам строительства, 1986. – 8 с.

27. СНиП 2.04.01-85. Внутренний водопровод и канализация зданий. – М.: Гос. ком. СССР по делам строительства, 1986. – 56 с.

28. СНиП 2.04.05-91 Отопление, вентиляция и кондиционирование. – М.: Гос. ком. СССР по делам строительства, 1990. – 52 с.

29. СНИП II-Л.8-71. Предприятия общественного питания. Нормы проектирования. – 26 с.

30. СНиП II-Л.8.71 Предприятия общественного питания. Нормы проектирования. – М.: Изд-во лит-ры по строительству, 1972. – 68 с.

Навчальна література

1. Агафонова Л.Г., Рога О.В. Підготовка бізнес-плану: Практикум. – К.: Т-во „знання”, КОО, 2000. – 158 с.

2. Аграновский Е.Д. и др. Организация производства в общественном питании: Учеб пособие для сред. спец. учеб. заведений / Е.Д.Аграновский, М.М.Аносова, Р.Ф.Лифанова. – М.: Экономика, 1990. – 245 с.

3. Архіпов В.В., Іванникова Т.В., Архіпова А.В. Ресторанна справа: асортимент, технологія і управління якістю продукції в сучасному ресторані:

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | Список використаних джерел та інтернет ресурсів | Арк. |
| Зм. | Кільк | № докум. | Підпис | Дата | | |

Навчальний посібник. – К.: Фірма „ІКОС”, Центр навчальної літератури, 2007. – 382 с.

4. Архіпов В.В. Організація ресторанного господарства. Навч. пос. – К.: Цент учбової літератури; Фірма «Інкос», 2007. – 280 с.

5. Балабанова Л.В. Маркетинг.: Підручник. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К.:Знання-Прес, 2004. – 645 с.

6. Бай С.І., Ратушенко А.Т., Чаюн І.О. За ред.. Мазаракі А.А. Методичні вказівки до виконання дипломного проекту. – К.: КНТЕУ, 2005 с.

7. Бедрія Я.І. Охора праці. Навчальний посібник. – Київ: ЦУЛ, 2002. – 322 с.

8. Вачевский М.В. Маркетинг у сферах послуг. К. Хвиля-прес, 2004. – 386 с.

9. Войчак А.В. Маркетинговий менеджмент: Підручник - К., КНЕУ, 1998. - 268 с.

10. Грищенко І.М. Кравчук Н.М. Дієтичне та дитяче харчування: Навч. посіб. – К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2003. – 288 с.

11. Диксон Питер Р. Управление маркетингом / Пер. с англ. - М.: ЗАО "Издательство БИНГОМ", 1998. - 560 с.

12. Ефимова Ю. Кафе: создание и управление. – М.: ЗАО „Издательский дом „Ресторанные ведомости”, 2007. – 176 с.

13. Зубар Н. М. Основи фізіології та гігієни харчування: Підручник. – К. Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2006. – 341 с.

14. Здобнов. А. И., Циганенко В. А., Пересічний М. І.: // Збірник рецептур страв та кулінарних виробів для підприємств шкільного харчування// К.: А. С. К., 1998.

15. Кабушкин Н.И., Бондаренко Г.А. Менеджмент гостиниц и ресторанов: Учебное пособие. -Мн.: ООО "Новое знание", 2000. - 216с.

16. Карсекін В.І. Проектування підприємств громадського харчування: Навч. посібник. – К.: Вища школа, 1992. – 240 с.

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | Список використаних джерел та інтернет ресурсів | Арк. |
| Зм. | Кільк | № докум. | Підпис | Дата | | |

17. Кардаш В.Я. Маркетингова товарна політика: Навч. посібник. - К.: КНЕУ, 1997. - 156с.
18. Кириченко Л.С., Мережко Н.В. Основи стандартизації, метрології, управління якістю: Навч. посіб. – К.: КНТЕУ, 2001. – 302 с.
19. Кузнєцова Н.М. Основи економіки готельного та ресторанного господарства: Навч. посібник. - К.: ФПУІТ, 1997. - 173 с.
20. Касьянов Г.Ч. Технология продуктов питания для детского питания.- Ростов н/Д.: МаРТ, 2001
21. Литвиненко Т.Є. Особливості організації дипломатичних прийомів. Конспект лекції.-К.: КНТЕУ, 2005.- 85 с.
22. Мазаракі А.А. (та ін); Проектування закладів ресторанного господарства: навч. посіб.: (для ви. нав. закл.) / за ред. А.А. Мазаракі. – К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2008. – 307с.
23. Мазаракі А.А. та ін. Економіка торговельного підприємства: Підручник для вузів. За ред. проф. Н.М. Ушакової . – К.: Хрещатик, 1999. – 800 с.
24. Моршанина И.М., Коган П.Я, Терещенко Л.В, Яцун Л.Н Организация питания школьников. – М.: Экономика, 1990. – 144 с.
25. Мрыхина Е.Б. Организация производства на предприятиях общественного питания: учебное пособие. – М: ИД „ФОРУМ”: ИНФРА-М, 2007. – 176 с.
26. Панова Л.А. Обслуживание на предприятиях общественного питания: Учеб. пособие. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2003. – 304с.
27. П'ятницька Г.Т., П'ятницька Г.Т., П'ятницька Н.О. Менеджмент громадського харчування: Підручник для вузів. - К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2001.- 655 с.
28. Пересічний М.І., Кравченко М.Ф., Федорова Д.В., Кандалей О.В., Пересічна С.М., Шевченко О.В., Собко А.Б. Технологія продуктів

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | Список використаних джерел та інтернет ресурсів | Арк. |
| Зм. | Кільк | № докум. | Підпис | Дата | | |

харчування функціонального призначення: Монографія / За ред. М.І.Пересічного – К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2008. – 718 с.

29. Пересічний М.І., Корзун В.Н., Кравченко М.Ф., Григоренко О.М. Харчування людини і сучасне довкілля: теорія і практика [Монографія] / Київ: КНТЕУ, 2003 – С.526.

30. Пересічний М.І., Кравченко М.Ф. (відповідальний за випуск), Карпенко П.О., Карпачов В.В. Підсолоджувальні речовини у харчуванні [Монографія]. – Київ: Київ. нац. торг.-екон. ун-т 2004. – 446 с.

31. П'ятницька Г.Т. Ресторанне господарство України: ринкові трансформації, інноваційний розвиток: Монографія.-К., КНТЕУ, 2007

32. П'ятницька Н.О. Організація обслуговування у підприємствах ресторанного господарства: Підручн. для ВУЗів/ За ред. проф. П'ятницької Н.О.- К.: КНТЕУ, 2005.- 632 с.

33. Радченко Л.А. Организация производства на предприятиях общественного питания. Изд. 2-е – Ростов н/Д: изд-во „Феникс”, 2003. – 352 с.

34. Райт Дж., Трой Э. Новое о кулинарии: кулинарные шедевры от Le Cordon Bleu/ Пер. с англ. – М.: Издательский дом “Ниола 21-й век”, 2001 – 352с.

35. Ромат Е.В. Реклама: Учеб. пособие (ИСИО Украины; Высшая школа предпринимательства Харьк. гос. академии технол. и орг. питания). - Киев, 1996. - 224 с.

