

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра технології і організації ресторанного господарства

ВИПУСКНИЙ КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ ПРОЄКТ

на тему:

**«Проект кафе-пекарні на 80 місць у м. Одеса з впровадженням
інноваційних технологій хлібобулочних виробів із житнього борошна»**

**Студента (ки) 2 курсу 7 групи,
спеціальності 181 «Харчові технології»
спеціалізації «Інноваційні технології в
ресторанному бізнесі»**

**Кошіль
Олександр
Миколайович**

**Науковий керівник проекту
Канд. техн. наук, доцент**

**Кочерга
Валентина
Іванівна**

**Науковий консультант
канд. екон. наук, доцент**

**Міска Віктор
Григорович**

**Гарант освітньої програми
д-р техн. наук, професор**

**Кравченко
Михайло
Федорович**

Київ 2021

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ресторанно-готельного та туристичного бізнесу
Кафедра технології і організації ресторанного господарства
Освітній ступінь «магістр»
Спеціальність 181 «Харчові технології»
Спеціалізація «Інноваційні технології в ресторанному бізнесі»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. кафедри _____ Д.В. Федорова
«_____» _____ 2021 р.

ЗАВДАННЯ на випускний кваліфікаційний проєкт студентіві

Кошіль Олександр Миколайовичу
(прізвище, ім'я, по-батькові)

1. Тема випускного кваліфікаційного проєкту:

**Проект кафе-пекарні на 80 місць у м. Одеса з впровадженням
інноваційних технологій хлібобулочних виробів із житнього борошна**

Затверджена наказом ректора від «12» листопада 2020 р. № 3393

2. Строк здачі студентом закінченого проєкту: 22. 11. 2021 р.

3. Цільова установка та вихідні дані до проєкту:

Мета випускного кваліфікаційного проєкту: за результатами комплексу маркетингових, організаційно-технологічних досліджень та з урахуванням вимог НАССР та ISO розробити проєкт закладу ресторанного господарства у м. Одеса із впровадженням інноваційних технологій хлібобулочних виробів із житнього борошна

Об'єкт дослідження: проєкт кафе-пекарні, інноваційні технології хлібобулочних виробів

Предмет дослідження: кафе-пекарня на 80 місць, тісто із житнього борошна, тісто із суміші житнього та горохового борошна, хліб житній та житньо-гороховий, теоретичні та прикладні засади ефективного функціонування та стратегічного розвитку закладу ресторанного господарства.

4. Консультанти по проекту із зазначенням розділів, за якими здійснюється консультування:

Розділ	Консультант (прізвище, ініціали)	Підпис, дата	
		Завдання видано	Завдання виконано
1. Концепція. Інноваційні технології. Організація.	Кочерга В.І.		
2. Архітектура. Дизайн.	Кочерга В.І.		
3. Управління. Економіка.	Міска В.Г.		

5. Зміст випускного кваліфікаційного проекту (перелік питань за кожним розділом):

Вступ

- Актуальність теми
- Мета і завдання
- Наукова новизна
- Практичне значення отриманих результатів

1. Концепція. Інноваційні технології. Організація.

- 1.1. Концепція
- 1.2. Інноваційні технології харчової продукції
- 1.3. Виробничий процес
- 1.4. Сервіс

2. Архітектура. Дизайн.

- 2.1. Об'ємно-планувальне рішення
- 2.2. Архітектурні рішення

3. Управління. Економіка.

- 3.1. Організаційний дизайн
- 3.2. Доходи. Витрати
- 3.2. Ефективність інвестиційного проекту.

Резюме проекту (висновки)

Список використаних джерел

Додатки

Перелік графічного матеріалу:

1. План благоустрою території та схема проїзду до об'єкту проектування, М 1:500 - 1 лист;
2. Графічні матеріали за результатами наукових досліджень – 1 лист;
3. План закладу ресторанного господарства з розташуванням технологічного устаткування та обладнання – 1 лист

6. Календарний план виконання проєкту:

№ з/п	Назва етапів випускного кваліфікаційного проєкту	Строк виконання етапів роботи	
		За планом	Фактично
1	Концепція. Інноваційні технології. Організація.	28.01. – 30.06.2021	
2	Проведення наукових досліджень згідно ВКП	28.01. – 05.04.2021	
3	Підготовка статті за результатами наукових досліджень	06.04. – 30.04.2021	
4	Архітектура. Дизайн.	01.09. – 18.10.2021	
5	Управління. Економіка.	19.10. – 01.11.2021	
6	Оформлення випускного кваліфікаційного проєкту	02.11. – 15.11.2021	
7	Презентація випускного кваліфікаційного проєкту	16.11. – 19.11.2021	
8	Подання випускного кваліфікаційного проєкту на кафедру	22.11.2021	
9	Захист випускного кваліфікаційного проєкту у ДЕК	Грудень 2021 р.	

7. Дата видачі завдання: «28» січня 2021 року

8. Науковий керівник випускного кваліфікаційного проєкту

В.І.Кочерга

9. Гарант освітньої програми

М.Ф. Кравченко

10. Завдання прийняв до виконання студент

О.М. Кошіль

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no text or other markings on the paper.

Відмітка про попередній захист _____
(ПІП, підпис, дата)

Випускний кваліфікаційний проєкт студента _____
може бути допущений до захисту в екзаменаційній комісії.

Завідувач кафедри _____ Д.В. Федорова

« » 20 p.

ЗМІСТ

Вступ	
1. Концепція. Інноваційні технології. Організація.	
1.1. Концепція	
1.2. Інноваційні технології харчової продукції	
1.3. Виробничий процес	
1.4. Сервіс	
2. Архітектура. Дизайн.	
2.1. Об'ємно-планувальне рішення	
2.2. Архітектурні рішення	
3. Управління. Економіка.	
3.1. Організаційний дизайн	
3.2. Доходи. Витрати	
3.3. Ефективність інвестиційного проекту	
Резюме проекту (висновки)	
Список використаних джерел	
Додатки	
Графічні матеріали	

Вступ

Актуальність теми: За часи свого існування ресторанний бізнес мав як періоди активного розвитку, так і складні часи, що характеризувались зупинками та кардинальними змінами, відчував на собі позитивні та негативні настрої суспільства, завжди залежав від впливу багатьох чинників зовнішнього середовища. Досліджень, в яких були б систематизовані важливі історичні події розвитку світового та українського ресторанного бізнесу, визначено основні етапи становлення та розвитку, виділено чинники негативного та позитивного впливу, недостатньо. Результати таких досліджень дозволять визначити тенденції розвитку та джерела стійких конкурентних переваг для українського ресторанного бізнесу.

Мета і завдання: Метою даного проекту є проектування закладу ресторанного господарства у складі кафе-пекарні на 80 місць у м. Одеса. Відповідно до мети сформовані такі завдання:

- Аналіз локації, конкурентного середовища функціонування закладу ресторанного господарства та споживчих сегментів ринку.
- Розробити неймінг кафе-пекарні, меню, концептуальний дизайн.
- Визначити особливості закладу, розробити логотип, обслуговування, вимоги до оформлення та подавання.
- Визначити напрями гастрономічного бренду проекту.
- Розробити виробничий процес, сервіс. Розробити виробничу програму цехів кафе-пекарні. Визначити кількість виробничого складу працівників, забезпечення виробничого процесу і сервіс.
- Визначити об'ємно-планувальне рішення закладу.
- Розробити екстер'єр та інтер'єр кафе-пекарні. Розрахувати кошторис будівництва.
- Обґрунтувати організаційний дизайн кафе-пекарні; визначити структуру, системи і процедури управління. Визначити доходи та витрати закладу.
- Визначити інвестиційний проект, термін окупності проекту.

Практична значущість отриманих результатів: Прийняті у проекті рішення можуть стати основою для будівництва закладу ресторанного господарства у складі кафе-пекарні на 80 місць у м. Одеса.

РОЗДІЛ 1. КОНЦЕПЦІЯ. ТЕХНОЛОГІЯ. ОРГАНІЗАЦІЯ.

1.1. Концепція

Характеристика обраної локації, обґрунтування місця розташування закладу ресторанного господарства

У роботі обрано за мету розробити проект кафе-пекарні з виробництва хлібобулочних виробів у м. Одеса з організацією надання послуг харчування.

Місто Одеса розташована на північно-західному узбережжі Чорного моря, на перетині шляхів з Північної та Центральної Європи. Площа міста сягає 162,42 км². Одеса є великим портом України. Станом на 1 січня 2021 року населення Одеси становило 1,015 млн. осіб.

Одеса — один з головних економічних центрів України, що поєднує в собі найбільший морський порт, розвинену промисловість, курортно-рекреаційний комплекс, транспортну, фінансову та соціальну інфраструктуру. Місто відоме своїми санаторіями, курортами, пансіонатами тощо. Здебільшого такі заклади є в колись малозаселених приморських місцевостях, як Малий, Середній та Великий Фонтани, Аркадія та Люстдорф. Серед відомих санаторіїв можна відзначити такі заклади: санаторій імені Горького, «Одеський», «Одеса», «Біла акація», «Червоні зорі», «Магнолія», імені Чкалова та «Лермонтовський». Згідно статистичним даним Головного управління статистики м. Одеса, у місті зареєстровано понад 13 тис. суб'єктів підприємницької діяльності (СПД) - юридичних осіб та 1460 СПД-фізичних осіб. Торговельне обслуговування населення району здійснюють 560 підприємств торгівлі та ресторанного господарства.

Оскільки місто має високий рівень туристичної та ділової активності, перспективним є створення концептуального закладу ресторанного господарства з демократичним рівнем сервісу за доступними цінами. У визначеному ареалі діяльності закладу, що проектується, заклади обраної концепції, які б користувалися популярністю серед вітчизняних споживачів та іноземних туристів відсутні, тому доцільно побудувати кафе-пекарню «Калач». За рахунок цього, встановлена можливість будівництва закладу ресторанного господарства по вул. Пляж Отрада, 12. (рис. 1.1). Враховуючи усі можливі варіанти, проектування і

будівництво в майбутньому кафе-пекарні «Калач» на 80 місць у даному місці буде актуальним. Для визначення ефективності впровадження розробленої концепції закладу, необхідно обґрунтувати цільові сегменти відвідувачів і відповідність обраного формату та гастрономічного спрямування закладу для забезпечення потреб у харчуванні та дозвіллі: 1) зустріч із друзями; 2) насолода музикою; 3) романтичні вечірки; 4) сімейний відпочинок; 5) вишукані вироби; 6) харчування за межами закладу «З собою» ; 7) релакс у будні; 8) відчуття атмосфери та національного колориту України.

Отже, дослідження показують, що проектування у даній локації кафе-пекарні буде своєчасним. Конкурентоспроможність проектного закладу визначається наступними чинниками: меню пекарні, зокрема солодкі страви, напої, кулінарні хлібобулочні вироби, спокійна, затишна атмосфера; кваліфікований та ввічливий персонал; додаткові послуги: їжа на виніс, випічка борошняної продукції на замовлення.

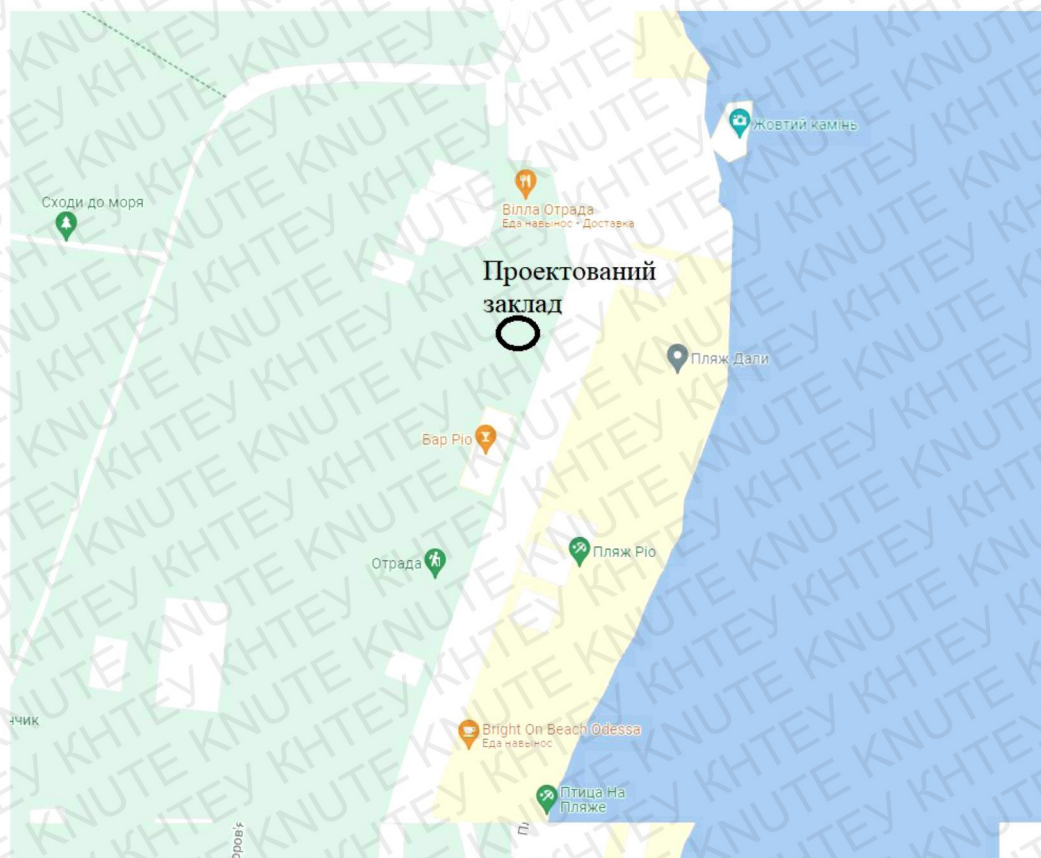


Рис. 1.1. Ситуаційний план розміщення проектного закладу ресторанного господарства на карті-схемі у м. Одеса

1-проектований заклад-Калач; 2-бар «Ріо»; 3-ресторан «Вілла Отрада»

На основі дослідження району розміщення проектного закладу ресторанного господарства можна зробити висновок, що місце для нового будівництва ресторану підбрано раціонально, так як основні місця скупчення людей в даному мікрорайоні обумовлюють відповідний контингент потенційних споживачів та оптимальну денну оборотність закладу ресторанного господарства.

Оскільки у визначеному ареалі діяльності проектного закладу ресторанного господарства відсутні кафе-пекарні, які користуються популярністю як серед студентів, так і серед працюючих мешканців міста, перспективним є створення кафе-пекарні із власним виробництвом хлібобулочних та кулінарних виробів з демократичним рівнем сервісу та доступними цінами.

Враховуючи визначені пріоритети щодо місця розташування проектного закладу та відсутність вільних ділянок для будівництва в даній локації, було здійснено аналіз ринку існуючих пропозицій щодо оренди комерційних площ у мікрорайоні м. Одеса. Було встановлено можливість проектування кафе-пекарні за адресою - Пляж Отрада, 12.

За результатами досліджень цільового ринку, сегменту споживачів було обрано формат закладу – кафе-пекарня з демократичними цінами та рівнем обслуговування (формат «Fast&Casual») із середнім чеком в межах 150 – 200 грн.

Конкурентними перевагами кафе-пекарні можуть бути:

- ексклюзивне меню, яке включає класичну та сучасну випічку, хлібобулочні вироби, з коктейльною картою та широким асортиментом кавових напоїв;
- використання сировини місцевих виробників, органічної продукції;
- створення невимушеної атмосфери, яка сприятиме приємно провести час;
- демократичні ціни;
- можливість індивідуального замовлення хлібобулочних виробів з яскравим оформленням;
- можливість придбання продукції «take away»;

- проведення майстер-класів із приготування хлібних, кулінарних хлібобулочних виробів: проведення тематичних івентів, творчих зустрічей, семінарів, тренінгів тощо.

Неймінг закладу

Для відображення специфіки діяльності кафе-пекарні було обрано назву закладу – «Калач». Неймінг кафе-пекарні «Калач» спрямований на створення у потенційних споживачів сприйняття проектованого закладу як місця з приємною атмосферою, домашнім затишком, ароматом свіжоспеченого хліба та хрускотом випічки.

Особливістю проектованого закладу є виробництво хлібобулочних кулінарних виробів з використанням сучасних модних тенденцій у сфері харчових технологій, а також виробів підвищеної біологічної цінності, і так званої «фітнес-випічки» дієтичного спрямування. Кафе-пекарня «Калач» відрізнятиметься особливим інтер'єром у стилі мінімалізму з елементами дерева, меню з широким вибором класичних та сучасних хлібобулочних виробів, можливістю організація тематичних тренінгів, семінарів тощо.

Легенда кафе-пекарні: не зважаючи на те, що Калач вважають традиційним виробом, існує думка, що справжніми власниками оригінального рецепту є стародавні пекарі. Розроблено фірмовий логотип кафе-пекарні «Калач»:



Рис. 1.2. Фірмовий логотип кафе-пекарні «Калач»

Фірмовий слоган кафе-пекарні «Калач»: *«У нас атмосферно, затишно та спокійно».*

Також можна відпочити від метушні і гарно провести час. Особливо приємно смакувати улюбленими виробами, просторому та стильному інтер'єрі нашої пекарні, із ароматом хліба та дружньою атмосферою. Ми поділимося нею з Вами, якщо пообіцяєте забути на кілька хвилин про свої щоденні турботи.

Внутрішнє оздоблення кафе-пекарні буде виконано в індустріальному лофт-стилі з елементами зелені.

Концептуальне меню закладу

Основним гастрономічним спрямування за тематикою кафе-пекарні «Калач» є кулінарні, хлібні, хлібобулочні вироби з урахуванням модних тенденцій харчових технологій, ексклюзивна коктейльна карта та широкий асортимент кавових напоїв з оформленням способом «латте-арт».

Асортимент випічки представлений широким вибором виробів із різними піріжками солоними та солодкими начинками, пироги, круасани із оригінальним оздобленням, виробів із листкового тіста, а також лінійкою традиційних і новітніх видів хліба на основі жита та гороху. Родзинкою меню проєктованого кафе-пекарні є новітній виріб: житньо-гороховий хліб, який має сподобатись навіть найвибагливішим ласунам.

У кафе-пекарні «Калач» буде запропонована коктейльна карта з асортиментом безалкогольних коктейлів, з урахуванням сезонних напоїв, лимонадів, соків-фреш, смузі, а також з широким вибором листкового чаю, і кавових напоїв із оформленням способом «латте-арт».

Гостям також буде запропонована можливість замовити вироби за індивідуальним бажанням: хліб, здобні вироби, та інші вироби з різними варіаціями оздоблення; також є можливість виробництва виробів без глютену.

Меню закладу наведено у додатку Б.

Концептуальний дизайн та атмосфера

Дизайн кафе-пекарні «Калач» планується виконати в індустріальному лофт-стилі: стеля з відкритими конструкціями, цегляні стіни і великі вікна із сталевими

рамами. Центральним елементом інтер'єру має стати касова стійка, оздоблена гармонійним поєднанням дерева та скла: складається враження, що вона нависає над підлогою з розписною плиткою. Відчуття свіжості створюється завдяки світло-зеленим диванам та кріслам.



Рис 1.3.Орієнтовний макет 3-Д візуалізації інтер'єру зали кафе-пекарні «Калач»

Кафе-пекарня «Калач» позиціонується як сучасний демократичний заклад із невимушеною атмосферою, невисокими цінами, у форматі «Fast&Casual». У закладі планується застосовувати часткове обслуговування офіціантами, з готівковим або безготівковим розрахунком. Передбачено споживання продукції як у залі, так і реалізацію продукцію із собою – «take away» у фірмовому пакуванні. Також передбачено організацію індивідуального замовлення тортів, хлібних та булочних виробів із різними варіаціями начинок і оформлення.

Режим роботи проектного закладу планується з 08:00 до 20:00 без вихідних. При розробленні режиму роботи закладу враховувався його тип, місце розташування та особливості контингенту споживачів.

