МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

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

Кафедра Технології ресторанної і аюрведичної продукції

«До захисту в ЕК»	**«До захисту допущено»**
В.о. декана факультету	Завідувач кафедри
_____ Віта ЦИРУЛЬНІКОВА	_____ Олександра НЄМІРІЧ
(підпис) (ім'я та прізвище)	(підпис) (ім'я та прізвище)
«___» _____ 2022р.	«___» _____ 2022р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ БАКАЛАВРА

зі спеціальності 181 Харчові технології_____
(код та назва спеціальності)
освітньо-професійної програми Технології харчування_____
на тему: Удосконалення технології десертів для кафе-кондитерської

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

Гамоля Ярослав Романович_____ _____
(прізвище, ім'я, по батькові повністю) (підпис)

Керівник Коваль Ольга Андріївна_____ _____
(прізвище , ім'я та по батькові повністю) (підпис)

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

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

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

Здобувач_____ _____
(підпис)

Київ-2022р.

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

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

Кафедра Технології ресторанної і аюрведичної продукції

Освітній ступінь Бакалавр

Спеціальність 181 Харчові технології

(код і назва)

Освітньо-професійна програма Технології харчування

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувачка кафедри Технології ресторанної і аюрведичної продукції

Олександра НЄМІРІЧ

“18 ” квітня 2022 року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

Гамолі Ярослава Романовича

(прізвище, ім’я, по батькові)

1. Тема роботи «Удосконалення технології десертів для кафе-кондитерської»

керівник роботи Коваль Ольга Андріївна, к.т.н., доцент ,

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

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

2. Строк подання здобувачем роботи 04.06.2022

3. Вихідні дані до роботи технологія десерту «Чизкейк»; матеріали, зібрані під час проходження переддипломної практики; методичні рекомендації до виконання кваліфікаційної роботи

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

5. Перелік графічного матеріалу

Аркуш 1 - Апаратурно-технологічна схема виробництва інноваційної продукції для ЗРГ; Аркуш 2 – План виробничих цехів; Аркуш 3 – Матеріали інноваційних досліджень

6. Консультанти розділів роботи

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

7. Дата видачі завдання 18 квітня 2022р

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

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

Здобувач _____ (підпис) __Гамоля Я.Р_____ (прізвище та ініціали)

Керівник роботи _____ (підпис) Ольга КОВАЛЬ ___ (ім'я та прізвище)

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ІНФОРМАЦІЙНА КАРТКА НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Здобувач: Гамоля Ярослав Романович

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

Денна форма навчання, спеціальність: 181 Харчові технології

Освітньо-професійна програма: Технології харчування

Тема кваліфікаційної роботи: «Удосконалення технології десертів для кафе-кондитерської**».**

Керівник кваліфікаційної роботи: доц., к.т.н. Коваль О.А.

Термін захисту «_____ » червня 2022 р.

Робота захищена з оцінкою _____

АНОТАЦІЯ

В дипломній роботі представлена технологія та рецептура інноваційного десерту «Чизкейк» та був спроектований заклад ресторанного господарства в Київській області, Фастівському районі, село Гатне.

Дипломна робота написана на 78 сторінках та містить таблиці, рисунки, додатки, інформаційні джерела та графічну частину.

В даній дипломній роботі було досліджено три десерт чизкейк: «Лимоно-Вівсяний», «Гречаний», «Квітковий». Наведений десерт має високу харчову цінність та смакові якості.

На основі аналізу сучасного стану регіонального ринку продукції та послуг харчування в Фастівському районі спроектовано кафе-кондитерська «МММ» (Ми можемо мріяти). Розроблена структурно-технологічна схема та виробнича програма закладу, представлена інноваційна розробку продукції харчування.

Кваліфікаційна робота викладена на 78 сторінках та містить 37 таблиць, 14 рисунків, 4 додатків.

Графічний матеріал – 4 аркушів.