36. Смоляр В.І. Оздоровче харчування (з рецептами нутропатичної кухні). – К.:Здоров'я, 1999. – 184 с.

37. Скурихин И.М. Химический состав российский пищевых продуктов: Справочник / Под ред. член-корр. МАИ, проф. И. М. Скурихина и академика РАМН, проф. В. А. Тутельяна. – М.: ДеЛи принт, 2002. – 236 с.

38. Сало Я. М.: // Організація обслуговування населення на підприємствах харчування. Ресторанна справа // Львів: Афіша, 2004.

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | Список використаних джерел та інтернет ресурсів | Арк. |
| Зм. | Кільк | № докум. | Підпис | Дата | | |

39. Усов В.В. Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания: Учебник для нач. проф. образования: Учеб пособие для сред. проф. образования – 2-е изд., стер. – М.: Издательский цент „академия”, 2004. – 416 с.

40. Уильям Л. Карл. „Организация обслуживания на предприятиях массового питания» Пер. с англ. – М.: сирин, 2002. – 150 с.

41. Фурс И.Н. Технология производства продукции общественного питания: Учеб. Пособие / Мн.: Новое знание, 2002. – 799 с

42. Сборник рецептур блюд (технологических карт) для питания школьников. – К.:«Техника», 1990. – 470 с.

43. Чаюн І.О. Методичні вказівки до виконання економічної частини дипломного проекту. -К: КНТЕУ, 2005.

44. Шатун Л.Г. Технология приготовления пищи: Учебник.–М.: “Дашков и К”, 2004. – 480с.

45. Шканова О.М. Маркетинг послуг: Навч. посібник. – К.: Кондор, 2003. – 304 с.

46. Шаповал С.Л. Методичні рекомендації до виконання інженерної частини дипломного проекту для студентів напряму підготовки 0917 "Харчова технологія та інженерія" спеціалізації 091711.01 "Технологія харчування, ресторанна справа та сервіс" освітньо-кваліфікаційних рівнів підготовки "спеціаліст" і "магістр" усіх форм навчання.

47. Яцин В.П., Григоренко О.М. Основи будівельної справи: Опорний конспект лекцій для студентів факультету громадського харчування, готельного господарства та туризму усіх форм навчання. – К.: КНТЕУ, 2001. – с.130.

48. Яцин В.П., Реус М.А. Практикум з дисципліни "Основи будівельної справи" для студентів фаху 7.091711 "Технологія харчування" усіх форм навчання. – К.: КНТЕУ, 2001. – 224 с.

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | Список використаних джерел та інтернет ресурсів | Арк. |
| Зм. | Кільк | № докум. | Підпис | Дата | | |

Періодичні видання

49. Критиков Л.В.. Касьянов Г.И.. Пацюк Л.К. «О развитии индустрии детского питания» //Пищевая промышленность. - 1995. - № 6. - с.7 - 8. //

50. Масанский С. «Мониторинг домашнего питания детей – и коррективы в организации школьного питания» // Питание и общество. - 2003. - №1. – с.8 //

51. Масанский С. «Система управления школьным питанием» // Питание и общество. -2005. - №1. – с.6-7 //

52. Онищенко Г.Г. «О санитарно-эпидемиологическом состоянии общеобразовательных учреждений и организации питания школьников»

// Вопросы питания. – 2008. – №2. – с.4-9. //

53. Сеницкая Е. «Детский ресторан – бизнес повышенного внимания»

// Ресторатор. – 2007. - №11(48). – с. 24-36 //

54. Семенова В.И. «Детское питание в условиях рыночных отношений» //Вопросы питания. - 1995. № 5.- с.39 -43.//

55. Свяховская И.В. «О повышении качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов, улучшение структуры питания населения»

// Вопросы питания. - 1995. -№3. -С.44-46. //

Інтернет-ресурси

www.foodnavigator.com

www.iprinet.kiev.ua/oldkiev

www.yandex.ru

www.kiev.com.ua

www.google.com

www.shev.gov.ua

www.rambler.ru

www.kyiv-inf.kiev.ua

www.cooking.ru

www.gorstat.kiev.ua

www.e-athlas.com.ua

www.marketing.spb.ru

www.restoran.ua

www.restorator.com.ua

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|--------|------|---|------|
| | | | | | Список використаних джерел та інтернет ресурсів | Арк. |
| Зм. | Кільк | № докум. | Підпис | Дата | | |

„Погоджено”

„Затверджено”

Головний державний санітарний
лікар

Керівник

_____ (назва адміністративної території)

_____ (найменування суб'єкту господарювання у ресторанному господарстві)

_____ (прізвище, ім'я та по батькові керівника)

_____ (прізвище, ім'я та по батькові керівника)

М.П. _____

М.П. _____

(підпис)

(підпис)

_____ ” _____ 2021 р.

_____ “ _____ ” _____ 2021 р.

Технологічна карта №1

Соус «Відтінок чорниці»

| № п/п | Назва сировини | Маса сировини, г | | | | Нормативна документація, що регламентує вимоги до якості сировини |
|-------|---------------------|------------------|-------|--------------|-------|---|
| | | На 1 порцію | | На 10 порцій | | |
| | | брутто | нетто | брутто | нетто | |
| 1 | Соус білий основний | 88 | 88 | 880 | 880 | |
| 2 | Вино біле сухе | 6 | 6 | 60 | 60 | ДСТУ 4806:2007 |
| 3 | Кислота лимонна | 0,1 | 0,1 | 1 | 1 | ДСТУ 908:2006 |
| 4 | Масло вершкове | 6 | 6 | 60 | 60 | ДСТУ 4399:2005 |
| 5 | Настій чорниці | 2,5 | 2,5 | 25 | 25 | ТК |
| | Вихід | - | 100 | - | 1000 | |

Технологія приготування:

В готовий соус білий основний додають підготовлене вино, та заправляють вершковим маслом. Вводимо настій чорниці, та перемішуємо до однорідної маси.

Характеристика готової страви:

Зовнішній вигляд - блискучий, глянцевий

Колір – рожево-фіолетовий колір

Консистенція - помірної густини, однорідний

Смак - м'який, з легкими нотками чорниці

Запах – легкий вершковий аромат з відтінками чорниці

Харчова та енергетична цінність

У 100 г виробу міститься:

Білків 11,2

Жирів 11

Вуглеводів 11,4

Енергетична цінність 186,8 ккал

Автор фірмової страви або виробу

(прізвище, ім'я та по батькові)

Карту склав:

(посада)

(підпис)

(прізвище, ім'я та по батькові)

30. Визначення перспективності використання настоїв з плодів цитрусових у технології соусів

Олег Кузьмін, Анатолій Мішуровський, Ірина Грушевська
 Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Вступ. На сьогодні у загальному обсязі продукції закладів ресторанного господарства велику частину складають страви, для приготування яких використовують соуси. З кожним роком соуси стають більш різноманітними за органолептичними показниками, але менш збалансованими за складом, тому необхідність збільшення якості соусів за рахунок удосконалення технології виробництва набуває особливої актуальності.

Матеріали і методи. Редоксметрія – визначення антиокислювальної здатності водно-спиртових настоїв рослинної сировини; методика визначення органолептичних показників.

Результати. За результатами експериментальних досліджень водно-спиртові настої згруповано за антиокислювальною активністю – за енергією відновлення (ЕВ): настої з середньою активністю (від 100 до 200 мВ) – настій мандарина, лимона, апельсина, грейпфрута; настої з високою активністю (від 200 мВ та вище) – настій кумквату (рисунок).