Висновки

Результати аналізу послуг ресторанного господарства м. Одеса підтверджують доцільність проектування кафе-пекарні «Калач» на 80 місць в орендованому приміщенні по вул. Плєж Отрада, 12. загальною площею 400 м².

Формат закладу – кафе-пекарня з демократичними цінами та рівнем обслуговування («Fast&Casual»), із середнім чеком 150 – 200 грн.

Ґрунтуючись на результатах дослідження теоретичного та практичного матеріалу, розроблено концепцію кафе-пекарні «Калач», яка наведена у додатку В.

1.2. Інноваційні технології харчової продукції

Сьогодні хліб відіграє одну з основних ролей у харчуванні людей. Випікання хліба було досить трудомістким процесом. Люди власноруч займалися процесом вирощування пшениці, а потім за допомогою серпа збирали урожай, приступаючи до роботи ще вдосвіта. Для щоденного вживання пекли хліб із борошна грубого помелу, а от білий хліб їли лише у великі свята. Випікання хліба вважалося великим ритуальним дійством. «Майструючи» хліб, господиня мусила одягти все чисте, а перед цим – причепурити світлицю й приготувати рушники: на один клали хліб, іншим – накривали буханець, аби він «дійшов». З давніх-давен хліб прирівнювали до сонця, тому надавали йому круглої форми. Звідси й різноманітні назви: «колобок, калач, калита». Розрізати хлібину дозволялося лише ниткою, аби жодна крихта не впала додолу.

В науковій літературі присутня інформація про використання інгредієнтів тваринного та рослинного походження - поліпшувачів технологічних якостей різних видів хліба, особливо із пшеничного борошна. Однак хліб із житнього борошна в цьому напрямку досліджувався недостатньо. Тому було поставлено завдання створити рецептуру та розробити технологію житнього хліба із додаванням горохового борошна, що дозволить підвищити харчову цінність цього важливого у харчуванні продукту.

Методом лабораторних апробацій було знайдено оптимальні співвідношення усіх компонентів для створення модельної композиції житнього хліба підвищеної

харчової цінності, який містить комплекс вітамінів, мінеральних речовин, харчових волокон, білків та була проведена заміна сировини у досліджуваному зразку відповідно визначених пропорцій.

Об'єкт дослідження – технологія хліба із житнього борошна удосконаленої харчової цінності.

Предмет дослідження – тісто із житнього борошна, тісто із суміші житнього та горохового борошна, хліб житній та житньо-гороховий.

Мета дослідження – розробити нову рецептуру та технологію житнього хліба підвищеної якості та харчової цінності впровадження у закладах ресторанного господарства.

Завдання дослідження: 1) Визначити сутність житнього борошна, та його значення у раціоні харчування людини; 2) Дослідити інноваційну сировину, перспективну для впровадження у технології хлібобулочних виробів із житнього борошна; 3) Розробити нові рецептури житнього хліба, технологічну схему виробництва та оцінити його якість.

Сировиною для приготування тіста слугувало: борошно житнє цільнозер-нове (виробник: ТОВ «Еко-Продукт», борошно горохове (виробник: «ТОВ «ПРОДЕНЕРГО», м. Харків), вода, закваска «SUCHY ZAKWAS ZYTNI», виробник: фірма AGNEX(Польща).

У пшеничному борошні вищого та першого гатунку, які частіше за інші, використовуються у технологіях хлібобулочних виробів і хліба, загальна кількість білків менша, а проламінів гліадину і глютеліну - більша. Гліадин і глютелін найбільш важливі білки пшеничного борошна. Вони здатні утворювати клейковину, яка відіграє головну роль у технологіях різноманітних сортів хліба.

Порівняльна характеристика харчової цінності різних видів борошна, які використані у досліджуваних зразках житнього хліба, на 100г

Дослідний продукт	Білки	Жири	Вуглеводи	Енергетична цінність, кДж
Борошно житнє цільозернове	10,7	1,9	58,5	1230,0
Горохове борошно	21,0	2,0	49	1247,7
Борошно пшеничне	10,6	1,3	68,0	1345,0
Суха закваска	12,4	2,5	43,9	1294,0

Замість і приготування тіста із житнього борошна залежать від достатньо швидкого накопичення кислотності в тісті. Тому, як правило, житній хліб практично завжди готують на заквасках, куди входять молочнокислі бактерії і дріжджі, але кількість кислотоутворюючих бактерій набагато (60-80 разів) більша ніж дріжджових клітин. Відповідно молочнокисле бродіння в житньому тісті переважає спиртове.

Закваска розрихлює структуру тіста та забезпечує розпушеність м'якушки готового виробу. Шляхом зброджування цукрів мікроорганізмами закваски (молочнокислими бактеріями та дріжджами) у тісті накопичуються необхідні для створення структури і смаку, сполуки – молочна кислота, вуглець, які сприяють утворенню особливого смаку й аромату хліба. Тісто для обох видів хліба житнього (контроль) і житньо-горохового готувалося на заквасці. Спочатку готували закваску. Для відновлення закваски з'єднували борошно житнє, борошно горохове(для житньо-горохового), суху закваску, додавали воду кімнатної температури, витримували суміш у теплому місці 10-12годин. Відновлення закваски активніше відбувалося при додаван-ні10% пшеничного борошна. Однак виявилось, що кращий результат відновлення властивостей закваски можливо отримати при поступовому додаванні інгредієнтів, а саме спочатку суху закваску, розвести водою, додати цукор (5%) витримати 2 години у теплому місці, потім додати житнє борошно 20%, гарно перемішати, і ще витримати у теплому місці 10-12 годин. Однак, виявилася необхідність закваску «підгодувати», додаючи житнє і пшеничне борошно і воду, і залишити ще на10 годин у теплому місці.

Завдяки процесу бродіння маса закваски збільшилася у 1,5 -2 рази. В'язка однрідна маса переходить у структуровану полідисперсну піноподібну систему. На підготовленій заквасці готували опару і замішували тісто, дали йому відпочити 30 хвилин, потім у змащену форму виклали тісто і відправляли на розстойку при 25-30 градусах протягом 20 хвилин. Витримували при 180 градусах 15 хвилин. Потім температуру збільшили до 220 градусів і випікали ще на протязі 25 хвилин.

Випікання хлібних заготовок – це передостанній етап технологічного процесу, у ході якого тістова заготовка перетворюється у готовий хліб. За цей час формується об'єм паляниці, закріплюється її форма, утворюються м'якушка і скоринка. Остання забарвлюється, формується смак і аромат. Під час випікання внаслідок прогрівання тістової заготовки і дії ферментів змінюється стан компонентів тіста: крохмалю, білків і інш. Від глибини і інтенсивності процесів, що відбуваються у тісті при випічці, залежать колір скоринки хліба, його смак і аромат. В той час, колір, смак і аромат житньо –горохового хліба пов'язаний із сахароамінною реакцією Майяра з утворенням темного забарвлення. (4, 6, 8) На рисунку 1.4, 1.5, 1.6 представлені дослідні зразки та промислового виробництва хліба.



Рис.1.4.Хліб житній на сухій заквасці (дослід)



Рис.1.5.Хліб житньо-гороховий на сухій заквасці (дослід)



Рис.1.6.Хліб житній за промисловою технологією (контроль)

Технологічна схема приготування житньо-горіхового хліба та житнього класичного хліба наведено на рис. 1.7 та 1.8.

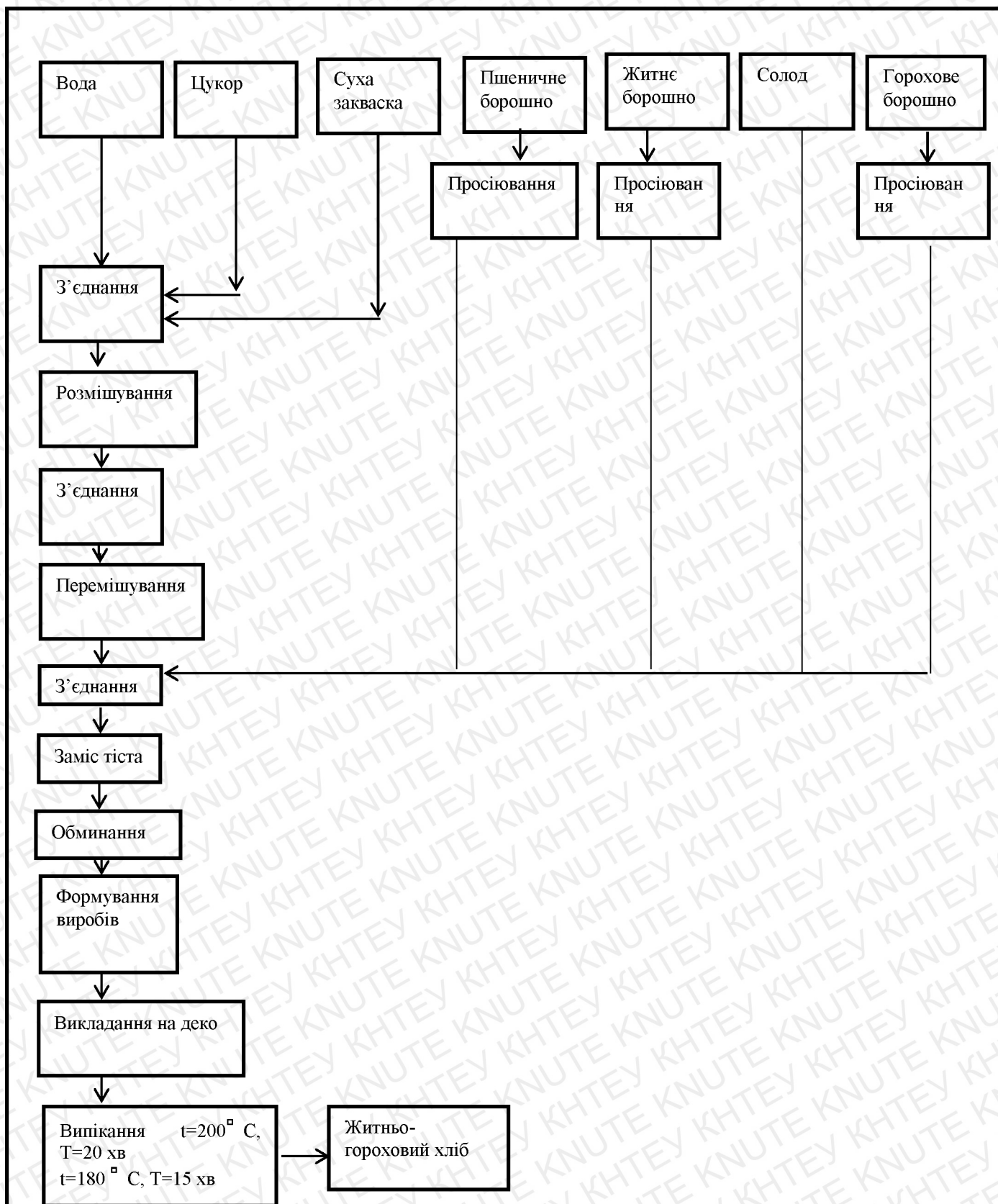


Рис.1.7. Технологічна схема приготування житньо-горохового хліба

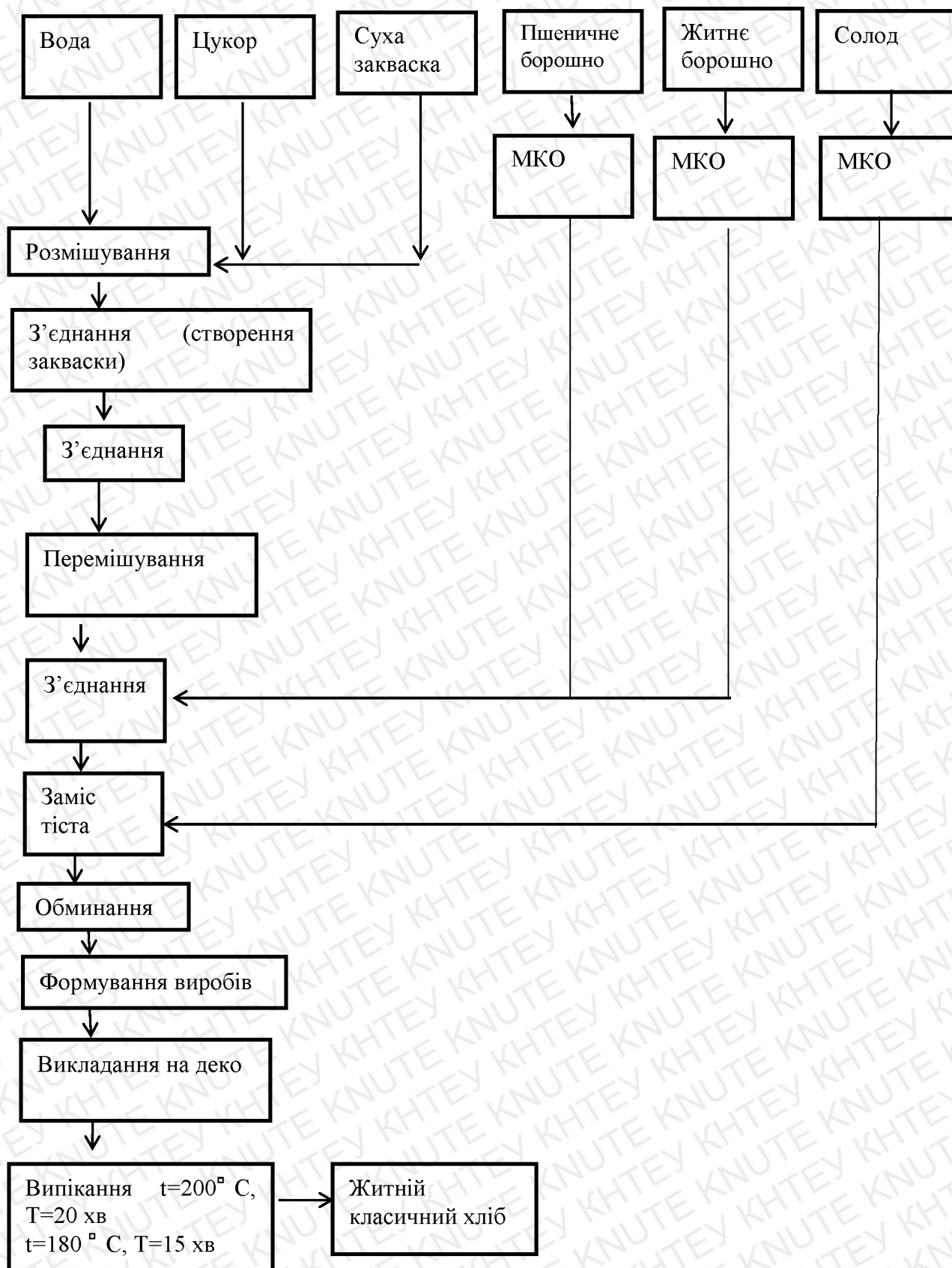


Рис. 1.8. Технологічна схема приготування житнього класичного хліба

Хлібини мали достатньо високий підйом (у 1,5 – 2рази), На розрізі видно полідисперсна структура пухирців, які зберігають форму, м'якуш м'який. У житньому хлібі підйом і пористість вищі, а у хлібі із житньо-горохового борошна ці показ-ники середні. Досліди показали, що пористість свіже виготовленого житньо-горохового хліба становить 82-85%, житнього 85-88%. Вивчення змін струк-тури приготованих зразків хліба вказали на поступове черствіння хліба із житньо-горохового борошна, а саме: через тиждень його пористість зменшилася на 10%. Ступінь залежності пористості від термінів зберігання хліба наведені на рисунку 4.

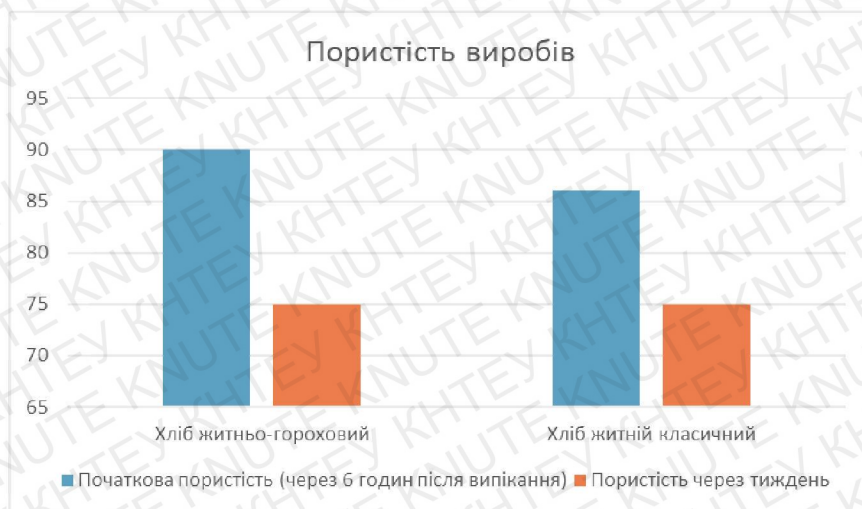


Рис. 1.9. Діаграма впливу термінів зберігання на зміни пористості дослідних зразків хліба

Отримані нами результати свідчать про доцільність проведення подальших досліджень у цьому напрямку. За результатами проведених нами наукових досліджень, встановлено, що використання житнього борошна в поєднанні з гороховим дозволяє отримати хлібобулочний виріб, який за своїми органолептичними показниками не поступається традиційному хлібу. Окрім того, дослідний зразок має значно вищі показники харчової цінності за рахунок збільшення вмісту білків, вітамінів та мінеральних речовин. Житнє- гороховий хліб може бути рекомендованим до споживання людям, які мають захворювання шлунково-кишкового тракту та серцево-судинної системи а також впроваджений у практику закладів ресторанного господарства.

За результатами наукового дослідження опубліковано статтю у Збірнику наукових праць студентів (дод. А).

1.3. Виробничий процес

Визначення прогнозованої кількості споживачів

На підставі проведених аналітичних досліджень і практичних спостережень визначаємо добову динаміку попиту у проектованому закладі ресторанного господарства (табл. 1.1).

Таблиця 1.1.

Прогнозована динаміка завантаження торговельної зали кафе-пекарні на 80 місць

Час роботи, год.	Тривалість прийому їжі, хв.	Оборотність, місця за 1 год., разів	Коефіцієнт, заповнення	Кількість споживачів, чоловік
08:00-09:00	30	2,00	0,1	16
09:00-10:00	60	1,00	0,3	24
10:00-11:00	40	1,50	0,4	48
11:00-12:00	50	1,20	0,4	38
12:00-13:00	60	1,00	0,4	32
13:00-14:00	60	1,00	0,5	40
14:00-15:00	60	1,00	0,7	56
15:00-16:00	60	1,00	0,9	72
16:00-17:00	60	1,00	0,7	56
17:00-18:00	60	1,00	0,5	40
18:00-19:00	60	1,00	0,3	24
19:00-20:00	50	1,20	0,1	10
Всього відвідувачів за день				456
Оборотність				5,70

Схема виробничо-торговельної структури проектованого закладу зображена на рис.1.9.