Ключові слова: чизкейк, харчова цінність. кафе-кондитерська, мед, ринок, структурно-технологічна схема, виробнича програма

ANNOTATION

The thesis presents the technology and recipe of the innovative dessert "Cheesecake" and was designed a restaurant in the Kiev region, Fastiv district, the village of Gatne.

Thesis is written on 78 pages and contains tables, figures, appendices, information sources and graphics.

In this thesis, three dessert cheesecakes were studied: "Lemon-Oatmeal", "Buckwheat", "Flower". This dessert has high nutritional value and taste.

Based on the analysis of the current state of the regional market of food prod ucts and services in Fastiv district, a cafe-confectionery "MMM" (we can dream) was designed. The structural-technological scheme and production program of the institution are developed, innovative development of food products is presented.

Qualification work is presented on 78 pages and contains 37 tables,

14 figures, 4 appendices.

Graphic material - 4 sheets.

Key words: cheesecake, nutritional value. cafe-confectionery, honey, market, structural and technological scheme, production program

ЗМІСТ

ВСТУП……..6

Розділ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ…….……9

1.1 Аналітичний огляд літератури…….……9

1.1.1 Особливості хімічних та технологічних властивості борошна.....…….……10

1.1.2 Характеристика пісочного тіста та виробів……..…….12

1.2 Вибір об’єкту, предметів та методів досліджень…….……18

1.2.1. Асортимент десертів «Чизкейк»……...19

1.2.2 Технологія приготування десерту «Чизкейк»…….……..19

1.2.3 Обгрунтування вибору сировини……..……..……..22

1.2.4 Розроблення схеми технологічного процесу та проекту документації на нові види продукції……...…….……39

ВИСНОВКИ ЗА РОЗДІЛОМ 1…….…40

РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ……..46

2.1 Характеристика району, де планується розмістити заклад ресторанного господарства, та обґрунтування вибору місця будівництва…….….46

2.2 Обґрунтування необхідності будівництва закладу ресторанного господарства у відповідності до розрахункових нормативів розвитку мережі…….…….47

2.3 Аналіз існуючого ринку ресторанних послуг та обґрунтування вибору типу закладу ресторанного господарства і методу обслуговуваня……..49

2.4 Дослідження контингенту потенційних споживачів……..51

2.5 Обґрунтування режиму роботи закладу ресторанного господарства та визначення концептуальних засад його діяльності…….…51

2.6 Інженерні дослідження та об ґрунтування технічної можливості будівництва закладу ресторанного господарства…….52

ВИСНОВКИ ЗА РОЗДІЛОМ 2……...….52

РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ……48

3.1 Розробка виробничої програми ЗРГ…….....48

					Удосконалення технології десертів для кафе-кондитерської		
		№ докум.	Підпис				
Розробив		Гамоля Я.Р			ЗМІСТ	Стадія	Аркуш 6 / Аркушів
Керівник		Коваль О.А					
		.				НУХТ ХЧ-4-13ск	
Н. Контр.							
Затвердив		Нємiріч О.В.					

3.2. Розроблення та характеристика структурно-технологічної схеми виробництва ЗРГ……...55

3.3 Проектування виробничих цехів ЗРГ……58

3.3.1 Складання денної виробничої програми кондитерського цеху та розрахунок необхідної кількості працівників……61

3.3.2 Організація роботи виробничих цехів……...62

3.3.3 Розрахунок та підбір обладнання виробничих цехів……..63

3.3.4 Розрахунок площі виробничих цехів……..……64

3.4 Розроблення заходів щодо забезпечення санітарно-гігієнічних умов в проектованому ЗРГ…….....65

3.5 Визначення загальної площі підприємства харчування, його конфігурації та поверхновості……...68