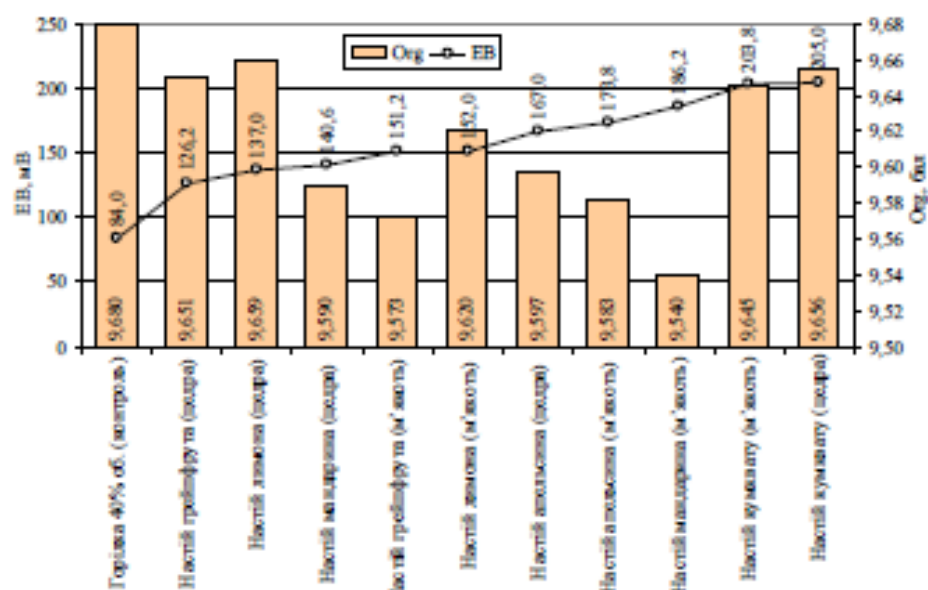


Рис. 1. Графічна залежність органолептичних показників та енергії відновлення водно-спиртових настоїв із цитрусових

Висновки Експериментально встановлено, що найбільші окисно-відновні властивості мають настої із кумквату. Їх доцільно використовувати у технології виробництва соусів червоних, з метою підвищення антиоксидантних властивостей. Додавання рослинних водно-спиртових настоїв з цитрусових у соуси регулюють їх кислотність за рахунок зниження рівня рН, що перешкоджає розмноженню мікроорганізмів, та збагачують їх вітамінами та мікроелементами.



**Kujawska Szkoła Wyższa we Włocławku
(Cuiavian University in Włocławek)**

**SCIENTIFIC AND TECHNICAL PROGRESS
IN EUROPEAN COUNTRIES
AND THE CONTRIBUTION
OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS**

Collective monograph

Włocławek,
Poland
2020

IMPROVEMENT OF ALCOHOLIC BEVERAGES TECHNOLOGY FOR RESTAURANT BUSINESS

Kuzmin O. V., Mishurovskiy A. S.

INTRODUCTION

Today, vegetable raw materials are increasingly used in the development of alcoholic beverages¹. Herbal beverages commonly consumed worldwide contain different chemical substances that display a broad spectrum of biological activities. They have gained growing interest among scientists and consumers due to their antioxidant properties and fragrance². The ability of plant phenolics to act as free radical scavengers has led to increased interest in their ability to act as antioxidants³. Beverages are rich sources of natural bioactive compounds such as carotenoids, phenolic acids, flavonoids, coumarins, alkaloids, polyacetylenes, saponins and terpenoids, among others⁴.

¹ Andreou V., Strati I.F., Fotakis C., Liouni M., Sinanoglou V.J. Herbal distillates: A new era of grape marc distillates with enriched antioxidant profile. *Food Chemistry*. 2018. 253. P. 171-178; Chandrasekara A., Shahidi F. Herbal beverages: Bioactive compounds and their role in disease risk reduction – A review. *Journal of Traditional and Complementary Medicine*. 2018. 8 (4). P. 451-458; Iannitti T., Palmieri B. Antioxidant therapy effectiveness: an up to date. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*. 2009. 13. P. 245-278; Halliwell B., Gutteridge J.M.C. The antioxidants of human extracellular fluids. *Archives of Biochemistry and Biophysics*. 1990. 280. P. 1-8; Kawa-Rygielska J., Adamenko K., Kucharska A.Z., Szatkowska K. Fruit and herbal meads – Chemical composition and antioxidant properties. *Food Chemistry*. 2019. 283. P. 19-27; Fotakis C., Tsigirmani D., Tsiaka T., Lantzouraki D.Z., Zoumpoulakis P. Metabolic and antioxidant profiles of herbal infusions and decoctions. *Food Chemistry*. 2016. 211. P. 963-971.

² Pyrzyńska K., Sentkowska A. 5: Herbal Beverages as a Source of Antioxidant Phenolics. *Natural Beverages*. 2019. P. 125-142.

³ Keating L., Hayes J., Moane S., Lehane M., Furey A. The effect of simulated gastrointestinal conditions on the antioxidant activity of herbal preparations made from native Irish hawthorn. *Journal of Herbal Medicine*. 4(3). 2014. P. 127-133; Oh J., Jo H., Cho A.R., Kim S.J., Han J. Antioxidant and antimicrobial activities of various leafy herbal teas. *Food Control*. 2013. 31(2). P. 403-409; Herrera T., Aguilera Y., Rebollo-Hernanz M., Bravo E., Martín-Cabrejas M.A. Teas and herbal infusions as sources of melatonin and other bioactive non-nutrient components. *LWT*. 2018. 89. P. 65-73; Humia B.V., Santos K.S., Schneider J.K., Leal I.L., Padilha F.F. Physicochemical and sensory profile of Beaugard sweet potato beer. *Food Chemistry*. 2020. 312.

⁴ Chandrasekara A., Shahidi F. Herbal beverages: Bioactive compounds and their role in disease risk reduction – A review. *Journal of Traditional and Complementary Medicine*. 2018. 8 (4). P. 451-458; Keating L., Hayes J., Moane S., Lehane M., Furey A.