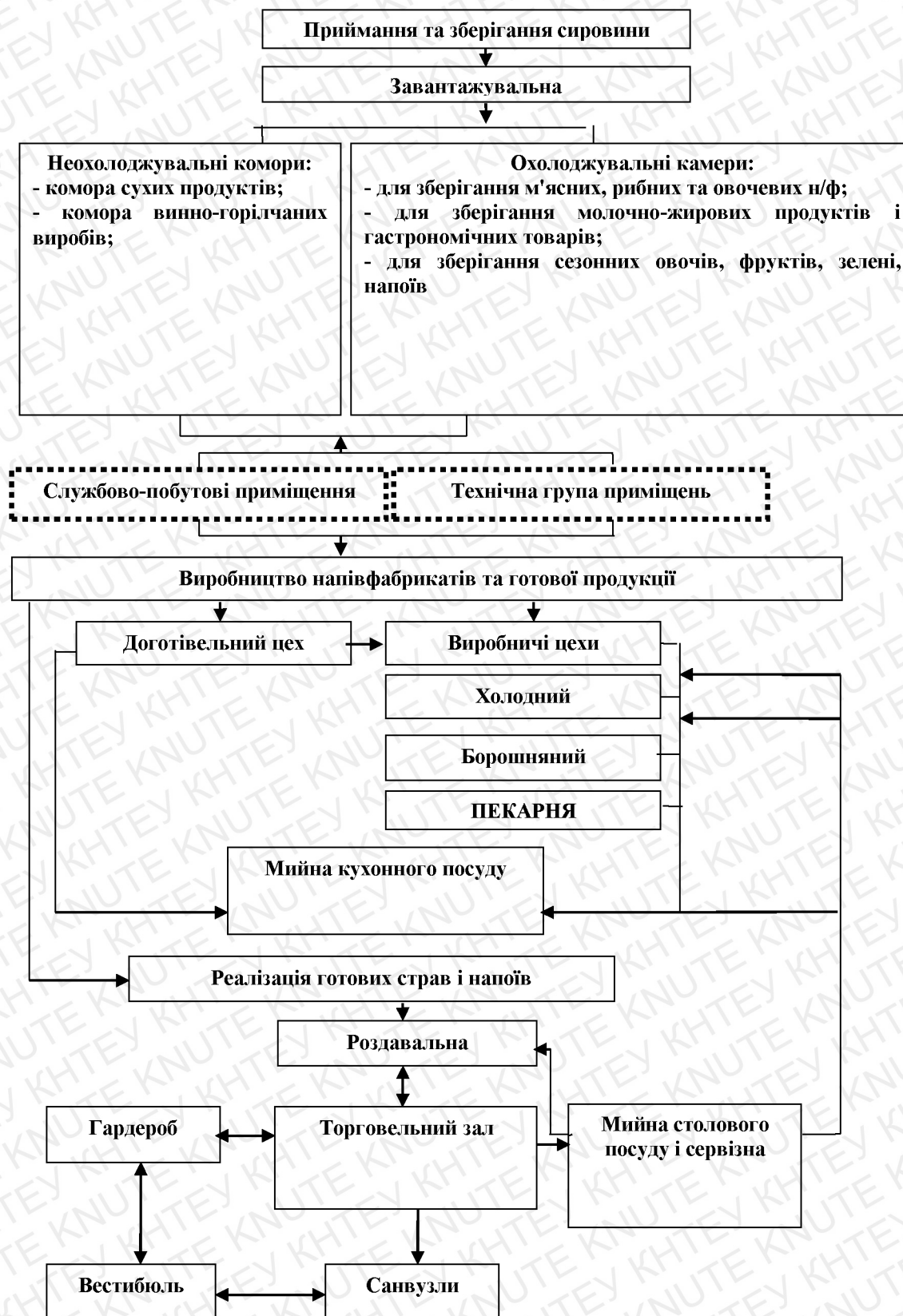


Рис. 1.9. Схема виробничо-торговельної структури кафе-пекарні

Визначивши кількість страв кожної групи, результати зводимо у таблицю 1.2.

Таблиця 1.2

Прогнозування денного обсягу реалізації продукції по групам

Група страв/виробів	Коефіцієнт споживання	Кількість, порцій
Фірмові страви	0,19	87
Гарячі напої	0,37	168
Холодні напої	0,55	251
Солодкі страви	0,56	255
Борошняні кулінарні вироби	0,65	296
Хліб	0,2	91
Разом, порції		1148

Розроблення розрахункового меню (виробничої програми) кафе-пекарні

Меню кафе-пекарні представляє собою перелік страв та виробів: солодкі страви, борошняні кулінарні вироби, холодні напої, тощо. Загальна денна виробнича програма кафе-пекарні, що проектується, наведена у Додатку Г.

На підставі виробничої програми проектного закладу ресторанного господарства визначено добову потребу закладу у сировині, продуктах (Додаток Д).

Важливою складовою забезпечення виробничого процесу є формування запасів. Термін зберігання дозволяє користуватися необхідною сировиною у потрібному обсязі. У приміщеннях для зберігання запроваджена стратегія управління запасами сировини, напівфабрикатів і готової продукції (система оперативного управління, система рівномірного постачання і система контролю стану запасів, безперервна перевірка фактичного рівня запасів з урахуванням добової потреби, термінів зберігання, витрат на формування та зберігання запасів). Існує система забезпечення якості продукції, що постачається (контроль сировини і продуктів за кількістю та якістю).

Технологічний процес приймання товарів, їх зберігання і відпускання включає:

- приймання сировини, продовольчих товарів і предметів матеріально-технічного забезпечення, їх розподіл за призначенням;

- складування за видами товарів, умовами і термінами зберігання;
- зберігання сировини, н\ф, продовольчих товарів і предметів матеріально-технічного забезпечення за видами, умовами і термінами зберігання;
- відпускання сировини, н\ф, продовольчих товарів і предметів матеріально-технічного забезпечення.

Приміщення для отримання і зберігання сировинних та матеріально-технічних ресурсів визначено на підставі асортименту та оптимальних обсягів напівфабрикатів, продовольчих товарів і предметів матеріально-технічного забезпечення, із врахуванням товарного сусідства, поточності та послідовності технологічних процесів. Складське механічне, ваговимірювальне і підйомно-транспортне устаткування визначено за габаритами тари та нормами навантаження за каталогами фірм-постачальників торгово-технологічного устаткування, що працюють на ринку України. Технологічний процес постачання і зберігання сировинних запасів, предметів матеріально-технічного забезпечення представлено у Додатку Е.

Сировина і напівфабрикати, які надходять на підприємство, будуть зберігатися у збірно-розбірних охолоджувальних камерах: м'ясо-рибній, овочевих н/ф, фруктів, ягід, зелені та напоїв, молочно-жировій та гастрономії.

Для ефективного функціонування складського господарства проектного закладу необхідний персонал у складі завідуючого складом (комірник), вантажника та прибиральника. Завідуючий складом працює п'ять днів на тиждень. Він слідкує за відпусканням товарів зі складу, веде облік товарно-матеріальних цінностей за допомогою комп'ютерної програми автоматизації складського обліку „S-House”. На вихідних обов'язки зав. складом виконує адміністратор закладу з причини низького робочого навантаження останнього в ранкові години та економії людських ресурсів.

Проектування процесів механічного кулінарного оброблення сировини та виготовлення напівфабрикатів

Всю механічну та кулінарну обробку фруктів та ягід виконуватимуть у доготівельному цеху.

Виробничу програму доготівельного цеху складено, виходячи з виробничої програми усього закладу і оформлено у таблиці 1.3.

Таблиця 1.3

Виробнича програма та вихід напівфабрикатів лінії обробки овочів та овочевих напівфабрикатів доготівельного цеху

Найменування сировини	Добова потреба, кг	% відходів	Вихід напівфабрикатів, кг	Технологічна обробка
М'ясо-рибне відділення				
Лосось (філе)	3,1	2	3,0	миття, зачищення, нарізання
Телятина (філе)	11,7	8	10,8	миття, зачищення, нарізання
Куряче філе	12,9	5	12,3	миття, зачищення, нарізання
Яловичина	5,3	5	5,0	миття, зачищення, нарізання
Свинина	9,5	5	9,1	миття, зачищення, нарізання
Овочева та фруктово-ягідне відділення				
Помідори	27,4	2	26,9	миття, нарізання
Огірки	8,8	2	8,7	миття, очищення, нарізання
Болгарський перець	7,1	25	5,7	миття, нарізання
Білі гриби	3,9	24	3,2	миття, нарізання
Салат	3,4	16	2,9	миття, очищення, нарізання
Цибуля ріпчата	9,2	16	7,9	миття, очищення, нарізання
Часник	1,5	22	1,2	миття, нарізання
Картопля	37,3	30	28,7	миття, очищення, нарізання
Морква	3,1	50	2,1	миття, очищення, нарізання
Зелена цибуля	1,1	5	1,0	миття
Петрушка	0,6	25	0,5	миття, нарізання
Броколі	4,6	21	3,8	миття, очищення, нарізання
Кріп	0,3	26	0,3	миття, нарізання
Спаржа	4,0	12	3,6	миття, нарізання
Кабачки	1,6	33	1,2	миття, очищення, нарізання
Яблука	7,1	12	6,3	миття, очищення, нарізання
Вишня	2,4	10	2,2	миття, перебирання

Груша	3,3	12	3,0	миття, очищення, нарізання
Апельсин	7,5	19	6,3	миття, очищення, нарізання

Структурно-технологічна схема організації роботи доготівельного цеху наведена на рис.1.10

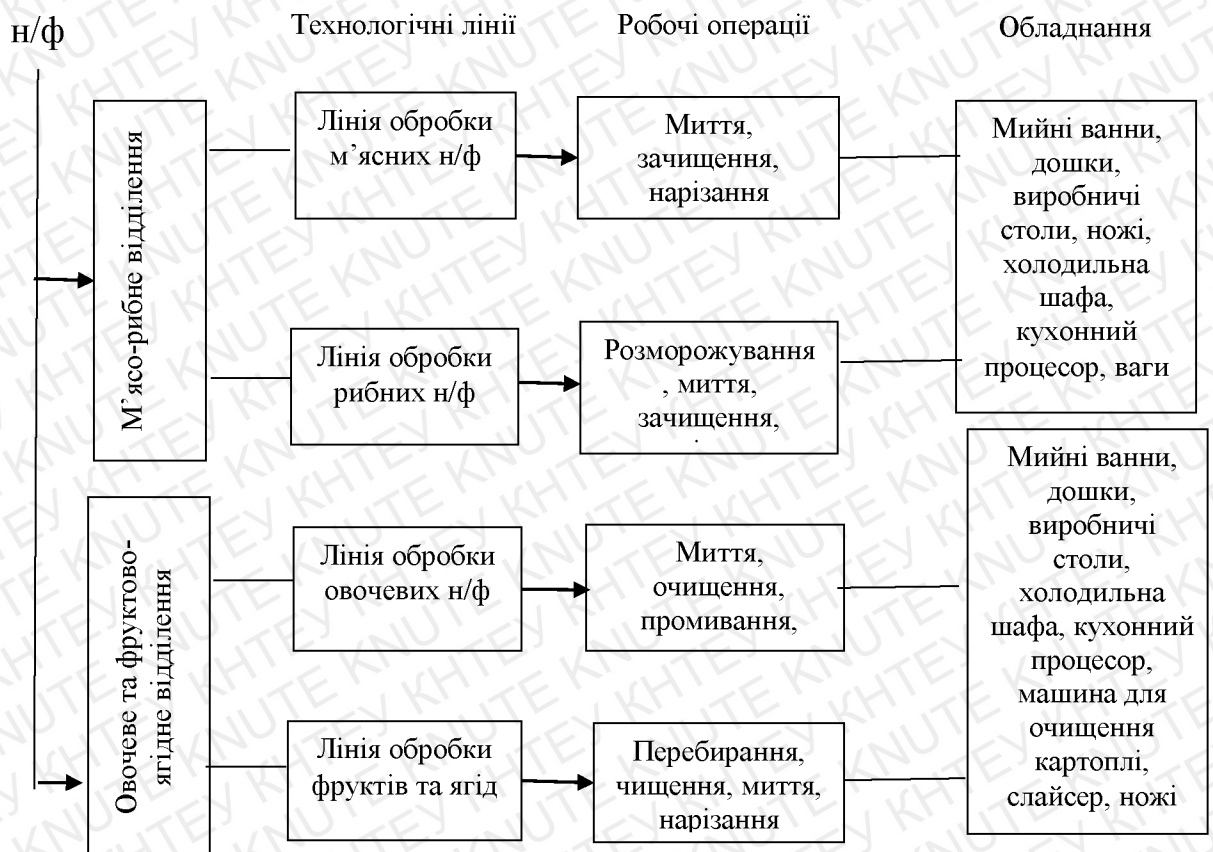


Рис. 1.10 Структурно-технологічна схема організації роботи доготівельного цеху кафе-пекарні

На лінії обробки овочів та овочевих напівфабрикатів будуть виконуватися як підготовчі операції (зберігання), так й обробка свіжих овочів (миття, доочищення, нарізання). Для проведення цих операцій на лінії передбачено встановити стелаж, мийну ванну та виробничий стіл, кухонний процесор, машину для чищення картоплі, слайсер.

На лінії з обробки м'ясних і рибних напівфабрикатів буде здійснюватися підготування (розморожування, миття), їх нарізання, формування виробів

відповідно до призначення. Для цього передбачено також встановлення мийної ванни та виробничих столів, кухонного процесору.

Обґрунтування режиму роботи доготівельного цеху

Режим роботи доготівельного цеху залежить від режиму роботи закладу, що проектується. Робота цеху починається на 1 годину раніше роботи торгової зали закладу ресторанного господарства. Перший кухар доготівельного цеху виходить на роботу о 7 годині та працює до 19 години. Другий кухар виходить на роботу о 8 годині та працює до 20 години у доготівельному цеху.

Розрахунок необхідної чисельності працівників

Чисельність виробничого персоналу визначають на основі розрахункового меню (виробничої програми) закладу ресторанного господарства на розрахунковий день та діючих норм часу на виготовлення одиниці продукції. Розрахунок чисельності виробничих працівників закладу наведено у Додатку Є.

Кількість кухарів у зміну = $803,2 \cdot 80 / (8 \cdot 1,14 \cdot 3600) = 3$ кухарів

Спискова чисельність за зміну 3 кухарів (2 кухарі IV і 1 кухар V розряду). Оскільки чисельність працівників безпосередньо зайнятих у процесі виробництва, згідно з запропонованою методикою, визначається для всього закладу, то пропонується їх розподіл по цехах підприємства приблизно в наступному співвідношенні (табл.1.4).

Таблиця 1.4

Розподіл виробничих працівників по цехах закладу (у % від розрахункової чисельності N_1)

Заклад ресторанного господарства з повним виробничим циклом	Заклад ресторанного господарства з неповним виробничим циклом
М'ясо-рибне відділення – 12,5%	Доготівельний цех – 25%
Овочеve відділення – 12,5%	
Холодний цех – 25%	Холодний цех – 25%
Борошняний цех – 50%	Борошняний цех – 50%

Отже, на підприємстві працюватиме 3 кухарів за зміну: в доготівельному цеху – 1 кухар, в холодному – 1 кухар, в борошняному – 1 кухар (також в цеху працюватиме шеф-кухар). Також передбачається 1 кухонний робітник на зміні.

Визначення корисної та загальної площ доготівельного цеху

Підбір обладнання проводимо відповідно до Наказу Міністерства економіки та з питань європейської інтеграції України від 3 січня 2003 р. №2 «Про затвердження рекомендованих норм технічного оснащення закладів ресторанного господарства» (таблиця 1.5).

Таблиця 1.5

Розрахунок площі кухні

Назва устаткування	Марка, модель	Кількість, шт.	Габаритні розміри, мм		Площа устаткування, м ²
			довжина	ширина	
Ванна мийна односекційна	Hessen BM 1/5 оц.	1	550	550	0,30
Полиці навісні	Hessen ПН 12/3	3	1150	300	-
Виробничий стіл	HICOLD HC3K-12/6Б	4	1200	600	2,88
Вакууматор	Amitek SBA330	1	300	375	-
Овочерізка	Robot Couple CL 25	1	320	300	-
М'ясорубка	KENWOOD MG 720	1	310	240	-
Стелаж на 4 рівні	Hessen C-1,6*9*6/4 е	1	930	600	0,56
Холодильна шафа	Liebherr GKPv 6590	2	700	830	1,16
Ваги порційні електронні	MAS MSC-05	2	360	290	0,21
Рукомийник	Hessen PH 4*3 нерж.	1	400	400	0,16
Бак для відходів	Forcar AV4668	1	460	460	0,21
Разом площа устаткування					5,48
Коефіцієнт використання					0,4
Площа цеху					13,71

Проектування процесу виробництва кулінарної продукції

Технологічний процес виробництва кулінарної продукції завершується у борошняному та холодному цехах закладу та передбачає наступні етапи:

- складання виробничої програми цехів;
- організацію технологічних ліній виробництва кулінарної продукції та розроблення схеми виробничого процесу борошняного (холодного) цеху;
- обґрунтування режиму роботи цехів;
- прогнозування погодинної динаміки реалізації страв;
- обґрунтування вибору технологічного та нейтрального устаткування;
- визначення корисної та загальної площ борошняного (холодного) цеху.

Виробнича програма борошняного та холодного цеху складається на основі денної виробничої програми закладу. Організація технологічних процесів виробництва готової кулінарної продукції закладу наведена на рис. 1.11, 1.12.



Рис. 1.11. Схема виробничого процесу холодного цеху

Технологічна лінія (робоче місце)	Технологічна операція	Необхідне устаткування
Приготування кремів, оздоблювальних та збивних н/ф	Підготовка компонентів Приготування начинки Приготування помадки Приготування крему Оздоблення	Ваги товарні Блендер Плита електрична Стіл виробничий Холодильна шафа Просіювач
Приготування тістових н/ф	Підготовка компонентів Проварювання (для заварних) Охолодження для заварних) З'єднання з яйцями (для заварних) Збивання Формування Випікання	Стіл виробничий Ваги товарні Просіювач Блендер Шафа пекарна Плита електрична
Приготування дріжджових н/ф	Підготовка компонентів Заміс Формування Випікання	Стіл виробничий Ваги товарні Просіювач Тістомісильна машина Шафа пекарна

Рис. 1.12. Виробничий процес борошняного цеху

Для безперебійної роботи закладу потрібно організувати роботу 2-х бригад кухарів. Отже у штаті закладу буде 6 кухарів + 1 шеф-кухар. Кухарі будуть працювати за схемою «два дні-через-два дні».

Виконання розрахунків щодо підбору технологічного (теплого, холодильного) устаткування здійснюється з урахуванням графіку погодинної реалізації продукції закладу ресторанного господарства, що проектується.

Виробнича програма холодного та борошняного цехів складається на основі денної виробничої програми закладу і включає кількість страв за день в цілому та за години максимального завантаження (за дві години у денний та вечірній період, враховуючи терміни реалізації готової продукції). Графік погодинної реалізації у кафе-пекарні наведено у Додатку Ж.

Визначення корисної та загальної площ борошняного і холодного цехів

Розрахунок площі устаткування та площі холодного і борошняного цехів наведено у таблицях 1.6, 1.7.

Таблиця 1.6

Розрахунок площі холодного цеху

Назва устаткування	Марка, модель	Кількість, шт.	Габаритні розміри, мм		Площа устаткування, м ²
			довжина	ширина	
Ванна мийна односекційна	Hessen BM 1/5 оц.	1	550	550	0,30
Виробничий стіл	HICOLD HCO-16/6БП-1	4	1600	600	3,84
Стіл холодильний	Rosso BAR-250C	1	1260	570	0,72
Морозильник	Hurakan HKN-BD60	1	630	355	0,22
Стелаж на 4 рівні	Hessen C-1,6*9*6/4 е	1	930	600	0,56
Холодильна шафа	Liebherr GKPv 6590	1	700	830	0,58
Ваги порційні електронні	MAS MSC-05	1	360	290	—
Блендер	Kuvings KPB-351B	1	213	237	—
Полиці навісні	Hessen ПН 12/3	3	1150	300	—
Слайсер	Broun 14	1	420	240	—
Універсальна кухонна машина (змінні механізми: овоченарізальний, протиральний, просіювальний, міксер)	УКМ-0,1	1	540	340	0,18
Рукомийник	Hessen PH 4*3 нерж.	1	400	400	0,16
Бак для відходів	Forcar AV4668	1	460	460	0,21
Соковижималка	Hurom HU-700	1	170	250	-
Разом площа устаткування					6,78
Коефіцієнт використання					0,4
Площа цеху					15,41

Таблиця 1.7

Розрахунок площі борошняного цеху

Назва устаткування	Марка, модель	Кількість, шт.	Габаритні розміри, мм		Площа устаткування, м ²
			довжина	ширина	
Відділення підготовки сировини					
Шафа холодильна	Liebherr GKPv 6590	1	700	830	0,58
Міксер	Gemlux GL- SM5.1GR	1	430	255	0,11
Блендер	Kuvings KPB- 351B	1	213	237	-
Просіювач борошна	Восход ПМ-900М	1	972	608	0,59
Стіл виробничий	HICOLD HCO- 16/6БП-1	1	1600	600	0,96
Стелаж	Hessen C- 1,6*9*6/4 е	1	930	600	0,56
Рукомийник	Hessen PH 4*3 нерж.	1	400	400	0,16
Ваги електронні порційні	MAS MSC-05	1	360	290	-
Разом:					2,96
Відділення замісу та випікання виробів					
Зона замісу тіста					
Тістомісильна машина	Miratek PV-30	1	790	450	0,36
Тісторозкаточна машина	Miratek KR-300	1	490	820	0,40
Розстійна шафа	Luxstahl ШР-923	1	600	550	0,33
Ваги електронні порційні	MAS MSC-05	1	360	290	-
Рукомийник	Hessen PH 4*3 нерж.	1	400	400	0,16
Стіл виробничий	HICOLD HCO- 16/6БП-1	1	1600	600	0,96
Зона поділу та розстоювання тіста					
Стіл виробничий	HICOLD HCO- 16/6БП-1	1	1600	600	0,96
Шпилка	Hessen ТШП-15	2	530	405	0,42
Ваги електронні порційні	MAS MSC-05	1	360	290	-
Блендер	Kuvings KPB- 351B	1	213	237	-

Зона випікання тіста					
Стіл виробничий	HICOLD HCO-16/6БП-1	1	1600	600	0,96
Шафа конвекційна	Arach A3/16HD-E	1	860	980	0,84
Плита електрична	Vortmax SSS E74	1	800	700	0,56
Ваги електронні порційні	MAS MSC-05	1	360	290	-
Ванна мийна двохсекційна	Hessen ВМП 2/5 оц.	1	950	600	0,57
Разом площа устаткування					9,48
Коефіцієнт використання					0,4
Площа цеху					25,4

Площі мийної столового та кухонного посуду наведено у додатку К.

1.4. Сервіс

Загальну структуру приміщень для здійснення сервісного процесу представлено у вигляді схеми (рис.1.10).

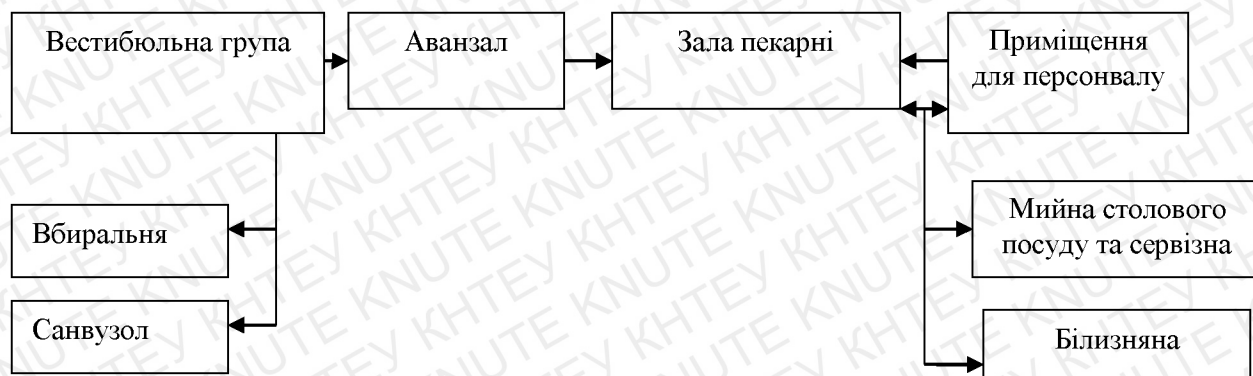


Рис.1.13.Просторове забезпечення організації процесу обслуговування споживачів

Проектування приміщень для споживачів

Важливе значення для забезпечення процесу обслуговування споживачів має склад приміщень для здійснення процесу обслуговування. Процес обслуговування споживачів буде відбуватися у наступних приміщеннях: торговельна зала кафе-пекарні, вестибюль та туалетні кімнати.

У кафе-пекарні буде спроектовано один вестибюль (площею 24 м²), який слугуватиме для входу відвідувачів до закладу. Тут передбачається розміщення санвузлів для відвідувачів. До структури приміщень санвузлів входять

туалетна кімната, кабіни вбиралень, їх площа складає 8 м². Перелік обладнання санвузлів наведено в таблиці 1.8.

Площа торговельної зали кафе-пекарні визначається за нормативами: 1,6-2 м² на 1 місце в закладі та становитиме 150 м².

Таблиця 1.8

Обладнання туалетної кімнати

№ з/п	Обладнання	Кількість
1	Умивальник (порцеляна)	2
2	Дзеркало	2
3	Диспенсери рідкого мила	2
4	Тримачі для паперових рушників і серветок із логотипом закладу	2
5	Засіб для сушіння рук	2
6	Бачок із кришкою для використаних паперових рушників	2
7	Унітаз (напівфарфор)	2
8	Тримач туалетного паперу	2
9	Набір для санітарного оброблення унітазу	2
10	Бачок із кришкою для використаного паперу	2
11	Пісуар	1

Поелементна структурно-технологічна схема процесу обслуговування наведена в таблиці 1.9.

Таблиця 1.9

Поелементна структурно-технологічна схема процесу обслуговування

Зона	Елемент процесу	Засоби забезпечення процесу		Учасник
		Просторові	Матеріально-технічні	
Обслуговування офіціантами				
Первинного обслуговування	Надання попередніх послуг	Вестибюль Санвузол	Санітарні прилади; Стійка адміністратора; М'які меблі	Адміністратор; Відвідувач; Охоронець; Прибиральник
Послуг харчування і відпочинку	Надання і споживання послуг харчування, обслуговування, відпочинку і дозвілля для дітей	Торговельна зала	Меблі та обладнання торговельного залу; Столова білизна; Елементи інтер'єру	Адміністратор; Офіціант; Бармен; Відвідувач;

Допоміжна	Забезпечення процесу обслуговування	Торговельна зала; Сервізна; Мийна столового посуду; Приміщення офіціантів	Торговельно-технологічне устаткування;	Відвідувач; Працівник торгової зали; Мийник столового посуду
-----------	-------------------------------------	--	--	--

За даними таблиці 1.9 зрозуміло, які послуги надаються, хто є учасниками цих процесів та засоби, за допомогою яких вони здійснюються.

У таблиці 1.10 наведено площі приміщень для здійснення обслуговування в кафе-пекарні.

Таблиця 1.10

**Площа приміщень для здійснення процесу обслуговування
в кафе-пекарні на 80 місць**

Приміщення	Характеристика	Площа, м ²
Вестибюль	Служить вхідною частиною закладу, в якій розпочинається процес обслуговування. Саме в ньому формується перше враження споживачів про заклад. Тут передбачається розміщення і санвузлів для відвідувачів. Наявність гардеробу не передбачається, оскільки є вішалки для відвідувачів. Площа визначається за нормативом 0,3 м ² на 1 місце у закладі	24
Санвузли	Розміщуються у вестибулі. До структури санвузлів входять вхідні тамбури, туалетна кімната, кабінки вбиралень. Окремо передбачаються вбиральні для чоловіків і жінок.	8
Торговельна зала	Основне приміщення, в якому обслуговують споживачів. Є центром архітектурно-планувального рішення. У залі передбачені столики на 2 та 64 місць. Площа залу визначається за нормативом 1,4-2,0 м ² на 1 місце в закладі. В залі також передбачена наявність барної стійки.	150

Наступним кроком, який треба здійснити, є підбір меблів для споживачів, адже вдало вибрані меблі, що забезпечать комфорт і підтримають стилістичний напрям закладу, зіграють не останню роль у виборі споживачами саме нашого підприємства. Кількість меблів та їх основні характеристики наведено у таблиці 1.11.

Таблиця 1.11

Характеристика меблів торгової зали

Тип меблів	Розміри, мм	Кількість меблів
Стіл чотирьохмісний (квадратний)	900*900	16
Стіл двомісний (квадратний)	800*800	8
Крісло ресторанне	600×600	80
Стілець дитячий	500х560	4
Барні табурети	Ø 400	4
Барна стійка	4м. погонних	1

Розрахунок кількості меблів для офіціантів наведено в таблиці 1.12.

Таблиця 1.12

Добір меблів і торговельно-технологічного устаткування для забезпечення процесу обслуговування

Тип меблів/вид устаткування	Габаритні розміри, мм	Характеристика	Кількість, шт.
Візок офіціантський	420 х 640 х 1100	Для обслуговування споживачів	2
Сервант для офіціантів	1100х700	Зберігання посуду, наборів, скла, білизни протягом зміни	3
Візки для посуду	500 х 600 х 1100	Для збирання використаного посуду	2
Стіл підсобний	500×800	Для обслуговування споживачів	5

Залежно від типу і концепції закладу обираємо вид, метод, форму та спосіб обслуговування споживачів, на основі яких відповідно до місткості закладу визначаємо кількість обслуговуючого персоналу.

В проектованому закладі буде запроваджена форма обслуговування споживачів –обслуговування офіціантами. Враховуючи режим роботи, майже весь обслуговуючий персонал буде працювати в режимі: 1 день робочий, 1 – вихідний.

У проектованому закладі передбачаємо часткове обслуговування офіціантами індивідуальним способом. Для повсякденного обслуговування розрахунок кількості офіціантів здійснюємо за формулою:

$$N_{\text{оф}} = \frac{P}{N_1},$$

де $N_{\text{оф}}$ – кількість офіціантів, що приймають участь у обслуговуванні, осіб;

N_1 – кількість місць на 1 офіціанта у залі (15-20);

P – місткість зали, місць.

Норматив для розрахунку складає: 1 офіціант на 15-20 місць в торговельній залі кафе. Загальна кількість місць становить 80. Отже, кількість офіціантів для кафе-пекарні буде становити 8 осіб, тобто по 4 особи на день. Також передбачається наявність 2 продавців (по одному на день).

Обслуговуючий персонал працюватиме два через два дні. Кількість обслуговуючого персоналу наведено у таблиці 1.13.

Таблиця 1.13

Якісний та кількісний склад обслуговуючого персоналу

Посада	Розряд	Кількість
Адміністратор кафе-пекарні		2
Офіціант	4	8
Продавець	4	2
Охоронець		2
Прибиральник залу		2
Мийник столового посуду і кухонного посуду		4
Водій-вантажник		2
Всього		22

Управління обслуговуючим персоналом буде здійснювати адміністратор.

2. Архітектура. Дизайн

2.1 Об'ємно-планувальне рішення

Склад і площі приміщень проектного закладу ресторанного господарства «Калач» наведено у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Склад і площі приміщень кафе-пекарні «Калач»

№ п/п	Найменування приміщень	Площа, м ²
Для відвідувачів		
1	Вестибуль (вбиральні, гардероб)	30
2	Торговельна зала кафе-пекарні на 80 місць	150
3	Фірмовий магазин	25
Виробничі		
4	Холодний цех	15
5	Кухня	14
6	Борошняний цех	25
7	Мийна столового посуду	18
8	Мийна кухонного посуду	6
9	Роздаткова	10
10	Приміщення зав.виробництвом	5
Складські		
11	Комора і мийна тари	5
12	Охолоджувальна камера для молочних продуктів, жирів, гастрономії, фруктів, ягід, напоїв, овочів	13
13	Комора для зберігання виробів	5
14	Комора напоїв	4
15	Комора сухих продуктів	6
16	Комора добового запасу	4
17	Приміщення комірника	6
18	Завантажувальна	12
Адміністративно – побутові		
19	Офіс	12
20	Санвузол для персоналу	3
21	Гардероб для офіціантів	6
22	Білизняна	6
23	Гардероб для персоналу з душовими	14
Технічні		
24	Теплопункт	6
	Всього корисна площа	394

Із врахуванням площ коридорів і технічних приміщень визначають робочу площу закладу за формулою:

$$S_p = S_k * K_1 \quad (2.1)$$

де S_k – корисна площа закладу;

K_1 – коефіцієнт збільшення площі, $K_1=1,10\div 1,25$ (для невеликих закладів (до 50 місць) та закладів високого класу $K_1\rightarrow\max$, для великих закладів (понад 200 місць) та закладів із кількома поверхами $K_1\rightarrow\min$).

$$S_p = 394 \cdot 1,1 = 433 \text{ (м}^2\text{)}$$

Із врахуванням площі, яку займають конструктивні елементи будівлі (стіни, сходи, вентиляційні шахти, ліфти тощо) визначають загальну площу закладу за формулою:

$$S_{\text{заг}} = S_p \times k_2, \quad (2.2)$$

де $S_{\text{роб}}$ – 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 (понад 200 місць) та закладів із кількома поверхами $K_2\rightarrow\max$).

$$S_{\text{заг}} = 433 \times 1,1 = 477 \text{ м}^2$$

На підставі отриманих даних плануємо побудувати одноповерхову будівлю, площею 480 м².

2.2. Архітектурні рішення

Характеристика будівлі

Проектований заклад - ресторан планується розмістити у м. Одеса по Пляжу Отрада, 12. Згідно прийнятих рішень, площа закладу становить 480 м². Було проведено дослідження території радіусом охоплення 700 м, яка межує з ділянкою забудови. Визначено, що на території функціонують наступні заклади і установи.

діючі заклади ресторанного господарства: бар «Ріо»; ресторан «Вілла Отрада».

- *джерела сировини і товарів: супермаркет «АТБ».*

Дизайн

Навколо будівлі з метою захисту від пилу та газів з вулиці, а також для створення зони відпочинку передбачена зона озеленення території. Насаджені

дерева, які поєднуються з насадженими кущами. По обидві сторони центральної доріжки – рядова посадка квітів. Головний фасад буде прямокутної форми, вікна і двері дерев'яні, цоколь будівлі оздоблений сірим каменем. Біля парадного входу розміщуватимуться рекламні щити, на яких кожного дня обновлюватиметься меню з цінами і коротким описанням деяких страв.

Стиль інтер'єру: Дизайн кафе-пекарні «Калач» планується виконати в індустріальному лофт-стилі: стеля з відкритими конструкціями, цегляні стіни і великі вікна із сталевими рамами. Центральним елементом інтер'єру має стати касова стійка, оздоблена гармонійним поєднанням дерева та скла: складається враження, що вона нависає над підлогою з розписною плиткою. Відчуття свіжості створюється завдяки світло-зеленим диванам та кріслам. Кафе-пекарня «Калач» позиціонується як сучасний демократичний заклад із невимушеною атмосферою, невисокими цінами, у форматі «Fast&Casual». У закладі планується застосовувати часткове обслуговування офіціантами, з готівковим або безготівковим розрахунком. Передбачено споживання продукції як у залі, так і реалізацію продукцію із собою – «take away» у фірмовому пакуванні. Також передбачено організацію індивідуального замовлення тортів, хлібних та булочних виробів із різними варіаціями начинок і оформлення.

Кошторис будівництва

Попередню вартість будівництва закладу ресторанного господарства розраховано за укрупненими показниками вартості загальнобудівельних робіт.

$$B_{зБР} = S_m \times Y \times K_T \times I_K, \quad (2.2)$$

$B_{зБР}$ – вартість загальнобудівельних робіт, тис. грн.;

S_m – кількість місць закладу ресторанного господарства, m^2 ;

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

K_T – територіальний поправковий коефіцієнт;

I_K – офіційний валютний курс гривні 26,2 грн./\$;

$$B_{зБР \text{ пекарні}} = 80 \times 2701 \times 1 \times 26,2 = 5661 \text{ тис. грн.},$$

Таблиця 2.2

Зведений кошторисний розрахунок закладу

№ розділ	Стаття витрат	Рекомендовані співвідношення вартості	Розмір витрат, тис. грн.
Розділ А. Базисна вартість будівництва			
1	Підготовка території будівництва.	2% від вартості будівництва за підрозділом 2	202,19
2	Основні об'єкти будівництва, у т.ч.	дані розрахунки з них:	
2.1	Загальнобудівельні роботи	56%	5661,30
2.2	Електротехнічні роботи	6%	606,57
2.3	Сантехнічні роботи	5%	505,47
2.4	Зв'язок та сигналізація	3%	303,28
2.5	Устаткування, меблі та інвентар	30%	3032,84
Разом за підрозділом 2		100%	10109,46
3	Об'єкти підсобного та обслуговуючого призначення	4% за підрозділом 2	404,38
4	Об'єкти енергетичного господарства	1% за підрозділом 2	101,09
5	Об'єкти транспортного господарства та зв'язку	0,3% за підрозділом 2	30,33
6	Зовнішні мережі та споруди водопостачання, каналізації, тепlopостачання та газопостачання	10% за підрозділом 2	1010,95
7	Благоустрій і озеленення території	3% за підрозділом 2	303,28
Разом за підрозділами 1-7			11959,49
8	Тимчасові будівлі та споруди	0,7% за підрозділом 1-7	83,72
9	Інші роботи та витрати	6% за підрозділом 1-7	717,57
Разом за підрозділами 1-9			12760,77
10	Утримання дирекції (технічний нагляд) об'єкта, що будується, та авторський нагляд	2% за підрозділом 1-7	239,19
11	Підготовка експлуатаційних кадрів	0,4% за підрозділом 1-9	51,04
12	Проектні та вишукувальні роботи	5,7% за підрозділом 1-7	681,69
Усього. Базисна вартість будівництва			13732,70
Розділ Б. Кошти на компенсацію витрат, пов'язаних із ринковими умовами проведення будівництва			
1	Обов'язкові платежі (податки та збори)	38% за підрозділом 1-9	4849,09
2	Резервний компенсаційний фонд замовника	7% від суми базисної вартості.	961,29
Усього по розділу Б:			5810,38
Загалом сума витрат на будівництво, В_{А+Б}			19543,08

Результати дослідження ринку ресторанного господарства м. Одеса показують, що будівництво кафе-пекарні «Калач» на 80 місць по набережній пляжу Отрада буде доцільним.

3. УПРАВЛІННЯ. ЕКОНОМІКА

3.1. Організаційний дизайн

Для діяльності закладу ресторанного господарства обов'язковим є визначення організаційного та правового статусу суб'єкта господарювання. З цією метою, потрібно визначити учасників господарських відносин, деталізувати процедуру утворення суб'єкта господарювання та скласти перелік установчих (засновницьких) документів, який повинен відповідати заявленій формі власності та обраній організаційно-правовій формі.

Процес створення закладу ресторанного господарства та організації управління проходитиме відповідно до встановлених законодавчих процедур на підставі Господарського кодексу України.

Як зазначалося в концепції закладу, передбачається створення кафе-пекарні «Калач» на 80 місць з правовою формою власності функціонує як товариство з обмеженою відповідальністю. Засновниками було висунуте побажання, щоб кожен з них ніс майнову відповідальність в межах особистого внеску в статутний фонд, з урахуванням цього, було прийняте рішення про утворення господарського товариства з обмеженою відповідальністю.

Організаційна структура управління

Визначення кількості структурних підрозділів та загальних параметрів організаційної структури проведено відповідно до обґрунтованого організаційно-правового статусу та побудованої виробничої програми закладу ресторанного господарства.

Для опису параметрів організаційної структури управління визначаємо кількість рівнів управління, що доцільні для формування і окреслимо підсумковий склад організації, а саме виділимо: структуру апарату управління, виробничі основні та допоміжні структурні одиниці (таблиця 3.1), і зазначимо кількість працівників, які підпорядковуються керівникові на кожному з рівнів управління.