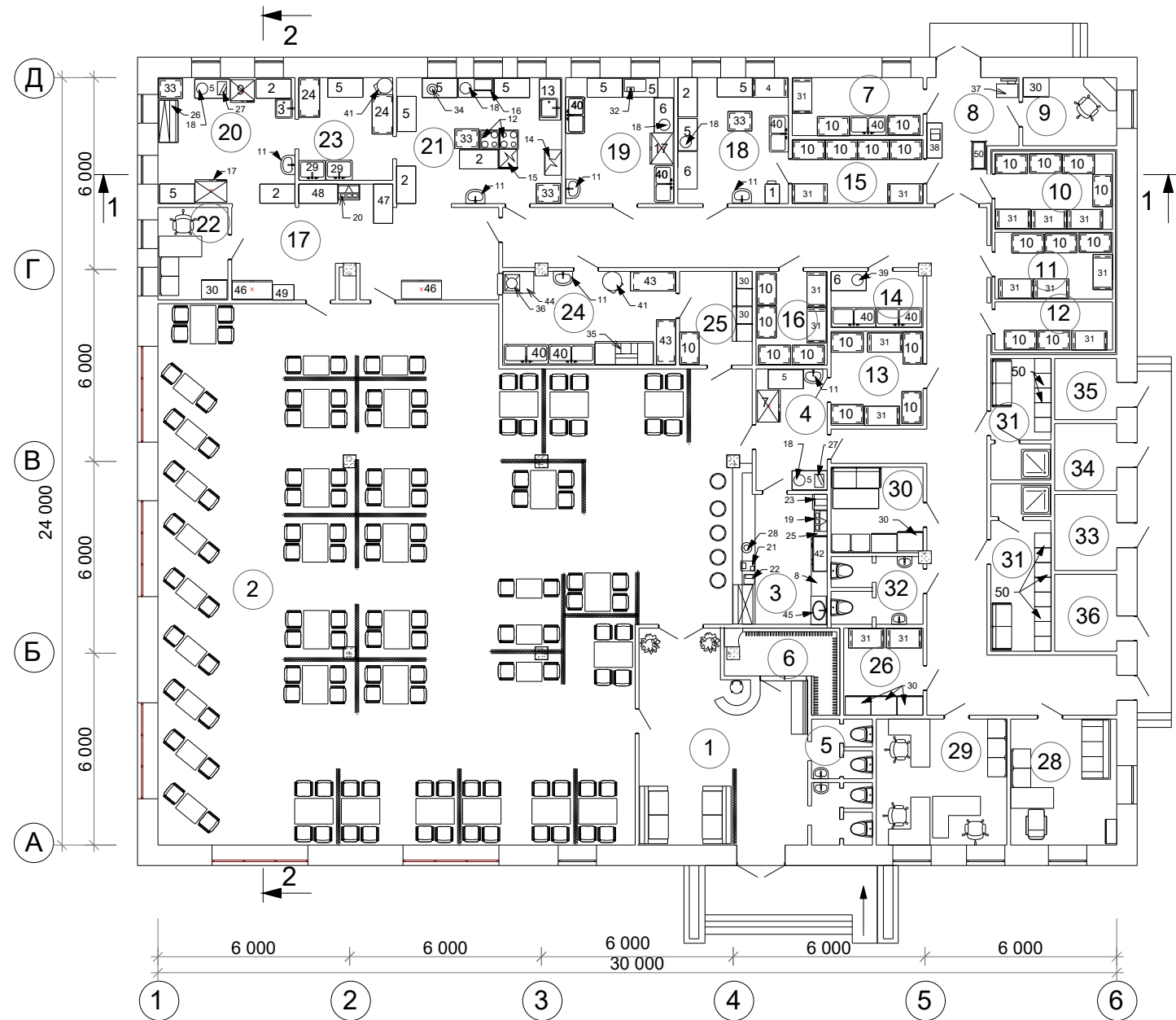
ДОДАТКИ

Експлікація приміщень

| № зп | Найменування приміщення | Площа, м ² |
|--|--|-----------------------|
| 1 Приміщення для відвідувачів | | |
| 1 | Вестибюль | 22 |
| 2 | Обідня зала | 216 |
| 3 | Барна стійка | 10 |
| 4 | Приміщення бару | 8 |
| 5 | Санвузли для відвідувачів | 8 |
| 6 | Гардероб | 5 |
| 2 Складські приміщення | | |
| 7 | Комора і мийна тари та інвентарю | 9 |
| 8 | Завантажувальна | 12 |
| 9 | Приміщення комірника | 5 |
| 10 | Ох. камера молочно-жирових та гастрономічних продуктів | 10 |
| 11 | Ох. камера м'ясо-рибних продуктів | 7 |
| 12 | Ох. камера овочів, фруктів та зелені | 5 |
| 13 | Комора бакал. товарів, вино-гор. та ін. напоїв | 8 |
| 14 | Приміщення для обробки яєць | 6 |
| 15 | Комора овочів та коренеплодів | 8 |
| 16 | Комора сухих продуктів | 8 |
| 3 Виробничі приміщення | | |
| 17 | Приміщення завідуючого виробництвом | 8 |
| 18 | Овочевий цех | 14 |
| 19 | М'ясо-рибний цех | 12 |
| 20 | Холодний цех | 16 |
| 21 | Гарячий цех | 24 |
| 22 | Роздавальна | 20 |
| 23 | Мийна кухонного посуду | 12 |
| 24 | Мийна столового посуду | 15 |
| 25 | Сервісна | 6 |
| 4 Адміністративно-побутові приміщення | | |
| 26 | Бізнесзона | 5 |
| 27 | Гардероб для офіціантів | 6 |
| 28 | Кабинет директора | 11 |
| 29 | Офис | 16 |
| 30 | Приміщення офіціантів і персоналу | 6 |
| 31 | Гардероб персоналу | 15 |
| 32 | Туалети | 4 |
| 5 Технічні приміщення | | |
| 33 | Вентиляційна камера | 6 |
| 34 | Електроштובה | 6 |
| 35 | Машинне відділення | 6 |
| 36 | Теплопункт | 6 |