Таблиця 3.1

Загальна характеристика чисельного складу та структури кафе-пекарні

Категорії працівників	Загальна чисельність, осіб		Відсоткові співвідношення
	Вихід на ринок	Планова потужність	
Адміністративно-управлінський, разом в т.ч. керівники спеціалісти	4	5	10
Виробничий (операційний), разом в т.ч. основний виробничий допоміжний виробничий торговий, обслуговуючий	21	23	54
Допоміжний, разом в т.ч. інженерно-технічний	14	14	36
Разом (персоналу закладу), чол.	39	42	

Структуру управління закладом наведено нижче (рис 3.1).



Рис. 3.1. Структура управління ТОВ "Калач"

При плануванні системи управління закладом було враховано специфіку

закладів ресторанного господарства та низку наступних вимог:

- чітка система взаємозв'язків;
- чітке визначення відповідальності;
- швидкість реакції на накази.

Використовуючи Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників („Торгівля та громадське харчування”, випуск 65), стандарт ДСТУ 4281:2004 „Заклади ресторанного господарства „Класифікація” (п. 5.6) визначаємо кваліфікаційні вимоги до окремих категорій працівників (Додаток М). Проект штатного розкладу закладу ресторанного господарства представляємо у Додатку Н.

На основі штатного розкладу розробляємо плановий фонд основної заробітної плати, яка складається з виплат за посадовими окладами, доплат та надбавок (Додаток О).

Для розрахунку планового обсягу преміального фонду визначається рівень премій та база їх нарахування. Пропонується наступний порядок преміювання – премії нараховуються у відсотках до тарифної частини заробітної плати. Розрахунки наводимо у вигляді таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Планування преміального фонду по кафе-пекарні на 2022 рік

Групи працівників	Плановий розмір ФОП, грн.	Плановий розмір премій за рік у розрахунку до тарифної частини ФОП.	
		%	грн.
Адміністративно-управлінський персонал	781320	20	156264
Виробничий (операційний) персонал	2645040	20	529008
Допоміжний персонал	1346400	15	201960
Разом	4772760		887232

Розробляємо план з праці з урахуванням кваліфікації робітників та характеру робіт, що виконуються (таблиця 3.3).

Таблиця 3.3

План з праці по кафе-пекарні на 2022 рік

Показники	Умовні позначки	У розрахунку на місяць, грн.	У розрахунку на рік, грн.
Планова чисельність працівників, всього.	осіб	39	39
У т.ч. адміністративно - управлінський персонал	осіб	4	4
Виробничий (операційний) персонал	осіб	21	21
Допоміжний персонал	осіб	14	14
Фонд основної заробітної плати	грн.	397730	4772760
У т.ч. – адміністративно - управлінський персонал	грн.	65110	781320
Виробничий (операційний) персонал	грн.	220420	2645040
Допоміжний персонал	грн.	112200	1346400
Фонд додаткової заробітної плати	грн.	73936	887232
У т.ч. адміністративно - управлінський персонал	грн.	13022	156264
Виробничий (операційний) персонал	грн.	44084	529008
Допоміжний персонал	грн.	16830	201960
Фонд оплати праці, усього.	грн.	471666	5659992
У т.ч. адміністративно - управлінський персонал	грн.	78132	937584
Виробничий (операційний) персонал	грн.	264504	3174048
Допоміжний персонал	грн.	129030	1548360
Фонд оплати праці у розрахунку на одного працюючого	грн.	12094,00	145128,00
У т.ч. адміністративно - управлінський персонал	грн.	19533,00	234396,00
Виробничий (операційний) персонал	грн.	12595,43	151145,14
Допоміжний персонал	грн.	9216,43	110597,14

3.2. Доходи. Витрати

Основними операційними доходами закладу будуть доходи від реалізації продукції та товарів.

Планування обсягів реалізації закладу здійснюється на основі розрахунків, що відбулися у інженерно-технологічному розділі, а саме: кількості страв, що реалізується у залі за день.

Розрахунок планового обсягу реалізації продукції та купівельних товарів зводимо у вигляді Додатку П.

Планування обсягів реалізації продукції власного виробництва та закупних товарів наведено у таблиці 3.4.

Таблиця 3.4

Планування обсягів реалізації продукції власного виробництва та закупних товарів по кафе-пекарні «Калач»

Найменування продукції та товарів	Товарообіг за день			Товарообіг за місяць	
	Кількість порцій	Роздрібна, продажна ціна, грн.	Сума, грн.	Кількість страв	Сума, тис.грн
1.Продукція власного виробництва			99445,2		2983,4
Пироги	588	62,93	37000,0	17640	1110,0
Пиріжки	132	57,23	7554,3	3960	226,6
Круасани	383	104,76	40121,7	11490	1203,7
Солодкі страви	255	48,81	6296,0	3870	188,9
Холодні напої власного виробництва	251	44,47	2579,0	1740	77,4
2. Закупні товари			17856,3		535,7
Холодні напої закупівельні	63	21,66	2707,5	3750	81,2
Хліб	91	4,76	438,0	2760	13,1
3. Разом			117301,5		3519,0

Планування річного обсягу товарообігу продукції власного виробництва та купівельних товарів по закладу у таблиці 3.5.

Таблиця 3.5

Планові річні обсяги реалізації продукції та купівельних товарів

Найменування продукції та товарів	Обсяг товарообороту за місяць, тис. грн.	Обсяг товарообороту річний, тис. грн.
1. Продукція власного виробництва	2983,4	35800,3
2. Закупні товари	535,7	6428,3
У тому числі напої	441,3	5295,9
Плановий роздрібний товарооборот	3519,0	42228,5

Розрахунок складу та вартості основних засобів.

Розрахунки складу первісної вартості основних засобів узагальнені у формі таблиці 3.6.

Таблиця 3.6

Склад, структура та вартість основних засобів

Види основних засобів	Первісна вартість, тис. грн.
1. Будівлі, споруди	12019,6
2. Робочі машини та устаткування, у тому числі:	1997,2
2.1. Холодильне обладнання	632,2
2.2. Механічне обладнання	603,5
2.3. Теплове обладнання	316,1
2.4. Торговельне обладнання	402,3
2.5. Вимірювальні прилади	43,1
3. Меблі, інше офісне обладнання	229,9
4. Автотранспорт	574,7
5. Комп'ютери, електронно-обчислювальні машини	57,5
6. Телефони	14,4
Усього	14893,2

Отже, первісна вартість основних засобів складає майже 14,9 млн. грн (бюджет, розрахований у 2-й частині дипломного проекту). Далі наведено групи амортизації і їх норми у таблиці 3.7.

Таблиця 3.7

Обґрунтування суми амортизаційних відрахувань по кожному виду основних засобів

Види основних фондів	Первісна вартість, тис. грн	Ліквідаційна вартість (обирається самостійно)	Вартість, що амортизується	Строки корисного використання, роки	Норма амортизації, %	Амортизація за рік
Третя група амортизації. Будівлі, споруди	12019,58	470	11549,58	25	4	462,0
Четверта група амортизації. Машини та обладнання.	1997,173	74	1923,173	7	14	274,7
Четверта група амортизації. Машини та обладнання. (3 них)	71,84075	2,6	69,24075	5	20	13,8

Продовження таблиці 3.7

П'ята група амортизації. Транспортні засоби.	574,726	21	553,726	6	17	92,3
Шоста група амортизації. Інструменти, прилади, інвентар (меблі).	229,8904	8,5	221,3904	5	20	44,3
Разом амортизація основних фондів						887,1

Отже, як показують вище проведені розрахунки сума амортизаційних відрахувань за основними фондами проектного закладу ресторанного господарства складає 887,1 тис. грн. на рік.

Обґрунтування планової собівартості реалізованої продукції

У загальній системі показників, що характеризують ефективність діяльності закладу ресторанного господарства, що проектується, основне місце належить собівартості товарів та продукції, склад якої визначається витратами на виробництво чи придбання продукції та товарів.

Результати розрахунків собівартості реалізованої продукції зводимо у таблицю 3.8.

Таблиця 3.8

Планування собівартості реалізованої продукції кафе-пекарні на 2022 рік

№ з/п	Найменування продукції	Обсяг реалізації, роздрібний товарообіг тис. грн.	Середній процент торговельної націнки, %	Сума націнки, тис. грн.	Собівартість реалізованих товарів, тис. грн.
	Продукція власного виробництва	35801,86	150	21481,12	14320,74
	Закупні товари	6428,24	150	3856,94	2571,30
	Разом	42230,10		25338,06	16892,04

Планування операційних витрат за калькуляційними статтями

Склад поточних витрат діяльності регулюється Положеннями (Стандартами) бухгалтерського обліку (ПС(БО)).

Тому, поточні витрати закладу ресторанного господарства, що проектується, рекомендується угрупувати за наступними калькуляційними статтями.

Таблиця 3.9

Планування основних результатів діяльності кафе-пекарні на 2022 рік

Найменування статті	Склад витрат за статтями
Стаття 1. Собівартість продукції власного виробництва та закупних товарів (ЗВ)	16892,04
Стаття 2. Витрати на оплату праці (ПВ)	5659,99
Стаття 3. Відрахування на соціальні заходи та медичне страхування (ПВ)	1245,20
Стаття 4. Амортизаційні відрахування. (ПВ)	887,10
Стаття 5. Витрати на утримання основних засобів, інших необоротних активів. (ПВ)	1163,68
Стаття 6. Вартість витрачених малоцінних, швидкозношуваних предметів. (ПВ)	247,55
Стаття 7. Витрати на оренду основних засобів, інших необоротних активів (за наявності таких витрат) (ПВ)	-
Стаття 8. Податки, збори, інші передбачені законодавством обов'язкові платежі (ПВ)	205,70
Стаття 9. Витрати на зберігання, підсортування пакування та передпродажну підготовку продукції. (ЗВ)	21,12
Стаття 10. Витрати на транспортування. (ЗВ)	177,00
Стаття 11. Витрати на охорону ЗРГ (ПВ)	12,70
Стаття 12. Інші поточні витрати діяльності (ПВ)	1604,74
Стаття 13. Фінансові витрати (ПВ)	0,00
Разом поточні витрати	28116,82

3.3. Ефективність інвестиційного проекту

Планування маржинального доходу

Маржинальний дохід закладу ресторанного господарства - це різниця між товарооборотом підприємства та сумою змінних витрат. Точка беззбитковості - характеризує обсяг реалізації продукції, який дозволяє отримати доходи від реалізації, достатні для фінансування сукупних поточних витрат діяльності, тобто обсяг діяльності, що дозволяє досягти умов самоокупності. Маржинальний запас стійкості - це процентне співвідношення фактичного товарообігу до порогового товарообігу у точці беззбитковості діяльності. Подальші розрахунки та обґрунтування проекту здійснюються лише за умови досягнення точки

беззбитковості, тобто перевищення маржинального доходу над постійними витратами. Розрахунки наведено у таблиці 3.10.

Таблиця 3.10

Планування маржинального доходу та порогу рентабельності кафе-пекарні на 2022 рік

№ з/п	Показники	Результат
1	Плановий товарообіг, тис. грн.	42230,10
2	Рівень торгівельної націнки, %	150
3	Змінні витрати, у тому числі	17090,15
3.1.	Собівартість продукції, тис. грн.	16892,04
3.2.	Інші непрямі змінні витрати, тис. грн.	198,12
4	Маржинальний дохід, тис. грн.	25139,94
5	Постійні витрати, тис. грн.	11026,67
6	Прибуток, тис. грн.	14113,28
7	Рівень змінних витрат, %	40,47
8	Поріг рентабельності, точка беззбитковості, тис. грн.	10067
9	Маржинальний запас стійкості, %	319,48
10	Рентабельність товарообігу	33,42

Прибуток підприємства є різницею між сукупними (валовими) доходами та сукупними (валовими) витратами підприємства за певний період.

Розрахунки зводимо у таблицю 3.11.

Таблиця 3.11

Планування основних результатів діяльності кафе-пекарні на 2022 рік

№ з/п	Стаття	Разом за рік, тис.грн.
1	Чистий дохід від реалізації	35191,73
2	Собівартість реалізованої продукції	16892,04
3	Поточні операційні витрати (без урахування собівартості реалізованої продукції)	11224,78
4	Прибуток від операційної діяльності	7074,92
5	Фінансові витрати	0
6	Фінансові результати (прибуток) від звичайної діяльності до оподаткування	7074,92
7	Податок на прибуток, 18%	1273,48
8	Чистий прибуток - можливий	5801,43
9	Рентабельність реалізації, %.	16,49
10	Чистий прибуток – необхідний (10-12% від розрібного товарообігу)	5067,61
11	Чистий прибуток – плановий	5801,43

Розрахунок основних показників рентабельності наведений у таблиці 3.12.

Таблиця 3.12

Основні показники рентабельності

№ пор.	Назва показника	%
Рентабельність доходів і витрат		
1.	Рентабельність реалізованої продукції ($P_{РП}, \% = \frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Чистий охід від реалізації продукції}} * 100$)	16,49
2.	Рентабельність поточних витрат ($P_{ПВ}, \% = \frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Обсяг поточних витрат}} * 100$)	20,63
3.	Рентабельність операційних витрат ($РОВ, \% = \frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Операційні витрати}} * 100$)	51,68

Планові показники діяльності закладу на перші п'ять років узагальнюємо у таблиці 3.13.

Таблиця 3.13

Планування основних результатів діяльності кафе-пекарні на перші п'ять років

Рік	Плановий товарооборот		Чистий прибуток		Амортизаційні відрахування, тис.грн.
	тис.грн.	Середньорічні темпи зростання	Тис.грн	Рівень рентабельності, %	
1-й рік	35191,73	4	5801,43	16,49	887,10
2-й рік	36 599,40	4	6033,49	16,49	842,75
3-й рік	38 063,38	4	6274,83	16,49	800,61
4-й рік	39 585,92	4	6525,82	16,49	760,58
5-й рік	41 169,35	4	6786,85	16,49	722,55
Разом за п'ять років	190609,79		31422,42		4013,58

Оцінка окупності проекту закладу ресторанного господарства

Розрахунок чистого приведеного доходу за інвестиційним проектом приведений у таблиці 3.14.

Таблиця 3.14

Оцінка чистого приведенного доходу за інвестиційним проектом, тис. грн

Рік	Капітальні витрати по проекту по роках, ІВ	Чистий прибуток по роках та амортизаційні відрахування, ЧГП	Кумулятивний грошовий потік за проектом	Дисконтований грошовий потік за проектом	Чистий приведений дохід, ЧПД
1	14893,20	6688,53	6688,53	5620,61	-9272,59
2		6876,23	13564,76	4855,75	-4416,83
3		7075,43	20640,20	4198,67	-218,16
4		7286,40	27926,60	3633,50	3415,34
5		7509,40	35436,00	3146,81	6562,15
Разом	14893,20	35436,00	35436,00	21455,35	6562,15

Умовні позначення:

ЧПД – чистий приведений дохід (інвестиційний дохід);

ЧГП – чистий грошовий потік за окремі інтервали загального періоду експлуатації інвестиційного проекту;

ІВ – інвестиційні витрати за реальним інвестиційним проектом;

i – дисконтна ставка, що використовується (0,19).

Індекс (коефіцієнт) дохідності також дозволяє зіставити обсяги інвестиційних витрат з майбутнім грошовим потоком за проектом. Розрахунок такого показника при одночасних інвестиційних затратах по реальному проекту здійснюється за наступною формулою:

$$ID = \sum_{t=1}^n \frac{ЧГП_t}{(1+i)^t} / IB, \quad (3.1)$$

де ІД – індекс дохідності за інвестиційним проектом.

$$ID = 1,58$$

Отже індекс дохідності більший за одиницю, тоді інвестиційний проект може бути прийнятим для реалізації.

Індекс рентабельності (коефіцієнт рентабельності) у процесі оцінки ефективності інвестиційного проекту виграє допоміжну роль у зв'язку з тим, що не дозволяє у повній мірі оцінити увесь зворотній грошовий потік, який

складається не лише з прибутку, а й амортизаційних відрахувань з основних засобів, що накопичуються у процесі реалізації інвестиційного проекту.

Розрахунок цього показника здійснюється за формулою:

$$IP = \frac{ЧП}{ІВ} \cdot 100, \quad (3.2)$$

де IP – індекс (коефіцієнт) рентабельності інвестиційного проекту;

ЧП – середньорічний чистий прибуток (без урахування амортизаційних відрахувань) за період експлуатації інвестиційного проекту, тис. грн.

$$ЧП = 8108,94$$

ІВ – інвестиційні витрати за реальним інвестиційним проектом, тис. грн.

$$IP = 42,20\%$$

Отже, рівень рентабельності інвестиційного проекту дорівнює 42,20 %.

Період окупності являє собою один з найбільш розповсюджених показників оцінки ефективності інвестиційного проекту. Показник періоду окупності, що визначається статистичним методом, розраховується за формулою:

$$ПО = ІВ / \sum_{t=1}^n \frac{ЧГП_t}{(1+i)^t} \cdot n, \text{ роки} \quad (3.3)$$

де ПО – період окупності інвестиційних витрат за проектом, роки;

ЧГП t. – середньорічна сума чистого грошового потоку за період експлуатації проекту, тис. грн.

ІВ – інвестиційні витрати за реальним інвестиційним проектом, тис.грн.

$$ПО = 3,47 \text{ років}$$

Отже період окупності інвестиційного проекту, тобто час, що необхідний для отримання такої суми дисконтованого чистого грошового потоку, який дозволить окупити всі капітальні витрати, становить 3,5 років.

Резюме проекту (висновки)

У даній роботі розроблено проєкт кафе-пекарні на 80 місць у м. Одеса.

У розділі 1 «Концепція. Технологія. Організація» проведено дослідження ринку закладу ресторанного господарства у м. Одеса. Обґрунтовано проєктування кафе-пекарні на 80 місць. Розроблено концептуальне меню, неймінг кафе-пекарні. Заклад матиме назву "Калач".

Методом лабораторних апробацій було знайдено оптимальні співвідношення усіх компонентів для створення модельної композиції житнього хліба підвищеної харчової цінності, який містить комплекс вітамінів, мінеральних речовин, харчових волокон, білків та була проведена заміна сировини у досліджуваному зразку відповідно визначених пропорцій.

Розроблено виробничий процес закладу, виробничу програму для кафе-пекарні на 80 місць, визначено процес зберігання продуктів: виділено основні складські приміщення де буде зберігатися продукція. Розраховано площі цехів та приміщень закладу. Проаналізовано сервіс.

У розділі 2 «Архітектура. Дизайн» визначено об'ємно-планувальне рішення; розроблено екстер'єр та інтер'єр закладу на 80 місць, розраховано кошторис будівництва. Загальна вартість будівництва складає майже 19,5 млн. грн.

У розділі 3 «Управління. Економіка» визначено організаційний дизайн, обґрунтовано доходи і витрати закладу. Визначено ефективність інвестиційного проєкту, термін окупності складає 3,5 роки.

Можна зробити висновок, що проєктування кафе-пекарні «Калач» у м. Одеса, може бути перспективним.

Список використаних джерел

1. ДСТУ.4281-2004 "Заклади ресторанного господарства. Класифікація"
2. Податковий кодекс України від 02.12.2010 № 2755-VI.
3. Господарський кодекс України від 16.01.2003 № 436-IV
4. HoReCa : навч. посіб. : у 3 т. Т. 1. Готелі / [А.А. Мазаракі, С.Л. Шаповал, С.В. Мельниченко та ін.] ; за ред. А.А. Мазаракі. – 2-ге вид., виправл. і доповн. – Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2017. – 412 с.
5. HoReCa : навч. посіб. : у 3 т. – Т. 2. Ресторани / [А.А. Мазаракі, С.Л. Шаповал, С.В. Мельниченко та ін.] ; за ред. А.А. Мазаракі. – Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2017. – 312 с
6. HoReCa : навч. посіб. : у 3 т. – Т. 3. Кейтеринг / [А.А. Мазаракі, С.Л. Шаповал, С.В. Мельниченко та ін.] ; за ред. А.А. Мазаракі. – Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2017. – 448 с..
7. Інновації в харчових технологіях. Монографія Мазаракі А.А.,Притульська Н.В.,Кравченко М.Ф., Піддубний В.А., Федорова Д.В. К.: Кондор-Видавництво, 2015. – 568 с
8. Оздоровче харчування: навч. посіб. / П.О.Карпенко, Н.В.Притульська, М.Ф.Кравченко та ін.; за ред. П.О. Карпенка. – Київ: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2019. – 628 с. (39,25 друк. арк..)
9. Технологія продукції ресторанного господарства. Напої. Навчальний посібник для студентів ВНЗ – автори: колектив авторів за заг. ред. проф. Мазаракі А.А./ Мазаракі А.А., Кравченко М.Ф., Гніцевич В.А., Антонюк І.Ю., Вітряк О.П., Медведєва А.О., Марцин Т.О., Юдіна Т.І., Демічковська М.П., Васильєва О.О., Ткаченко Л.В. – Київ: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2018. – 300 с
10. Неміріч О.В., Гавриш А.В., Усатюк О.М. Інноваційні технології продукції ресторанного господарства. Курс лекцій. - К.: НУХТ, 2015. - 94 с.
11. Павлюченко О. С. Інноваційні технології в ресторанному господарстві: консп. лекцій для студ. спец. 7.14010101 «Готельна і ресторанна справа» денної форми навчання / О. С. Павлюченко – Київ : НУХТ, 2014. – 93 с.

12. Peresichnyi M. Innovative culinary production technologies using quinoa and inulin. Ресторанний і готельний консалтинг. Інновації. 2020 Том 3 № 1 – С. 46-57
13. Влащенко Н. М. Інноваційні технології у ресторанному, готельному господарстві та туризмі: навч. посібник / Н. М. Влащенко; Харків. нац. ун-т міськ. госпва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. – 373 с.
14. Кравчук Н.М., Корецька І.Л. Інноваційні ресторани технології. Конспект лекцій. - К.: НУХТ, 2014. - 114 с.
15. Jeffrey L. Gluten-free baked products/ L.C. Jeffrey, W.A. Atwell // AACCC International, Inc. , 2014. 88 p.
16. Новая технология производства хлебобулочных изделий, не содержащих глютен // Food Technologies&Equipment, 2008. № 7. С. 9.
17. Дробот В. І. Технологічні аспекти використання борошна круп'яних культур у технології безглютенового хліба / В. І. Дробот, А. М. Грищенко // Обладнання та технології харчових виробництв: темат. зб. наук. пр. / Донец. нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського, 2013. Вип. 30. С. 52 –58.
18. Химический состав пищевых продуктов. Справочные таблицы содержания аминокислот, жирных кислот, витаминов, макро- и микроэлементов, органических кислот и углеводов. – М.: Пищ. пром-сть, 1979.

Інтернет ресурси

19. Ресурс доступу: <https://www.kuroed.com/recipe/70731/>
- 20.6. Ресурс доступу: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2017/2/55.pdf>
- 21.7. Ресурс доступу: [http://tr.knute.edu.ua/files/2018/04\(28\)/14.pdf](http://tr.knute.edu.ua/files/2018/04(28)/14.pdf)
22. <http://www.visas.com.ua> Обладнання закладів ресторанного господарства
23. <http://marketing.ru> – Маркетингові стратегії готельного господарства

Меню кафе-пекарні на 80 місць

Страви	Вихід, г
Фірмові страви	
Круасан з лососем та сиром філадельфія з листям салату	100/50/40/20
Тістечко «Брауні» (шоколадний бісквіт, горіхи, шоколад)	100
Житньо-гороховий хліб	75
Гарячі напої	
<i>Кава</i>	
Еспрессо	30
Рістрето	80
Макіато	50
Американо	100
Капучино	150
Лате	200
Флет Вайт	200
Какао з маршмеллоу	200
<i>Чай</i>	
Чай чорний «Англійський сніданок»	200
Чай зелений «Вулу Ча Янтоу»	200
Імбирний чай з м'ятою і медом	200
Обліпиховий чай з медом	200
Жасминово-лимонний чай	200
Холодні напої	
Молочний коктейль "Шоколадний"	250
Молочний коктейль "Полуничний"	250
Молочний коктейль "Карамель"	250
Смузі персиково-манговий з пінкою із зеленого винограду	250
Смузі з яблука і ківі з м'ятою	250
Смузі з йогурту, полуниці і рідкого меду	250
Лимонад класичний з м'ятою	250
Лимонад грейпфрутовий	250
Лимонад сунично-манговий	250
Лимонад огірково-маракуйєвий	250
Фреш яблучний	200
Фреш апельсиновий	200
Фреш грейпфрутовий	200
Фреш селерово-морквяний	200
Сік «Галіція» (яблуко, яблуко-морква, яблуко-виноград, яблуко-вишня)	200
Вода мінеральна «Моршинська» (газована/негазована)	250
Вода солодка газована «Coca-cola»	250
Вода солодка газована «Sprite»	250
Вода солодка газована «Fanta»	250
Глінтвейн класичний	250

Глінтвейн безалкогольний	250
Солодкі страви	
Морозиво пломбір	100
Крем-брюле ванільний	100
Панна کوتа з полуничним джемом	100/10
Крема-ді-маскарпоне-каштанє (десерт з каштаново-фундуктовим бісквітом, кремом з маскарпоне та яблучним компоте)	150
Шоколадний фондан з вершковим морозивом	50/50
Борошняні кулінарні вироби	
<i>Пироги</i>	
Пиріг з капустою і білими грибами	120
Пиріг пісочно-листовий зі шпинатом і сиром Рікотта	120
Пиріг лимонний «Жан Поль Буллет»	120
Пиріг «Татен» з карамелізованими яблуками	120
<i>Солоні тиріжки</i>	
З капустою	50
З картоплею	50
З яйцем та цибулею	50
З куркою	50
З горохом	50
З грибами	50
З м'ясом телятини	50
З м'ясом свинини	50
Сосиска в тісті	100
<i>Солодкі тиріжки</i>	
З вишнею	50
З маком	50
З повидлом	50
З персиком	50
З яблуком та корицею	50
З смородиною	50
Плюшка з корицею	50
Ватрика з маком	50
Бублик з маком та кунжутом	50
<i>Круасани</i>	
Круасан з лимонним кремом	80
Круасан з мигдалевим кремом	80
Круасан з шоколадом і вишнею	80
<i>Здобні вироби</i>	
Бріош з яблуками і корицею	100
Бріош з мигдалем, родзинками та апельсиновим сиропом	100
Круффін «Солонка карамель»	100
<i>Хліб</i>	
Хліб цибулевий (із пшеничного борошна з додаванням	50

обсмаженої молодшої цибулі та горіхів кеш'ю)	
Фьорд (з додаванням насіння соняшнику, льону, кумину, паприки, часнику, куркуми та імбиру)	50
Сарацин (хліб із гречаного борошна)	50
Багет французький пшеничний	50
Багет «Бородино»	50
Чіабатта бездріжджова (з додаванням оливков та волоського горіха)	50
Хліб Селянський з зеленню	50

Виробнича програма пекарні до реалізації продукції у роздріб:

1. Хліб житньо-гороховий - 30 шт.
2. Хліб цибулевий - - 20 шт.
3. Багет - - 50 шт.
4. Хліб Сарацин -- 20 шт.
5. Чіабатта бездріжджова -- 30 шт.
6. Багет «Бородино» - - 50 шт.
7. Багет французький пшеничний - 50 шт.

Концепція кафе-пекарні «Калач»

Критерії концепції	Характеристика
Характеристика обраної локації, місце розташування проектного закладу ресторанного господарства	
Країна (місце) розташування	Україна
Адміністративний вид території	Місто Одеса
Місце розташування проектного закладу	м. Одеса, вул. Плєж Отрада, 12
Рівень туристичної аттрактивності і ділової активності району	На території району знаходяться 15 пам'яток історії та архітектури, одні з найбільших в південній Україні університетів.
Насиченість регіонального ринку послуг ресторанного господарства	15 закладів ресторанного господарства (радіус 3 км)
Неймінг	
Тип закладу ресторанного господарства	Кафе-пекарня
Неймінг	Кафе-пекарня «Калач»
Призначення	Послуги з продажу хлібної та хлібобулочної продукції власного виробництва для споживання, на місці, продажу напоїв
Логотип	
Концептуальне меню	
хлібні, хлібобулочні вироби з урахуванням модних тенденцій харчових технологій, ексклюзивна коктейльна карта та широкий асортимент кавових напоїв з оформленням способом «латте-арт»	

Концепція дизайну і атмосфери закладу	
Стиль дизайну	індустріальний лофт-стиль: стеля з відкритими конструкціями, цегляні стіни і великі вікна із сталевими рамами. Центральним елементом інтер'єру має стати касова стійка, оздоблена гармонійним поєднанням дерева та скла: складається враження, що вона нависає над підлогою з розписною плиткою. Відчуття свіжості створюється завдяки світло-зеленим диванам та кріслам.
Фірмові кольори	Колір світлого дерева, світло-зелений
Сервіс	
Формат закладу, рівень сервісу	кафе-пекарня з демократичними цінами та рівнем обслуговування («Fast&Casual»), із середнім чеком 150 – 200 грн.
Види обслуговування	часткове обслуговування офіціантами
Додаткові послуги	Реалізація виробів із собою у фірмовому пакуванні; індивідуальне замовлення виробів із ексклюзивним оздобленням; організація майстер-класів, тематичних семінарів, тренінгів
Режим роботи	08:00 – 20:00
Зали для споживачів, кількість місць	Основна зала на 80 місць
Середня прогнозна оборотність місця за день	6

Денна виробнича програма кафе-пекарні

Найменування страви	Вихід, г	Кількість порцій
Фірмові страви		87
Круасан з лососем та сиром філадельфія з листям салату	100/50/40/20	27
Тістечко «Брауні» (шоколадний бісквіт, горіхи, шоколад)	100	30
Житньо-гороховий хліб	75	30
Гарячі напої		168
<i>Кава</i>		
Еспрессо	30	8
Рістрето	80	6
Макіато	50	12
Американо	100	15
Капучино	150	14
Лате	200	13
Флет Вайт	200	12
Какао з маршмеллоу	200	15
<i>Чай</i>		
Чай чорний «Англійський сніданок»	200	14
Чай зелений «Вулу Ча Янтоу»	200	18
Імбирний чай з м'ятою і медом	200	14
Обліпиховий чай з медом	200	17
Жасминово-лимонний чай	200	10
Холодні напої		251
Молочний коктейль "Шоколадний"	250	13
Молочний коктейль "Полуничний"	250	14
Молочний коктейль "Карамель"	250	10
Смузі персиково-манговий з пінкою із зеленого винограду	250	14
Смузі з яблука і ківі з м'ятою	250	14
Смузі з йогурту, полуниці і рідкого меду	250	15
Лимонад класичний з м'ятою	250	15
Лимонад грейпфрутовий	250	12
Лимонад сунічно-манговий	250	13
Лимонад огірково-маракуйєвий	250	11
Фреш яблучний	200	15
Фреш апельсиновий	200	17
Фреш грейпфрутовий	200	14
Фреш селерово-морквяний	200	11
Сік «Галіція» (яблуко, яблуко-морква, яблуко-виноград, яблуко-вишня)	200	10
Вода мінеральна «Моршинська» (газована/негазована)	250	11
Вода солодка газована «Coca-cola»	250	11

Вода солодка газована «Sprite»	250	12
Вода солодка газована «Fanta»	250	9
Глінтвейн класичний	250	5
Глінтвейн безалкогольний	250	5
Солодкі страви		255
Морозиво пломбір	100	55
Крем-брюле ванільний	100	45
Панна کوتа з полуничним джемом	100/10	50
Крема-ді-маскарпоне-каштанье (десерт з каштаново-фундуктовим бісквітом, кремом з маскарпоне та яблучним компоте)	150	55
Шоколадний фондан з вершковим морозивом	50/50	50
Борошняні кулінарні вироби		296
Пиріг з капустою і білими грибами	120	8
Пиріг пісочно-листовий зі шпинатом і сиром Рікотта	120	9
Пиріг лимонний «Жан Поль Буллет»	120	13
Пиріг «Татен» з карамелізованими яблуками	120	10
Пиріжки з капустою	50	7
Пиріжки з картоплею	50	12
Пиріжки з яйцем та цибулею	50	10
Пиріжки з куркою	50	16
Пиріжки з горохом	50	11
Пиріжки з грибами	50	8
Пиріжки з м'ясом телятини	50	8
Пиріжки з м'ясом свинини	50	7
Сосиска в тісті	100	14
Пиріжки з вишнею	50	9
Пиріжки з маком	50	10
Пиріжки з повидлом	50	13
Пиріжки з персиком	50	10
Пиріжки з яблуком та корицею	50	13
Пиріжки з смородиною	50	11
Плюшка з корицею	50	7
Ватршка з маком	50	10
Бублик з маком та кунжутом	50	11
Круасан з лимонним кремом	80	5
Круасан з мигдалевим кремом	80	14
Круасан з шоколадом і вишнею	80	6
Бріюш з яблуками і корицею	100	18
Бріюш з мигдалем, родзинками та апельсиновим сиропом	100	15
Круффін «Солонка карамель»	100	11
Хліб		91
Хліб цибулевий (із пшеничного борошна з додаванням обсмаженої молодшої цибулі та горіхів кеш'ю)	50	13
Фьорд (з додаванням насіння соняшнику, льону, кумину,	50	14

паприки, часнику, куркуми та імбиру)		
Сарацин (хліб із гречаного борошна)	50	16
Багет французький пшеничний	50	10
Багет «Бородино»	50	12
Чіабатта бездріжджова (з додаванням оливок та волоського горіха)	50	12
Хліб Селянський з зеленю	50	14

Визначення обсягів сировинних і продуктових запасів за товарними групами"

Назва сировини	Добова потреба, кг	Обсяг запасу, кг	Умови поповнення запасів	Стратегія управління запасами
М'ясо	24,5	73,4	Посередник, вітчизняний; Транспортм посередника, маятниковий маршрут; кожні 3 дні	рівномірне постачання
Птиця	21,3	64,0	Посередник, вітчизняний; Транспортм посередника, маятниковий маршрут; кожні 3 дні	рівномірне постачання
Риба та морепродукти	7,2	36,5	Посередник, вітчизняний/закордонний; транспортм посередника, маятниковий маршрут, кожні 3 дні	рівномірне постачання
М'ясна та рибна гастрономія	20,4	61,1	Посередник, вітчизняний; Власним транспортм; маятниковий маршрут; кожні 3 дні	рівномірне постачання
Молоко, молочні і жирові продукти	67,3	87,3	Виробник, вітчизняний; транспортм постачальника, кільцевий маршрут, щодня	рівномірне постачання
Овочі	71,3	363,8	Посередник, вітчизняний; транспортм постачальника, маятниковий маршрут, кожні 3 дні	рівномірне постачання
Фрукти, ягоди	45,3	135,8	Посередник, вітчизняний; транспортм постачальника, маятниковий маршрут, кожні 3 дні	рівномірне постачання
Бакалійні товари	166,8	2834,0	Посередник, вітчизняний, власним транспортм, маятниковий маршрут, кожні 5 днів	поповнення запасів до максимуму
Яйця курячі	120 шт.	360,0	Виробник, вітчизняний; транспортм постачальника, кільцевий маршрут, кожні 3 дні	рівномірне постачання
Холодні напої	78,4	392,0	Посередник, вітчизняний; Власним транспортм; маятниковий маршрут; кожні 5 днів	поповнення запасів до максимуму

Проектування процесу складування та зберігання товарів

Елемент процесу	Тип, марка устаткування	Кількістьшт.	Площа під устаткування, м²	Загальна площа приміщення, м²	Професійно-кваліфікаційний склад
Завантажувальна зона					
Завантажувальна					
Постачання, розподіл складування та зберігання сировинних запасів, приймання сировини, товарів і предметів матеріально-технічного забезпечення	візки Abat ТГ-6-1	1	0,09	12	Комірник
	ваги підлогові "DAYMON" EB-821-SL	1	0,09		
	Приміщення комірника			4	
	Стіл письмо вий	1	0,96		
	Шафа для паперів	1	0,32		
	Стілець	1	0,16		
	Комп'ютер	1	-		
Складська зона					
Охолоджувальна камера для зберігання м'ясних, рибних та овочевих н/ф					
Зберігання сировини, товарів і предметів матеріально-технічного забезпечення	стелаж KAYMAN СК-451/1204*	1	0,55	4,00	комірник
	підтоварник KAYMAN ПТ-22/1206	1	0,88		
	Охолоджувальна камера для зберігання молочно-жирових продуктів і гастрономічних товарів				
	стелаж KAYMAN СК-451/1204	1	1,20	4,00	
	підтоварник KAYMAN ПТ-22/1206	1	0,88		
	Охолоджувальна камера для зберігання для зберігання сезонних овочів, фруктів, зелені				
	підтоварник KAYMAN ПТ-22/1206	1	0,88	4,00	
	стелаж KAYMAN СК-451/1204	1	0,55		
	Комора напоїв				
	підтоварник	2	2,40	6,00	

KAYMAN ПТ-22/1206			
стелаж KAYMAN СК-451/1204	1	1,20	
Комора сухих продуктів			
підтоварник KAYMAN ПТ-22/1206-1А стелаж KAYMAN СК-451/1204	4	2,80	6,00
	2	1,10	
Комора і мийна тари напівфабрикатів			
АТЕСИ ВМ-1/600 К	2	0,72	4,00
стелаж KAYMAN СК-451/1204	1	0,55	
підтоварник KAYMAN ПТ-22/1206	1	0,80	

Чисельність виробничих працівників закладу

Назва страви	Вихід	Кількість порцій, шт.	Коефіцієнт трудомісткості	Кількість робітників, осіб
Круасан з лососем та сиром філадельфія з листям салату	100/50/40/20	27	2,7	35,1
Тістечко «Брауні» (шоколадний бісквіт, горіхи, шоколад)	100	30	2,7	29,7
Житньо-гороховий хліб	75	30	0,9	16,2
Морозиво пломбір	100	55	0,6	15,6
Крем-брюле ванільний	100	45	0,8	16,0
Панна کوتа з полуничним джемом	100/10	50	0,6	16,2
Крема-ді-маскарпоне-каштанье (десерт з каштаново-фундуктовим бісквітом, кремом з маскарпоне та яблучним компоте)	150	55	0,5	19,0
Шоколадний фондан з вершковим морозивом	50/50	50	1,1	15,4
Пиріг з капустою і білими грибами	120	8	1,3	22,1
Пиріг пісочно-листовий зі шпинатом і сиром Рікотта	120	9	1,2	19,2
Пиріг лимонний «Жан Поль Буллет»	120	13	0,9	23,4
Пиріг «Татен» з карамелізованими яблуками	120	10	1,2	21,6
Пиріжки з капустою	50	7	1,4	16,8
Пиріжки з картоплею	50	12	0,9	25,2
Пиріжки з яйцем та цибулею	50	10	1,2	26,4
Пиріжки з куркою	50	16	1,1	25,3
Пиріжки з горохом	50	11	1,3	31,2
Пиріжки з грибами	50	8	0,4	5,6
Пиріжки з м'ясом телятини	50	8	0,8	21,6
Пиріжки з м'ясом свинини	50	7	0,9	15,3
Сосиска в тісті	100	14	0,4	9,6
Пиріжки з вишнею	50	9	0,4	6,4
Пиріжки з маком	50	10	0,5	11,0
Пиріжки з повидлом	50	13	1,4	12,6
Пиріжки з персиком	50	10	1,8	19,8
Пиріжки з яблуком та корицею	50	13	1,6	16,0
Пиріжки з смородиною	50	11	1,9	15,2
Плюшка з корицею	50	7	1,7	11,9
Ватрешка з маком	50	10	1,5	9,0
Бублик з маком та кунжутом	50	11	1,1	7,7
Круасан з лимонним кремом	80	5	1	9,0
Круасан з мигдалевим кремом	80	14	1,2	9,6
Круасан з шоколадом і вишнею	80	6	0,5	4,5