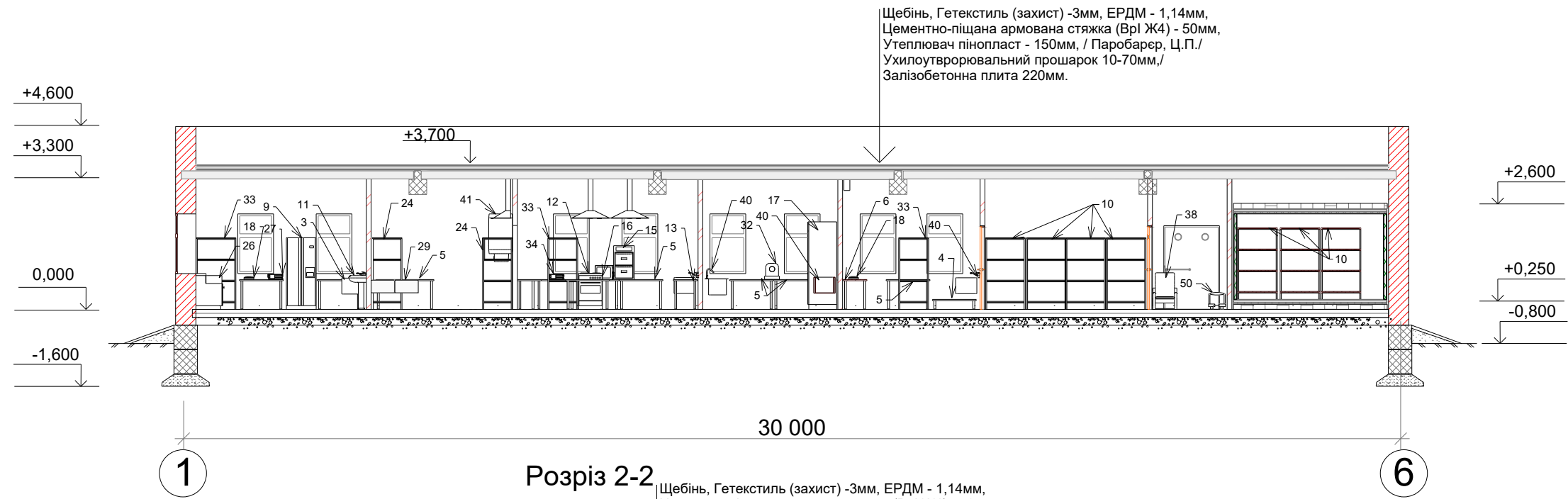
Специфікація устаткування

| № | Тип | Марка | Габаритні розміри, м | | |
|----|-------------------------------|---------------------|----------------------|--------|--------|
| | | | довжина | ширина | висота |
| 1 | Картонелестка | Fimar PPF-10 | 0,54 | 0,54 | 0,85 |
| 2 | Стіл виробничий | РПС-10/6БН | 1 | 0,6 | 0,7 |
| 3 | Ванна мийна | Торгмаш ВВ1 | 0,5 | 0,6 | 0,87 |
| 4 | Підтоварник | RADA НСТ | 0,59 | 0,32 | 0,35 |
| 5 | Стіл виробничий | RADA РПС-8/6 | 0,8 | 0,6 | 0,85 |
| 6 | Стіл виробничий | RADA РПС-15/6 | 1,5 | 0,6 | 0,7 |
| 7 | Підтоварник | ПТ-1А | 0,8 | 0,4 | 0,3 |
| 8 | Стіл-тумба з дверцями-купе | RADA СТК-10 | 1,3 | 0,65 | 0,72 |
| 9 | Морозильна шафа | UBC ice-420 | 0,82 | 0,71 | 1,85 |
| 10 | Стелаж | RADA СТ 1 | 1,5 | 0,8 | 1,8 |
| 11 | Рукомийник | Delphi-320/2 | 0,4 | 0,315 | 1,25 |
| 12 | Плита індукційна | Кий-В ПЛ-4_2 | 0,97 | 0,775 | 0,85 |
| 13 | Стіл з вмонтованою ванною | Торгмаш 12/2п | 1,2 | 0,6 | 0,87 |
| 14 | Марміт для перших страв | МРП-1/4 Кий-В | 1,1 | 0,6 | 0,82 |
| 15 | Пароконвектоват | Convothem OES 10.10 | 0,932 | 0,8 | 1,12 |
| 16 | Мікрохвильова піч | Kenwood McW-24 | 0,44 | 0,26 | 0,32 |
| 17 | Шафа холодильна | KTD Group 22 steel | 0,9 | 0,715 | 2,05 |
| 18 | Ваги | BTE-6-T1ДВ | 0,28 | 0,24 | 0,12 |
| 19 | Посудомийна машина | Rieco-131 | 0,46 | 0,75 | 0,6 |
| 20 | РОС-термінал | D2 system | 0,35 | 0,25 | 0,41 |
| 21 | Кавоварка | Panasonic | 0,25 | 0,25 | 0,4 |
| 22 | Вітрина кондитерська | E-3ARJ | 1,2 | 0,55 | 1,75 |
| 23 | Льодогенератор | KTD Group | 0,4 | 0,26 | 0,45 |
| 24 | Стелаж | CBC-1 | 1,2 | 0,6 | 1,85 |
| 25 | Стелаж для пляшок | GF12-Grup-45 | 0,6 | 0,4 | 1,2 |
| 26 | Стіл з охолодж. пов. | UBC st-1.1i | 1,2 | 0,8 | 0,85 |
| 27 | Слайсер | Snige-250 | 0,42 | 0,37 | 0,35 |
| 28 | Соковитискач для цитрусових | Apach ASW | 0,15 | 0,15 | 0,4 |
| 29 | Ванна мийна | ВМ-1СМ | 1 | 0,6 | 0,86 |
| 30 | Шафа універсальна | ШП-2 | 1,05 | 0,63 | 2,2 |
| 31 | Підтоварник | ПТ-1А | 1 | 0,8 | 0,3 |
| 32 | М'ясорубка | МІМ 300м | 0,82 | 0,59 | 0,4 |
| 33 | Стелаж пересувний на 6 рівнів | СК-8/6Н | 0,6 | 0,6 | 1,85 |
| 34 | Ваги електронні | SP-1 „Cas“ | 0,3 | 0,3 | 0,15 |
| 35 | Посудомийна машина | Compack X160E | 1,62 | 0,62 | 1,8 |
| 36 | Утилізатор харчових відходів | JSE685Q | 0,35 | 0,125 | 0,8 |
| 37 | Ваги вантажні | GAS-16t | 1 | 0,8 | 1,2 |
| 38 | Візок | Stipher Vtv60 | 0,6 | 0,6 | 0,8 |
| 39 | Овоскоп | ОН-10 | 0,207 | 0,207 | 0,35 |
| 40 | Мийна ванна двосекційна | ВМ-2/1200/600 | 1,8 | 0,6 | 0,87 |
| 41 | Водонагрівач | ЭВПЗ-15 | 0,62 | 0,66 | 0,53 |
| 42 | Морозильна камера | UBC-52E | 0,65 | 0,655 | 1,25 |
| 43 | Стелаж для сушіння посуду | Торгмаш СВТ-12/6 | 1,2 | 0,6 | 1,85 |
| 44 | Стіл з отвором | RADA С-10/6 | 1 | 0,6 | 0,87 |
| 45 | Раковина для миття посуду | Торгмаш-СП4 | 0,4 | 0,4 | 1,1 |
| 46 | Сервант | СВ-85 | 1 | 0,5 | 1,8 |
| 47 | Стіл з підгірвом | СТП | 1,2 | 0,6 | 0,84 |
| 48 | Стіл з ох. поверхнею | ПВВ-70СО | 1,2 | 0,6 | 0,84 |
| 49 | Стіл нейтральний | SN - 070 | 0,9 | 0,5 | 0,84 |
| 50 | Рокла | SVT | 0,6 | 0,5 | 0,84 |