Бріюш з яблуками і корицею	100	18	0,3	2,4
Бріюш з мигдалем, родзинками та апельсиновим сиропом	100	15	0,4	7,6
Круффін «Солоня карамель»	100	11	0,4	8,0
Хліб цибулевий (із пшеничного борошна з додаванням обсмаженої молоді цибулі та горіхів кеш'ю)	50	13	0,9	23,4
Фьорд (з додаванням насіння соняшнику, льону, кумину, паприки, часнику, куркуми та імбиру)	50	14	0,8	14,4
Сарацин (хліб із гречаного борошна)	50	16	0,6	12,6
Багет французький пшеничний	50	10	1,1	17,6
Багет «Бородино»	50	12	0,6	7,8
Чіабатта бездріжджова (з додаванням оливок та волоського горіха)	50	12	0,9	10,8
Хліб Селянський з зеленню	50	14	1,2	12,0
Молочний коктейль "Шоколадний"	250	13	1,2	8,1
Молочний коктейль "Полуничний"	250	14	1,2	8,0
Молочний коктейль "Карамель"	250	10	0,7	7,0
Смузі персиково-манговий з пінкою із зеленого винограду	250	14	1,1	7,9
Смузі з яблука і ківі з м'ятою	250	14	1,2	7,9
Смузі з йогурту, полуниці і рідкого меду	250	15	2	8,0
Лимонад класичний з м'ятою	250	15	1	8,0
Лимонад грейпфрутовий	250	12	1	7,9
Лимонад сунично-манговий	250	13	1,2	8,0
Лимонад огірково-маракуйєвий	250	11	1,1	7,4
Фреш яблучний	200	15	1	8,1
Фреш апельсиновий	200	17	1,3	8,3
Фреш грейпфрутовий	200	14	1,4	8,0
Фреш селерово-морквяний	200	11	1,3	8,0
Глінтвейн класичний	250	5	1,2	8,4
Глінтвейн безалкогольний	250	5	1	8,4
Разом				803,2

Графік погодинної реалізації продукції ресторану

Години роботи	Кількість порцій, шт.	08:00-09:00	09:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00	18:00-20:00
Назва страви												
Кількість споживачів у години роботи		8	16	16	24	32	27	73	37	32	16	12
Коефіцієнт перерахунку		0,02730375	0,05460751	0,05460751	0,08191126	0,10921502	0,09215017	0,24914676	0,12627986	0,10921502	0,05460751	0,04095563
Фірмові страви	87											
Круасан з лососем та сиром філадельфія з листям салату	27	1	1	1	1	2	2	4	2	2	1	1
Тістечко «Брауні» (шоколадний бісквіт, горіхи, шоколад)	30	1	1	2	2	3	2	6	3	3	2	1
Житньо-гороховий хліб	30	1	1	1	2	2	2	5	3	2	1	1
Гарячі напої	168											
Еспresso	8	0	1	1	1	1	1	3	2	1	1	0
Рістрето	6	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Макіато	12	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0
Американо	15	0	0	0	1	1	1	2	1	1	0	0
Капучино	14	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0
Лате	13	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0
Флет Вайт	12	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
Какао з маршмеллоу	15	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0
Чай чорний «Англійський сніданок»	14	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Чай зелений «Вулу Ча Янтоу»	18	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0
Імбирний чай з м'ятою і медом	14	0	0	0	1	1	1	2	1	1	0	0
Обліпиховий чай з медом	17	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0
Жасминово-лимонний чай	10	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0
Холодні напої	251											
Молочний коктейль "Шоколадний"	13	0	1	1	1	1	1	3	2	1	1	0
Молочний коктейль "Полуничний"	14	0	2	2	2	3	3	7	4	3	2	0
Молочний коктейль "Карамель"	10	1	1	2	2	2	2	5	3	2	1	1
Смузі персиково-манговий з пінкою із зеленого винограду	14	0	1	1	2	3	2	6	3	3	1	1
Смузі з яблука і ківі з м'ятою	14	1	1	1	2	3	2	6	3	3	1	1
Смузі з йогурту, полуниці і рідкого меду	15	0	1	1	1	2	1	3	2	2	1	0
Лимонад класичний з м'ятою	15	1	1	2	2	3	2	7	3	3	2	1
Лимонад грейпфрутовий	12	0	1	1	1	2	2	4	2	2	1	1
Лимонад сунічно-манговий	13	1	1	1	2	3	2	6	3	3	1	1

Лимонад огірково-маракуйєвий	11	0	1	1	1	2	1	4	2	2	1	1
Фреш яблучний	15	1	1	2	2	2	2	5	3	2	1	1
Фреш апельсиновий	17	0	1	1	1	2	2	4	2	2	1	1
Фреш грейпфрутовий	14	1	1	1	2	2	2	5	3	2	1	0
Фреш селеро-морквяний	11	1	1	1	1	2	2	4	2	2	1	1
Глінтвейн класичний	5	1	1	1	2	2	2	5	3	2	1	1
Глінтвейн безалкогольний	5	0	1	1	1	2	1	4	2	2	1	1
Солодкі страви	255											
Морозиво пломбір	55	0	1	1	1	1	1	3	2	1	1	0
Крем-брюле ванільний	45	0	1	1	1	1	1	2	1	1	1	0
Панна کوتا з полуничним джемом	50	0	1	1	1	2	1	4	2	1	1	1
Крема-ді-маскарпоне-каштанье (десерт з каштаново-фундуктовим бісквітом, кремом з маскарпоне та яблучним компоте)	55	0	1	1	1	1	1	3	2	1	1	0
Шоколадний фондан з вершковим морозивом	50	0	1	1	1	1	1	2	1	1	1	0
Борошняні кулінарні вироби	296											
Пиріг з капустою і білими грибами	8	1	1	1	2	2	2	5	3	2	1	1
Пиріг пісочно-листовий зі шпинатом і сиром Рікотта	9	0	1	1	1	2	1	4	2	2	1	1
Пиріг лимонний «Жан Поль Буллет»	13	0	1	1	1	2	2	4	2	2	1	1
Пиріг «Татен» з карамелізованими яблуками	10	0	1	1	1	2	1	3	2	2	1	0
Пиріжки з капустою	7	0	1	1	1	1	1	3	1	1	1	0
Пиріжки з картоплею	12	0	0	1	1	1	1	2	1	1	1	0
Пиріжки з яйцем та цибулею	10	0	1	1	1	1	1	3	1	1	1	0
Пиріжки з куркою	16	0	1	1	1	1	1	2	1	1	1	0
Пиріжки з горохом	11	0	0	0	1	1	1	2	1	1	1	0
Пиріжки з грибами	8	0	0	0	1	1	1	2	1	1	0	0
Пиріжки з м'ясом телятини	8	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0
Пиріжки з м'ясом свинини	7	0	0	0	1	1	1	2	1	1	0	0
Сосиска в тісті	14	0	0	1	1	1	1	2	1	1	1	0
Пиріжки з вишнею	9	0	0	0	1	1	1	2	1	1	1	0
Пиріжки з маком	10	0	0	1	1	1	1	2	1	1	1	0
Пиріжки з повидлом	13	0	0	0	1	1	1	2	1	1	1	0
Пиріжки з персиком	10	1	1	1	2	2	2	5	2	2	1	0
Пиріжки з яблуком та корицею	13	0	0	0	1	1	1	2	1	1	0	0
Пиріжки з смородиною	11	0	0	0	1	1	1	2	1	1	1	0
Плюшка з корицею	7											
Ватршка з маком	10	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0
Бублик з маком та кунжутом	11	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0
Круасан з лимонним кремом	5	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0
Круасан з мигдалевим кремом	14	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0

Круасан з шоколадом і вишнею	6	0	0	0	1	1	1	2	1	1	0	0
Бріюш з яблуками і корицею	18	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0
Бріюш з мигдалем, родзинками та апельсиновим сиропом	15	0	0	1	1	1	1	2	1	1	1	0
Круффін «Солоня карамель»	11	0	1	1	1	1	1	2	1	1	1	0
Хліб	91											
Хліб цибулевий (із пшеничного борошна з додаванням обсмаженої молодої цибулі та горіхів кеш'ю)	13	1	1	1	2	2	2	5	3	2	1	0
Фьорд (з додаванням насіння соняшнику, льону, кумину, паприки, часнику, куркуми та імбиру)	14	1	1	1	2	2	2	5	3	2	2	1
Сарацин (хліб із гречаного борошна)	16	1	1	1	1	2	2	4	2	2	1	1
Багет французький пшеничний	10	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0
Багет «Бородино»	12	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0
Чіабатта бездріжджова (з додаванням оливков та волоського горіха)	12	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
Хліб Селянський з зеленю	14	1	1	1	2	2	2	5	3	2	1	0

Перелік устаткування мийної кухонного посуду

Найменування устаткування	Марка	Кількість, шт	Габарити мм		Площа устаткування, м ²
			довжина	ширина	
Мийна ванна	Hessen BM 1/5 оц.	2	550	550	0,60
Рукомийник	Hessen PH 4*3 нерж.	1	400	400	0,16
Стелаж виробничий	Hessen C-1,6*9*6/4 е	1	930	600	0,56
Підтоварник	KAYMAN ПТ-22/1206	1	1147	840	0,96
Утилізатор відходів	Franke Flair-2	1	600	400	0,24
Бак для сміття	Forcar AV4668	1	460	460	0,21
Загальна площа устаткування, м²					2,73
Площа приміщення					6,15

Перелік устаткування мийної столового посуду

Найменування устаткування	Марка	Кількість, шт	Габарити мм		Площа устаткування, м ²
			довжина	ширина	
Мийна ванна	Hessen BM 1/5 оц.	5	550	550	1,50
Рукомийник	Hessen PH 4*3 нерж.	1	400	400	0,16
Машина посудомийна	Kromo Hood 800	1	735	720	0,53
Стіл для збирання залишків їжі	KAYMAN СП-455/0606	1	600	600	0,36
Стіл виробничий	HICOLD HCO-16/6БП-1	1	1600	600	0,96
Утилізатор відходів	Franke Flair-2	1	600	400	0,24
Шафа для посуду	KAYMAN ШПИ-221/1205	6	1200	500	3,60
Бак для сміття	Forcar AV4668	1	460	460	0,21
Загальна площа обладнання, м²					7,56
Площа приміщення					20,38

Устаткування барної зони

Устаткування	Марка, модель	К-сть, шт.	Габаритні розміри, мм	
			довжина	ширина
Кавоварка	Spidem Trevi Chiarra	1	355	325
Кавомолка	Quamar M80 Auto red	1	160	290
Льодогенератор	Ice Queen FBA 20	1	415	445
Льодоподрібнювач	Ice-1AP	1	390	240
Винна шафа	USD 374 GD	1	595	640
Холодильник	SEWX-1200	1	1350	810
Ванна мийна односекційна	Hessen BM 1/5 оц.	1	550	550
Рукомийник	Hessen PH 4*3 нерж.	1	400	400
Барний комбайн (міксер, соковижималка для цитрусових)	Macap P 515 x	1	265	440
Соковидавлювач	Bartscher zumer 150.141	1	365	360
Автоматизоване робоче місце бармена	Rkeeper	1	330	350
Площа, яку займає устаткування, м²				

Профіль людських ресурсів кафе-пекарні «Калач»

Посада (з визначенням класності/розряду)	Загальна чисельність, осіб	Вік (років)	Зайнятість (постійно/ тимчасово)	Рекомендований стаж роботи (років)	Рівень освіти (з визначенням фаху та кваліфікації)	Джерела пошуку кандидатів
Адміністративно-управлінський склад						
Директор	1	30-45	постійно	5	Вища професійна	Сайти, журнали, агенції
Бухгалтер	1	27-35	постійно	3	Вища економічна	Сайти, журнали, агенції
Адміністратор кафе-пекарні	2	25-35	постійно	2	Вища	Сайти, журнали, агенції
Разом адміністративно-управлінський персонал	4					
Виробничий (операційний склад)						
Завідувач виробництвом	1	25-60	постійно	3	Вища професійна	Сайти, журнали, агенції
Інженер-технолог	1	25-60	постійно	3	Вища професійна	Сайти, журнали, агенції
Шеф - кухар	1	25-60	постійно	3	Середня професійна	Сайти, журнали, агенції
Продавець-касир	2	22-40	постійно	2	Середня професійна	Сайти, журнали, агенції
Кухар 4 розряду	4	25-55	постійно	2	Середня професійна	Сайти, журнали, агенції
Кухар 3 розряду	4	21-55	постійно	1	Середня професійна	Сайти, журнали, агенції
Офіціант	8	19-45	постійно	1	Середня професійна	Сайти, журнали, агенції
Разом виробничий персонал	21					

Допоміжний склад						
Охоронець	2	20-50	постійно	1	Служба в армії	Сайти, журнали, агенції
Водій-вантажник	2	20-45	постійно	1	Повна середня	Сайти, журнали, агенції
Мийник посуду	4	22-60	постійно	1	Повна середня	Сайти, журнали, агенції
Прибиральник приміщень	2	25-55	постійно	1	Повна середня	Сайти, журнали, агенції
Паркувальник	2	20-40	постійно	1	Повна середня	Сайти, журнали, агенції
Комірник	2	25-45	постійно	1	Повна середня	Сайти, журнали, агенції
Разом допоміжний персонал	14					
Разом по ЗРГ	39					

Штатний розклад кафе-пекарні «Калач» на 2022 рік

№ з/п	Посада, тарифний розряд	Кількість посадових одиниць
<i>Адміністративно-управлінський персонал</i>		
1	Директор	1,0
2	Бухгалтер	1,0
3	Адміністратор	2,0
Разом адміністративно-управлінський персонал		4,0
<i>Виробничий (операційний) персонал</i>		
1	Завідувач виробництвом	1,0
2	Інженер-технолог	1,0
4	Шеф - кухар	1,0
3	Продавець-касир	2,0
4	Кухар 4 розряду	4,0
5	Кухар 3 розряду	4,0
7	Офіціант	8,0
Разом виробничий (операційний) персонал		21,0
<i>Допоміжний персонал</i>		
1	Охоронець	2,0
2	Водій-вантажник	2,0
3	Мийник посуду	4,0
4	Прибиральник приміщень	2,0
5	Паркувальник	2,0
6	Комірник	2,0
Разом по допоміжному персоналу		14,0
РАЗОМ по закладу ресторанного господарства		39,0

**Планування основного фонду заробітної плати по кафе-пекарні «Калач» на
2022 рік**

№ з/п	Посада	Кількість посадових одиниць	Посадовий оклад, грн.	Сума тарифної частини ФОП на місяць	У розрахунку на місяць, грн.		Доплати і надбавки загалом за місяць	Разом фонд оплати праці за рік
					Доплати за майстерність	Надбавки за інтенсивність праці		
Адміністративно-управлінський персонал								
1	Директор	1	18330	18330	0	1550	1550	238560
2	Бухгалтер	1	16770	16770	0	1400	1400	218040
3	Адміністратор	2	12230	24460	0	1300	2600	324720
	Разом адміністративно-управлінський персонал	4	47330	59560	0	4250	5550	781320
Виробничий (операційний) персонал								
4	Завідувач виробництвом	1	13120	13120	0	1350	1350	173640
5	Інженер-технолог	1	13710	13710	1400	0	1400	181320
6	Шеф - кухар	1	10800	10800	0	1200	1200	144000
7	Продавець-касир	2	8000	16000	1000	0	2000	216000
8	Кухар 4 розряду	4	10840	43360	1150	0	4600	575520
9	Кухар 3 розряду	4	9710	38840	1050	0	4200	516480
10	Офіціант	8	7830	62640	900	0	7200	838080
	Разом виробничий (операційний) персонал	21	74010	198470	5500	2550	21950	2645040
Допоміжний персонал								
11	Охоронець	2	7900	15800	0	900	1800	211200
12	Водій-вантажник	2	8020	16040	0	950	1900	215280
13	Мийник посуду	4	7150	28600	0	800	3200	381600
14	Прибиральник приміщень	2	6960	13920	0	700	1400	183840
15	Паркувальник	2	6870	13740	0	650	1300	180480
16	Комірник	2	6650	13300	0	600	1200	174000
	Разом допоміжний персонал	14	43550	101400	0	4600	10800	1346400
	Разом місячний фонд заробітної плати.	39	164890	359430	5500	11400	38300	4772760

Розрахунок роздрібної (продажної) ціни страв по кафе-пекарні «Калач»

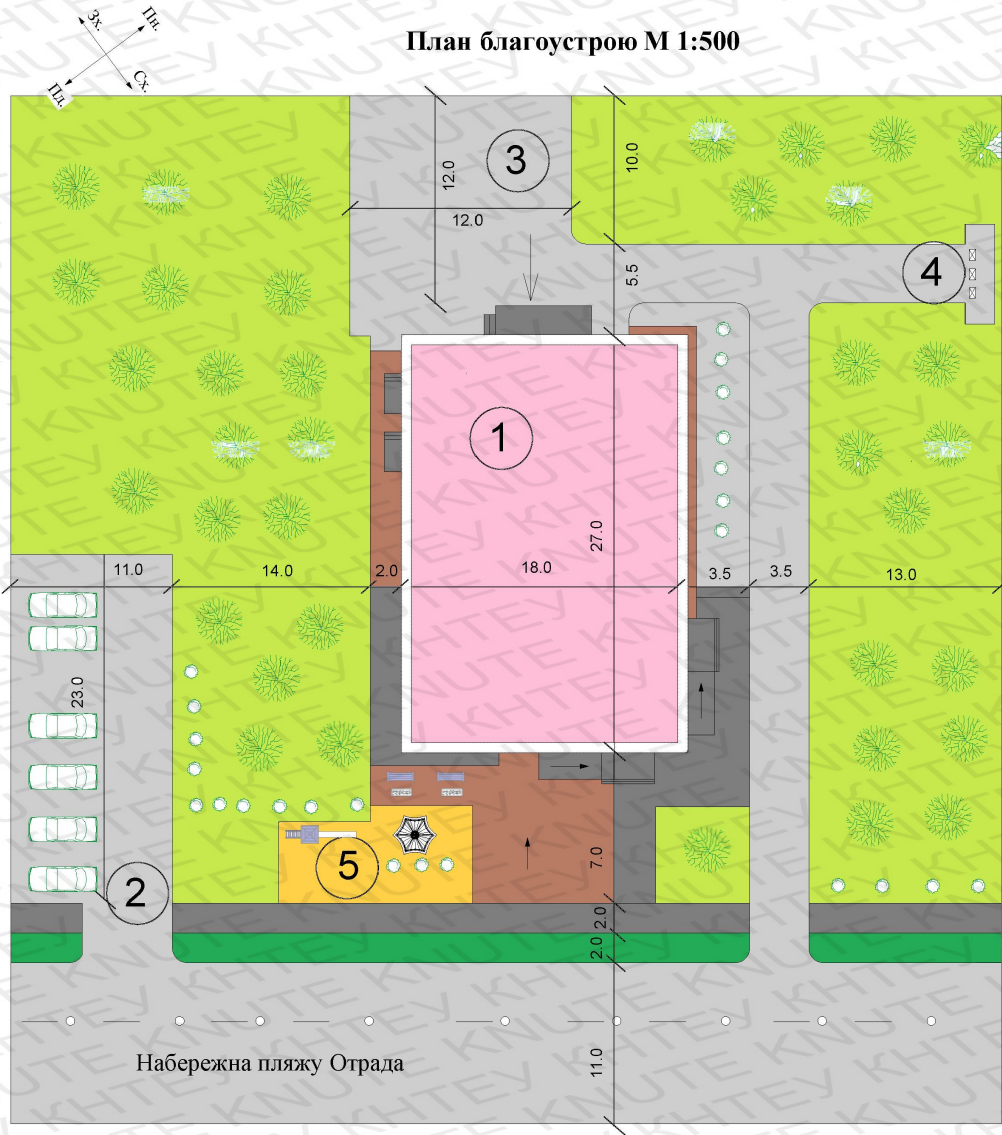
Типові страви	Проценту споживання, %	Продажна ціна 1 порції страви, грн.	Процентне число	Середньо- зважена ціна групи страв.
1	2	3	4=2*3	5=4/100
<i>Борошняні кулінарні вироби</i>				
1. Пироги	11,4	70,9	808	62,93
2. Солоні піріжки	24,3	60,3	1466	
3. Солодкі піріжки	31,0	81,9	2535	
4. Круасани	7,7	42,5	325	
5. Здобні вироби	18,5	40,5	751	
6. Хліб житньо-горіховий	7,1	57,0	407	
Усього	100,0		6293	62,93
<i>Солодкі страви</i>				
1. Морозиво	22,5	45,0	1012	
2. Фрукти	31,8	56,8	1805	
3. Крем-брюле	11,6	42,2	491	
4. Панна کوتا	15,5	41,1	637	
5. Інші	18,6	50,3	936	
Усього	100,0		4881	48,81
<i>Холодні напої власного виробництва</i>				
1. Молочні коктейлі	20,7	42,0	869	
2. Фреші	31,0	55,0	1707	
3. Смузі	25,9	42,0	1086	
4. Лимонади	22,4	35,0	784	
Усього	100,0		4447	44,47
<i>Холодні напої закупівельні</i>				
1. Води звичайні	56,0	21,0	1176	
2. Води солодкі	44,0	22,5	990	
Усього	100,0		2166	21,66
<i>Гарячі напої</i>				
1. Чай	60,7	19,0	1154	
2. Кава	39,3	23,5	922	
Усього	100,0		2077	20,77
<i>Хлібобулочні вироби</i>				
1. Хліб	22,8	4,0	91	
2. Багет	29,3	4,0	117	

Планування поточних витрат на експлуатацію закладу на рік

Витрати	Обсяг витрат у натуральних показниках	Тарифи за умовну одиницю, грн.	Поточні витрати за рік, тис.грн.
1. Витрати електроенергії, кВт/год	23375,66	1,87121	43,74
2. Витрати на опалення, Гкал	296,70	1534,67	455,34
3. Витрати води, м ³	3396,79		
Холодна	1702,66	11,84	20,16
Гаряча	1694,13	81,28	137,70
Разом			656,94
<u>Відрахування до ремонтного фонду</u> <u>(0,8-1,2% від роздрібного товарообігу)</u>			506,74

Загалом витрати по 5 статті становлять 506,74 тис. грн.

План благоустрою М 1:500



Умовні позначення

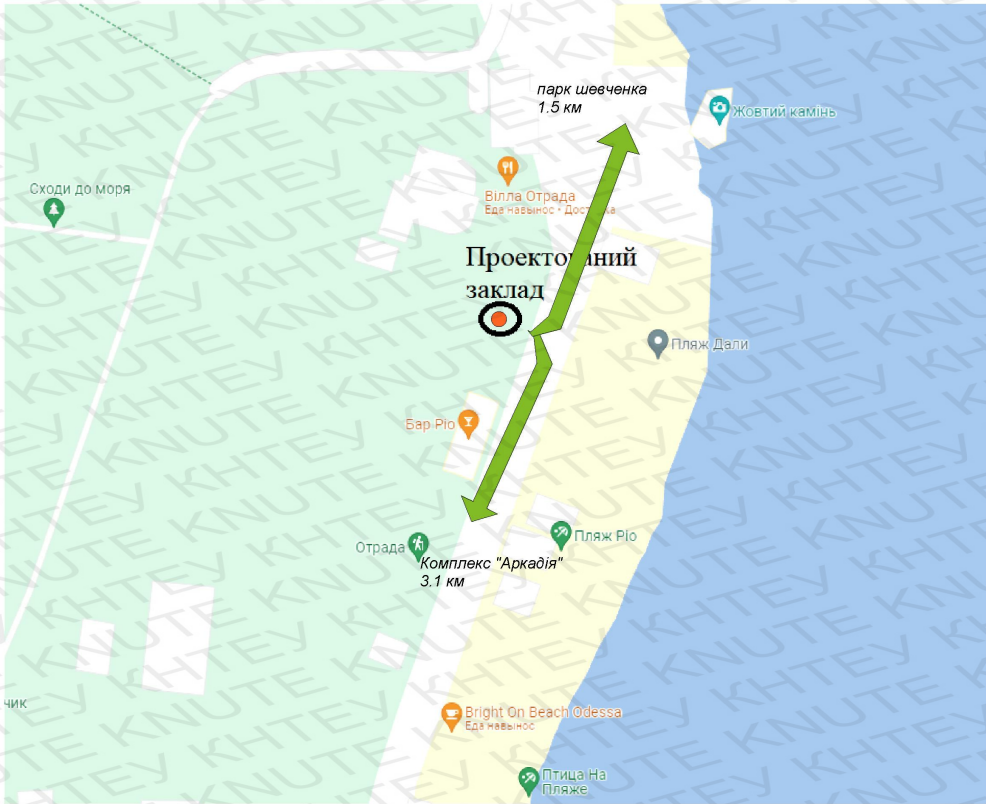
- — Межа ділянки
- Озеленення
- Автомобільна дорога
- Тротуар
- Проектований заклад

- Завантажувальна
- Вхід для відвідувачів
- Вхід для персоналу
- Кущстрижений
- Дерево листяне
- Альтанка

Експлікація будівель і споруд на плані благоустрою

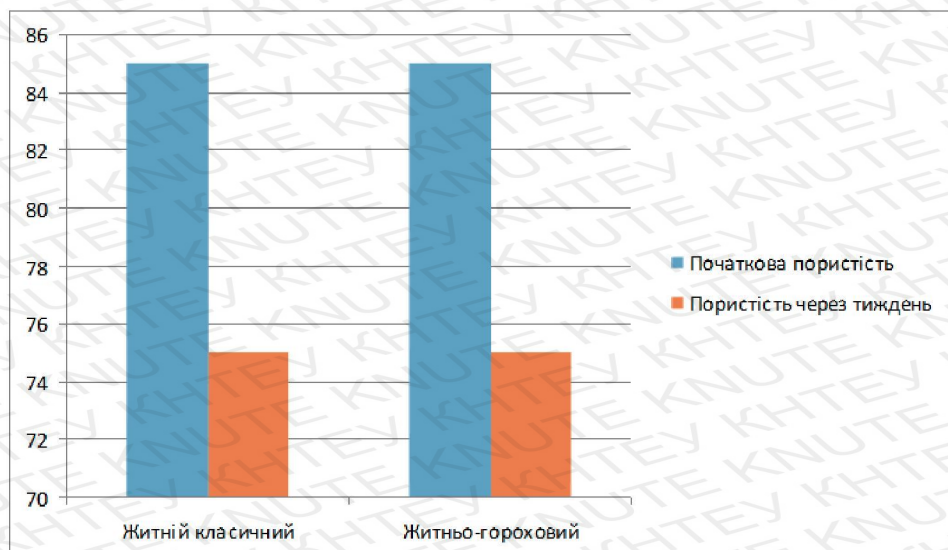
№ на плані	Найменування	Примітка
1	Кафе пекарня	80 місць
2	Стоянка для автомобілів	6 місць
3	Розвантажувальний майданчик	144 м ²
4	Майданчик для сміттєзбірників	15 м ²
5	Майданчик для відпочинку	45 м ²

Як нас знайти ● Схема проїзду до закладу



КНТЕУ 181. 21. 07м-06, д.ф.н. ВКП ГЧ;			
Проект кафе-пекарні на 80 місць у м. Одеса з впровадженням інноваційних технологій хлібобулочних виробів із житнього борошна			
Кафе-пекарня на 80 місць.			
План благоустрою території та схема проїзду до об'єкту проєктування М 1:500			
Факультет ресторанно-готельного та туристичного бізнесу 2 курс 7м група, д.ф.н.			
Зав. кафедрою	П.І.Б.	Підпис	Дата
Керівник	Федорова Д.В.		
Студент	Косіць О.М.		
Стадія	Аркуш	Аркушів	
Н	1	3	

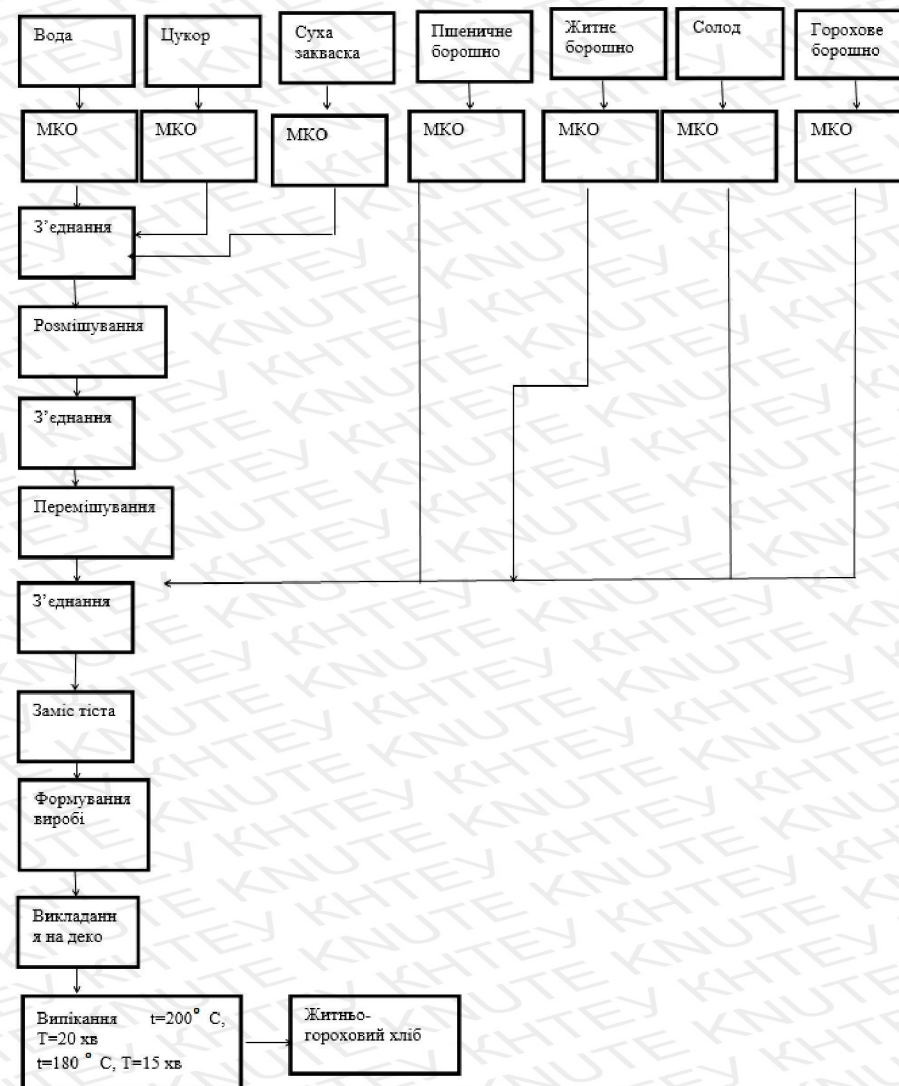
Пористість булочних виробів



Зовнішній вигляд житньо-горіхового хліба

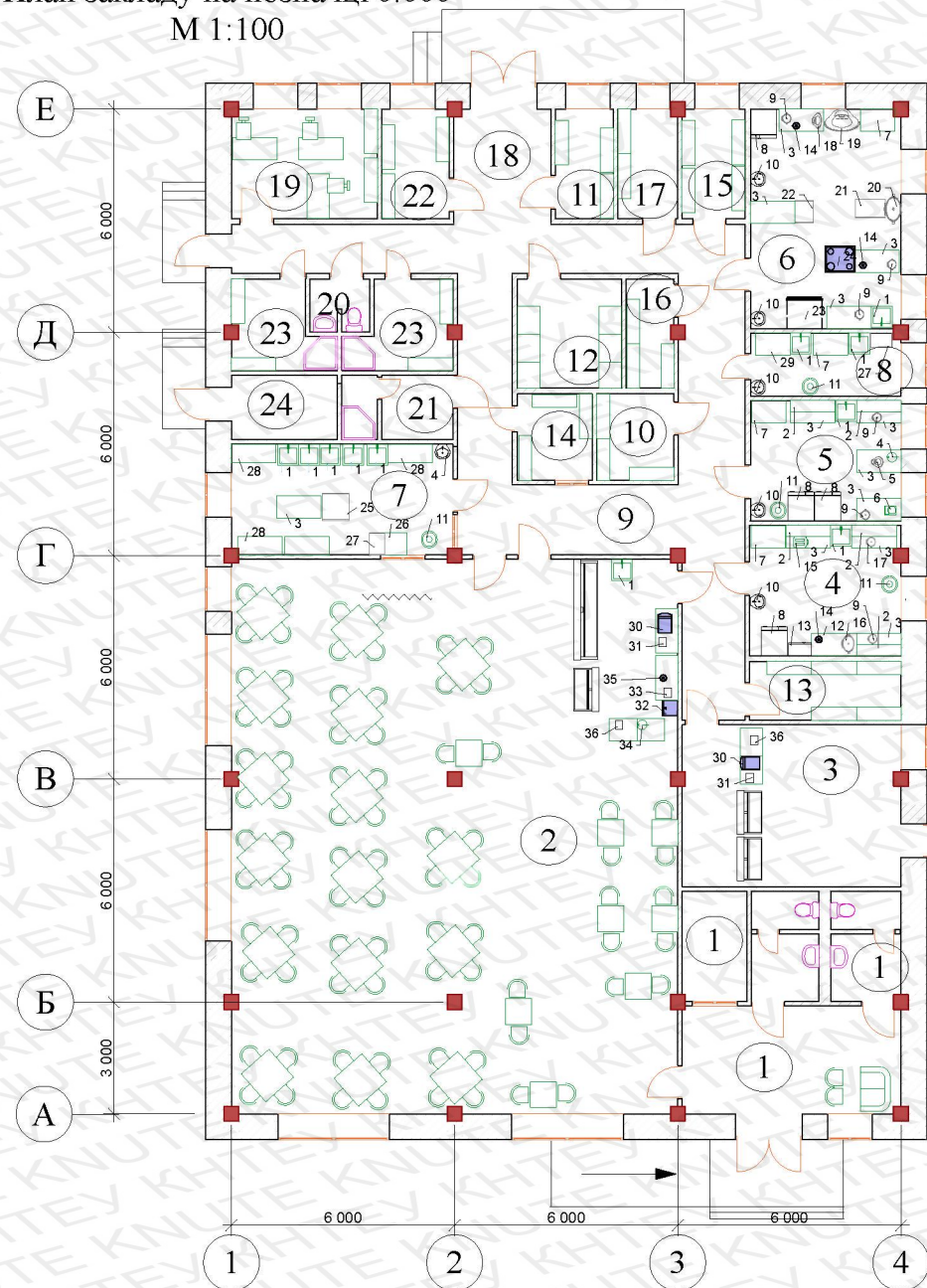


Технологічна схема приготування житньо-горіхового хліба



					КНТЕУ 181. 21. 07м-06, д.ф.н. ВКП ГЧ;				
					Проект кафе-пекарні на 80 місць у м. Одеса з впровадженням інноваційних технологій хлібобулочних виробів із житнього борошна				
					Кафе-пекарня на 80 місць		Стація	Аркуш	Аркуші
Зав. кафедрою	ПІБ			Підпис			Дата	Н	2
Кочерга Д.В.									
Кочерга В.І.									
					Графічні матеріали за результатами наукових досліджень	Факультет ресторанно-гостинного та туристичного бізнесу 2 курс 2а група, д.ф.н.			
Студент	Кочерга О.М.								

План закладу на позначці 0.000
М 1:100



Експлікація приміщень		
№ п/п	Найменування приміщень	Площа, м2
Для відвідувачів		
1	Вестибүль (вбиральні, гардероб)	30
2	Торговельна зала кафе-пекарні на 80 місць	150
3	Фірмовий магазин	25
Виробничі		
4	Холодний цех	15
5	Кухня	14
6	Борошняний цех	25
7	Мийна столового посуду	18
8	Мийна кухонного посуду	6
9	Роздаткова	10
10	Приміщення зав. виробництвом	5
Складські		
11	Комора і мийна тари	5
12	Охолоджувальна камера для молочних продуктів, жирів, гастрономії, фруктів, ягід, напоїв, овочів	13
13	Комора для зберігання виробів	5
14	Комора напоїв	4
15	Комора сухих продуктів	6
16	Комора добового запасу	4
17	Приміщення комірника	6
18	Завантажувальна	12
Адміністративно – побутові		
19	Офіс	12
20	Санвузол для персоналу	3
21	Гардероб для офісців	6
22	Білизняна	6
23	Гардероб для персоналу з душовими	14
Технічні		
24	Теплопункт	6
Всього корисна площа		394

Специфікація технологічного устаткування				
№п/п	Устаткування	Марка, тип	К-сть, шт.	Габаритні розміри І ІІ
1	Ванна мийна одностороння	Hessen BM 1/5 оц.	10	550 550
2	Полний навіс	Hessen PH 12/3	6	1150 300
3	Виробничий стіл	HICOLD HC3K-12/6E	13	1200 600
4	Вакууматор	Amitelk SBA330	1	300 375
5	Свечерізка	Robot Couple CL 25	1	320 300
6	М'ясорубка	KENWOOD MG 720	1	310 240
7	Стелаж на 4 рівні	Hessen C-1.6*9*6/4 e	4	930 600
8	Холодильна шафа	Liebherr GKR 6490	4	700 830
9	Ваги порційні електронні	MAS MSC-05	7	360 290
10	Рукомийник	Hessen PH 4*3	5	400 400
11	Вак для відходів	Forcar AV4668	4	460 460
12	Стіл хотодильний	Rosso BAR-250C	1	1260 570
13	Морозильник	Hurakan HKN-BD60	1	630 355
14	Блендер	Kuvings KPB-351B	3	213 237
15	Слайсер	Broun 14	1	420 240
16	Універсальна кухонна машина	УКМ-01	1	540 340
17	Соковижималка	Hurom HU-700	1	170 250
18	Міксер	Gemlux GL-SM5.1GR	1	430 255
19	Просоювач борошна	Boexod PIM-900M	1	972 608
20	Тістомісильна машина	Miratek PY-30	1	790 450
21	Тісторозточна машина	Miratek KR-300	1	490 820
22	Розстійна шафа	Luxstahl HP-923	1	600 550
23	Шафа конвекційна	Arach A316HD-E	1	860 980
24	Плита електрична	Vortmax SSS E74	1	800 700
25	Машина посудомийна	Kromo Hood 800	1	735 720
26	Стіл для збирання залишків їжі	KAYMAN CII-455/0606	1	600 600
27	Утилізатор відходів	Frankle Flair-2	2	600 400
28	Шафа для посуду	KAYMAN ШПП-221/1205	4	1200 500
29	Підтоварник	KAYMAN ПП-22/1206	1	1147 840
30	Кавоварка	Spidem Trevi Chiara	2	355 325
31	Кавомолка	Quamar M80 Auto red	2	160 290
32	Льодогенератор	Ice Queen FBA 20	1	415 445
33	Льодоготдрібновач	Ice-LAP	1	390 240
34	Барний комбайн (міксер, соковижималка для цитрусових)	Masap P 515 x	1	265 440
35	Соковиддавлювач	Bartscher zumer 150.141	1	365 360
36	Автоматизоване робоче місце бармена	Rkeeper	2	330 350

КНТЕУ 181. 21. 07м-06, д.ф.н. ВКП ГЧ;					
Проект кафе-пекарні на 80 місць у м. Одеса з впровадженням інноваційних технологій хлібобулочних виробів із житнього борошна					
ПІБ				Студія	Аркуш
Підпис				Аркуш	Аркушів
Дата					
Зам кафедрою					
Керівник					
Студент					
Кафе-пекарня на 80 місць				Н	3
План закладу ресторанного господарства з розташуванням технологічного устаткування та обладнання М 1:100				3	
				Факкультет ресторанно-готельного та туристичного бізнесу 2 курс 2м група, д.ф.н.	