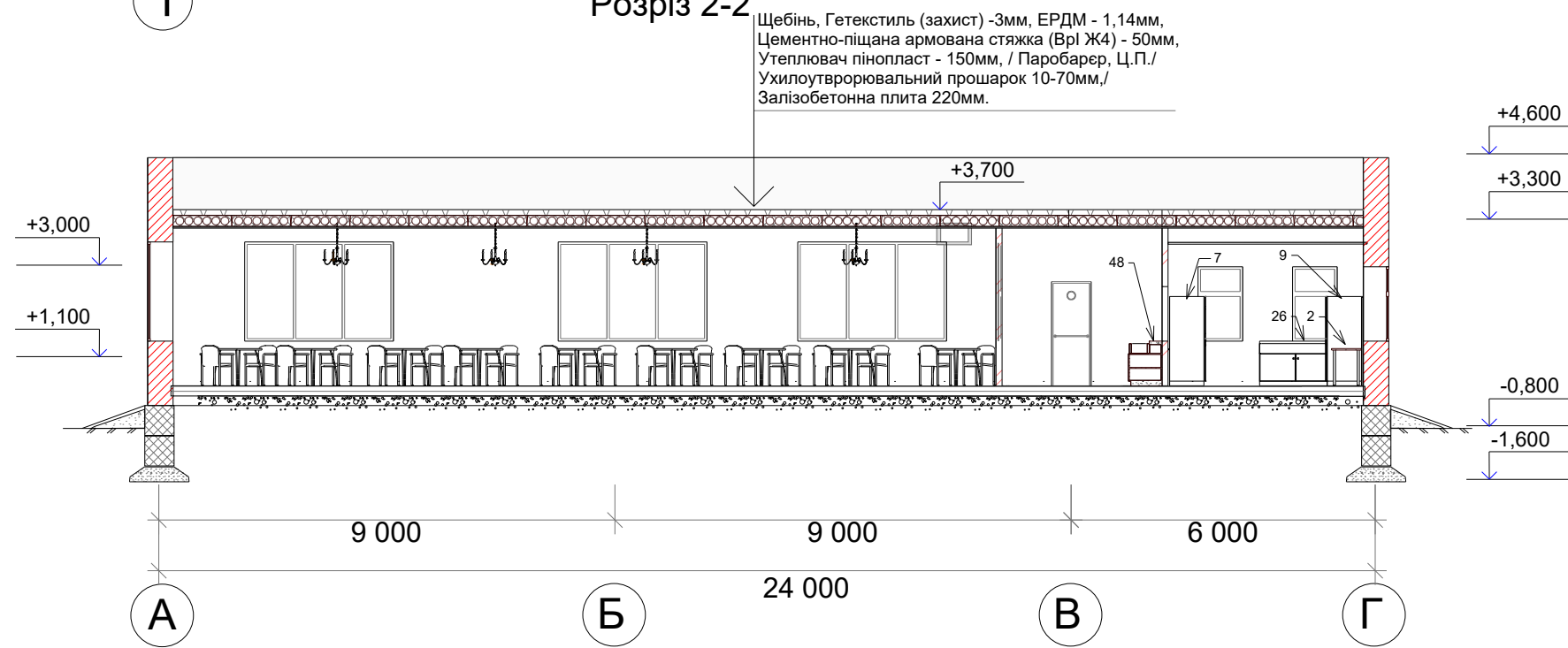


| Удосконалення технології соусів з додавання рослинних екстрактів для кафе загального типу в м.Миколаїв | | | | | | Стадія | Маса | Масштаб |
|--|-------|-----|-------------------|--------|------|------------------------|--------------|-----------|
| Зм | Кільк | Арк | № докум. | Підпис | Дата | План на відмітці 0.000 | Д | Б/М |
| Розробив | | | Мішуровський А.С. | | | | Аркуш 2 | Аркушів 5 |
| Консультант | | | Матіяшук О.В. | | | | НУХТ ТР 2-1М | |
| Керівник | | | Кузьмін О.В. | | | | | |
| Затвердив | | | Неміріч О.В. | | | | | |

Розріз 1-1

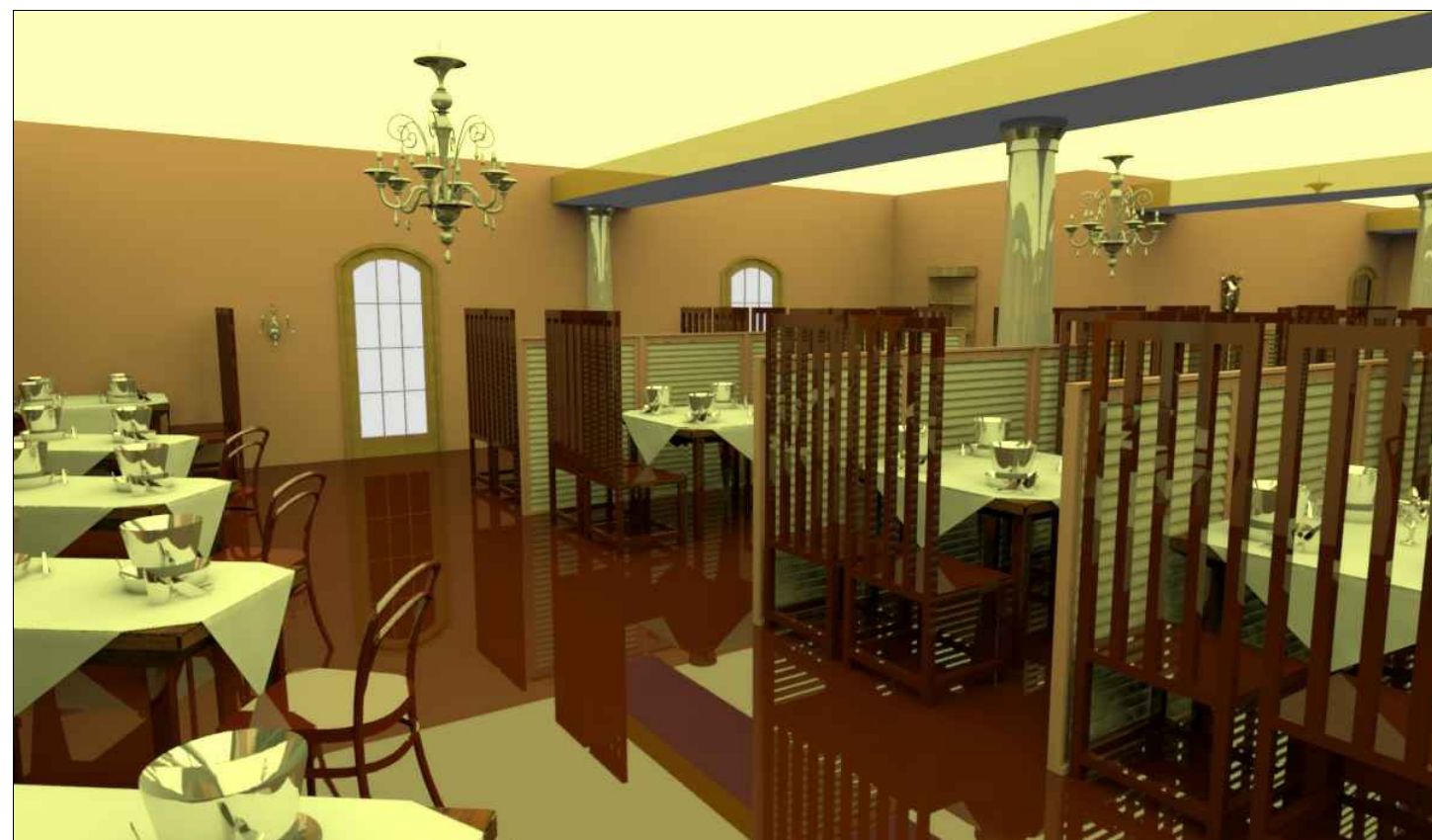
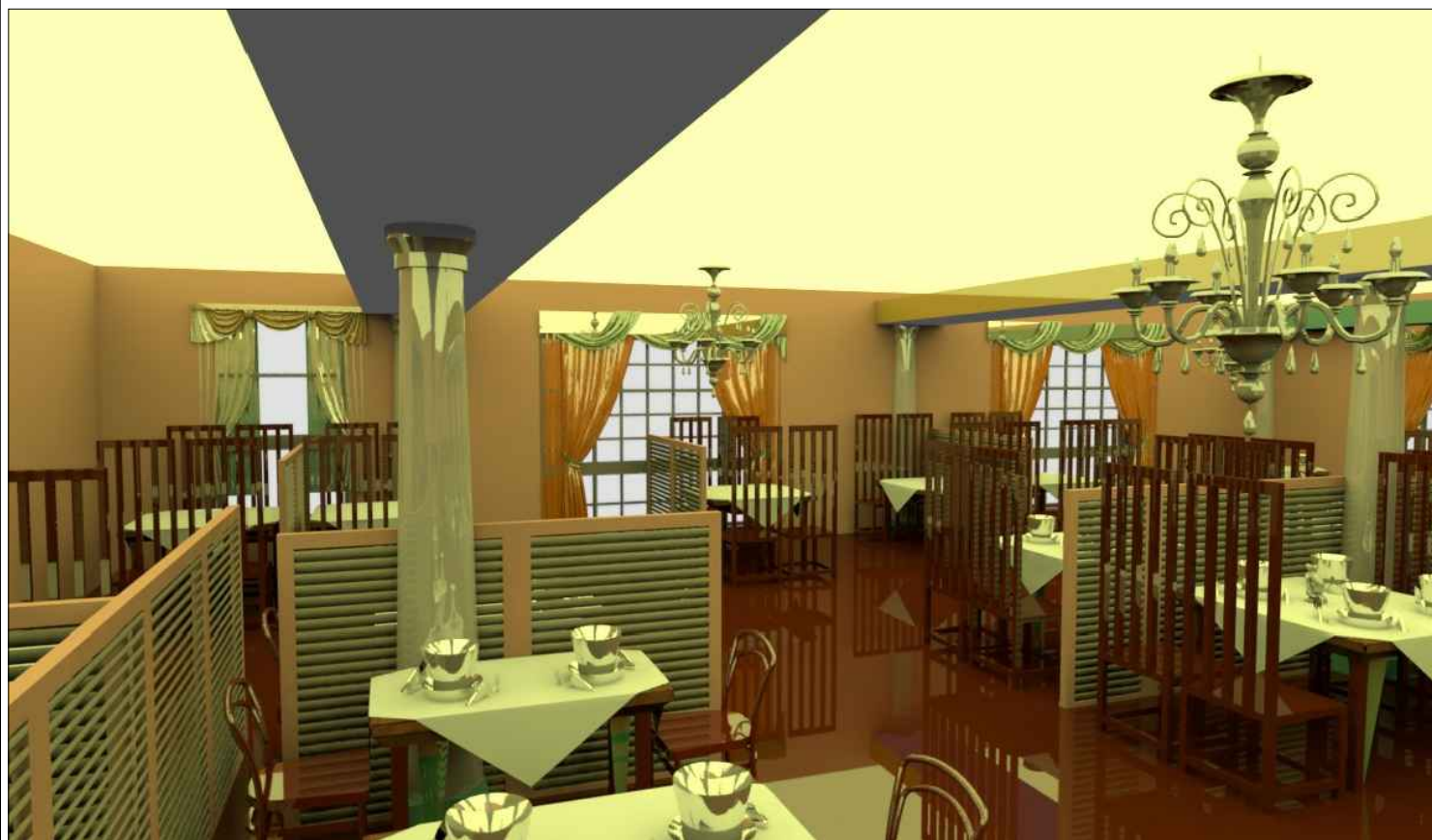


Розріз 2-2



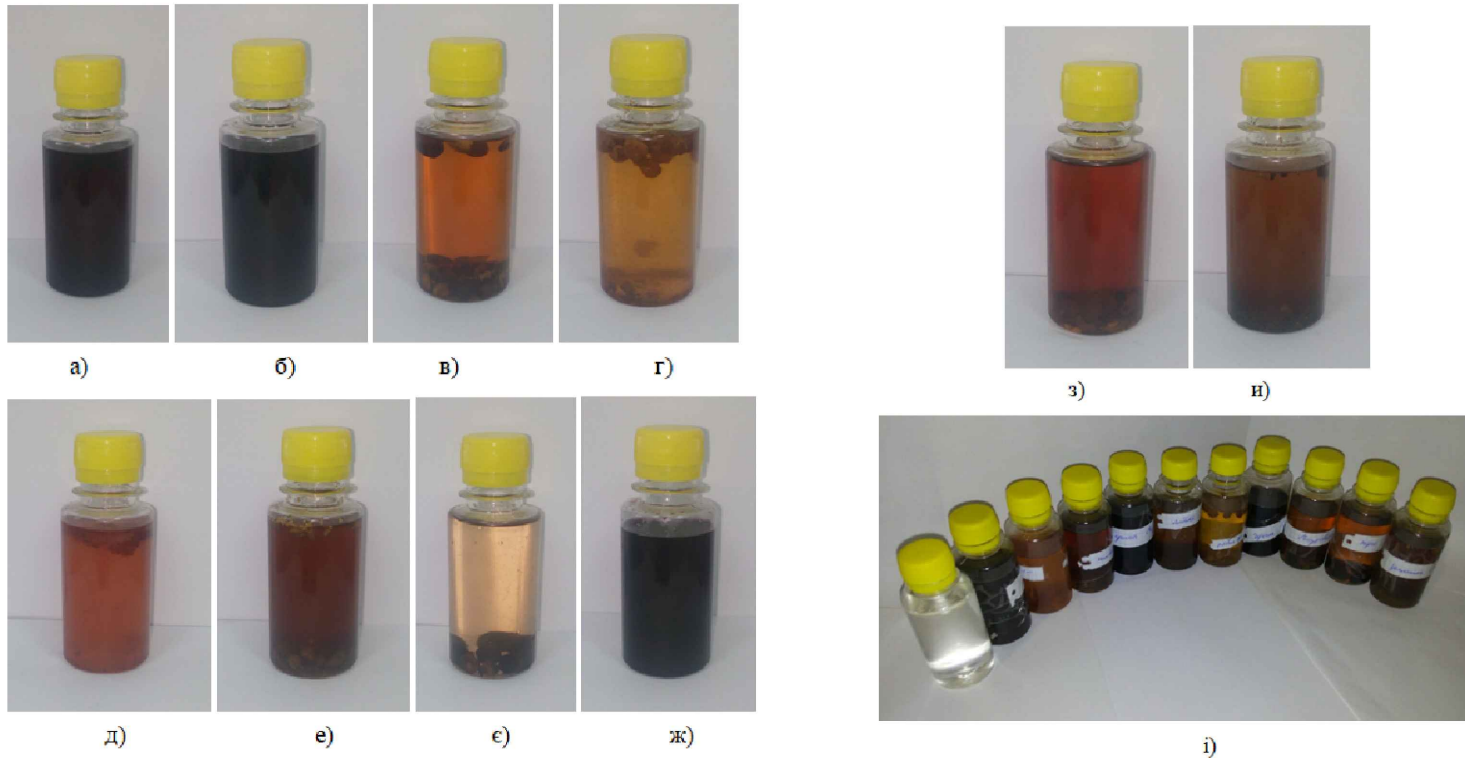
| Удосконалення технології соусів з додавання рослинних екстрактів для кафе загального типу в м.Миколаїв | | | | | |
|--|-------|-----|---------|-------------------|------|
| Зм | Кільк | Арк | № докум | Підпис | Дата |
| Розробив | | | | Мішуровський А.С. | |
| Консультант | | | | Матіячук О.В. | |
| Керівник | | | | Кузьмін О.В. | |
| Затвердив | | | | Неміріч О.В. | |

| | | | |
|--------------------------|---------|-----------|---------|
| Розріз 1-1 Розріз 2-2 | Стадія | Маса | Масштаб |
| | Д | | Б/М |
| | Аркуш 4 | Аркушів 5 | |
| НУХТ ТР 2-1М | | | |



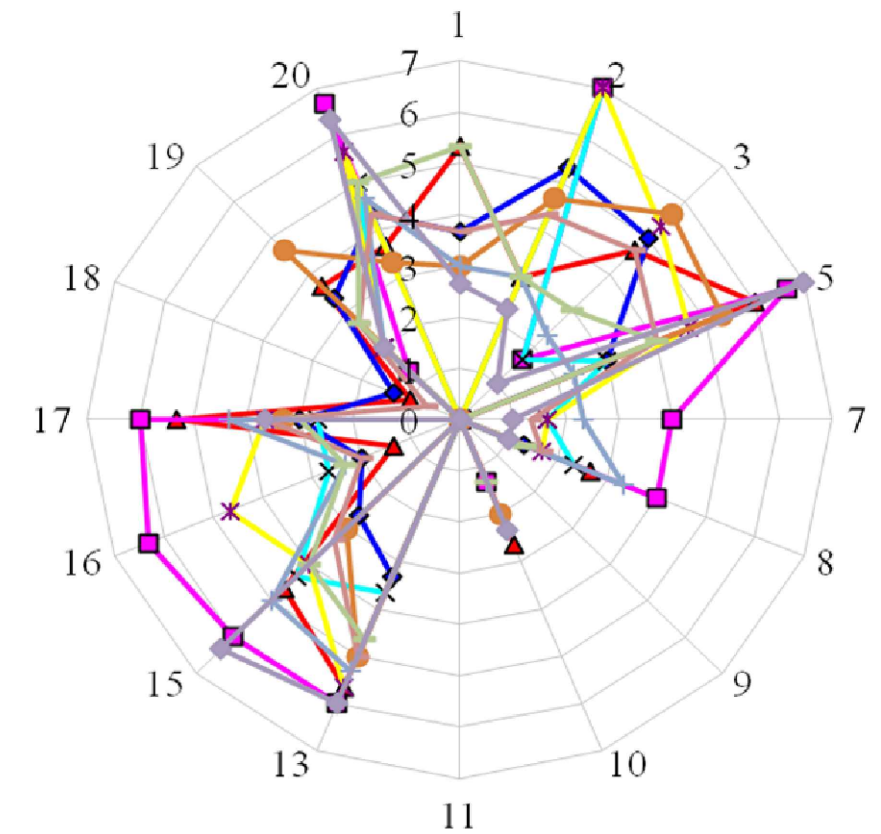
| | | | | | | Удосконалення технології соусів з додавання рослинних екстрактів для кафе загального типу в м.Миколаїв | | |
|-------------|-------|-----|-------------------|--------|------|--|---------|---------|
| Зм | Кільк | Арк | № докум | Підпис | Дата | Стадія | Маса | Масштаб |
| Розробив | | | Мішуровський А.С. | | | Д | | Б/М |
| Консультант | | | Матіящук О.В. | | | Аркуш 3 | Аркушів | 5 |
| Керівник | | | Кузьмін О.В. | | | НУХТ ТР 2-1М | | |
| Затвердив | | | Неміріч О.В. | | | | | |

Зовнішній вигляд водно-спиртових настоїв з рослинної сировини

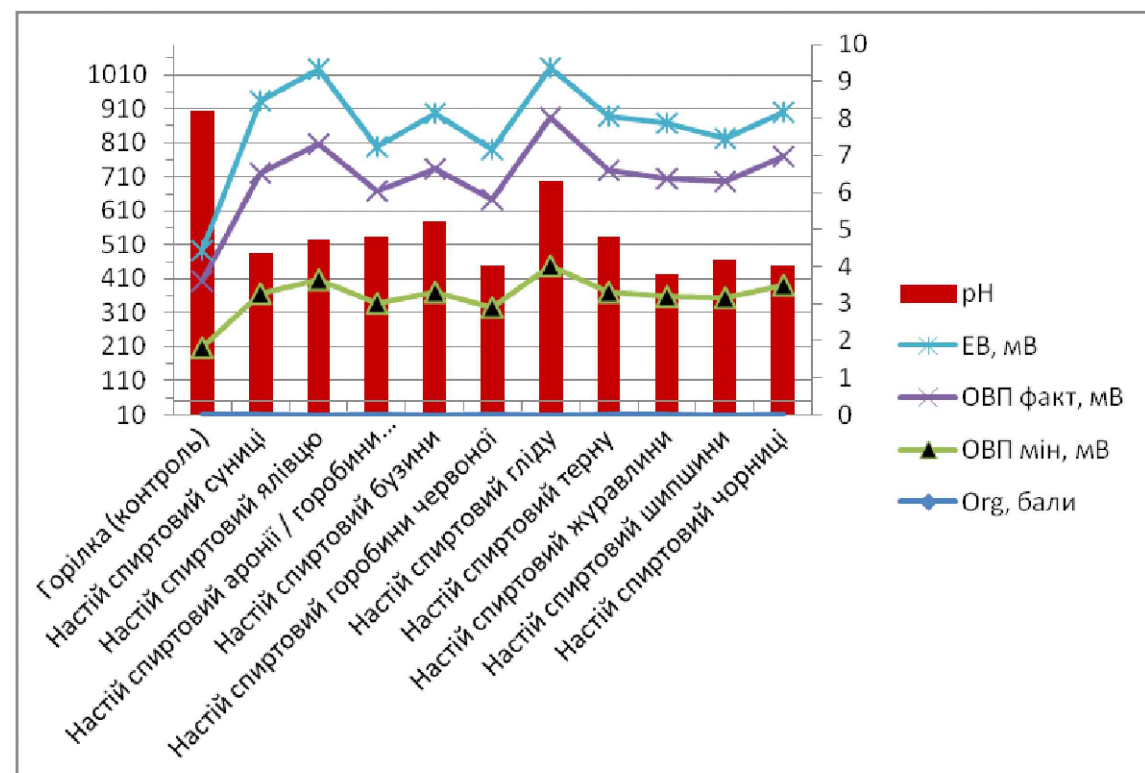


а) – настій аронії; б) – настій бузини; в) – настій гліду; г) – настій горобини; д) – настій журавлини; е) – настій суніці; є) – настій терну; ж) – настій чорниці; з) – настій шипшини; и) – настій ялівцю; і) – зразки настоїв на ягідній сировині

Профілограма якості водно-спиртових настоїв з рослинної сировини



Фізико-хімічні показники водно-спиртових настоїв із ягід



- ▲ Настій горобини
- Настій бузини
- * Настій чорниці
- ◆ Настій суніці
- Настій терну
- ◆ Настій шипшини
- × Настій аронії
- Настій гліду
- Настій журавлини
- ◆ Настій ялівцю

| Удосконалення технології соусів з додавання рослинних екстрактів для кафе загального типу в м.Миколаїв | | | | | |
|--|-------------------|-----|----------|--------|------|
| Зм | Кільк | Арк | № докум. | Підпис | Дата |
| Розробив | Мішуровський А.С. | | | | |
| Консультант | Магняшук О.В. | | | | |
| Керівник | Кузьмін О.В. | | | | |
| Затвердив | Неміріч О.В. | | | | |

| Матеріали інноваційних досліджень | | |
|-----------------------------------|------|-----------|
| Стадія | Маса | Масштаб |
| Д | | Б/М |
| Аркуш 5 | | Аркушів 5 |
| НУХТ ТР 2-1М | | |