ВИСНОВКИ ЗА РОЗДІЛОМ 3.……71

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ…….……...……..72

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ…...…..74

ДОДАТКИ…….....……...…..78

ГРАФІЧНА ЧАСТИНА……...**……..83**

АРКУШ 1……...…..83

АРКУШ 2……..84

АРКУШ 3……..87

ВСТУП

Ситуації на ринку Україні змінюються надзвичайно швидко, тому підприємствам ресторанного господарства стає важче утримувати своє становище. Стан галузі ресторанного господарства змінюється через сьогоднішній стан в країні, щоб стабілізувати та привести до звичайного повсякденного життя, ресторатори повинні зрозуміти потреби споживача і знайти способи їх задоволення, які забезпечують найвищу цінність, якість і сервіс, особливо в такий важкий час. Для досягнення поставлених цілей підприємство має враховувати також усі технічні, адміністративні і людські чинники, які впливають на якість продукції та її безпеку і у сукупності творять систему якості. Така система охоплює багато сегментів.

Вища мета поширеного ресторанного господарства полягає в найбільш повному задоволенні постійно зростаючих матеріальних і духовних потреб людей. Особливість закладів ресторанного господарства полягає в тому, що вони поєднують функції виробництва, реалізації продукції та організації її споживання. Це вимагає постійної ув'язки виробництва та торговельної діяльності закладів ресторанного господарства з урахуванням потоку споживачів, який нерівномірний по днях і годинах торгівлі протягом дня. Для досягнення цієї цілі був поставлений ряд взаємопов’язаних між собою задач:

- Здійснити огляд сучасної науково-технічної літератури, виконати класифікацію, надати характеристики кондитерських виробів й гарячих солодких страв, які пропонуються на сучасному ринку;
- Розробити рецептуру та технологічну схему виробництва десерту з використанням безглютенових сортів борошна та натуральних сортів меду;
- Навести рецептуру та технологію приготування десерту «Чизкейк».
- Дослідити ареал діяльності закладу та аналіз ринку послуг та його конкурентного середовища в київській області;
- Розробити проект виробничо-торговельної діяльності, охорони праці та техніки безпеки, санітарного режиму закладу;
- Розробити організаційну структуру підприємства;
- Графічно зобразити кондитерський цех

					Удосконалення технології десертів для кафе-кондитерської		
		№ докум.	Підпис				
Розробив		Гамоля Я.Р			ВСТУП	Стадія	Аркуш 8 / Аркушів 91
Керівник		Коваль О.А					
		.					
Н. Контр.						НУХТ ХЧ-4-13ск	
Затвердив		Нємiріч О.В.					

Розділ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ

1.1. Аналітичний огляд літератури

Десерт (від фр. desserrer робити ненапруженим, розкутим, легенею). Цим французьким терміном у всьому світі прийнято називати завершальні страви столу, незалежно від того, якими вони є по порядку подання третіми або п'ятими. Одними з відомих десертів є чизкейк.

Чизкейк улюблений у всьому світі десерт. Він пішов від англійського (cheese
сир, cake торт). Багато хто вважає, що батьківщиною чизкейка є НьюЙорк, проте історія його походження відходить в далеке минуле, в Древню Грецію. У Греції чизкейк вважався відмінним джерелом енергії. Відомо, що чизкейк подавали атлетам під час Олімпійських ігор в 776 році до н.е

Перший рецепт чизкейка був написаний в 230 році н.э. грецьким письменником Афинеем. Рецепт був дуже простим розтирали сир до тістоподібної маси, змішували з медом і борошном, запікали, і охолоджували перед поданням. Корж чизкейка пізніше стали готувати з тесту, а поверхню пирога покривали горіхами і ягодами.

Незабаром з'явилася традиція пригощати гостей чизкейком на весіллі, на знак гостинності; причому блюдо мало бути приготоване нареченою власноручно

Після того, як римлянезахватили Грецію, вони внесли деякі зміни в рецепту у додали яйця і стали подавати його гарячим. Римська імперія розширювалася, неминуче роблячи вплив на сусідні європейські країни, які перейняли від римлян рецепт чизкейка.

Кожна країна вносила свої зміни в рецепт у зв'язку з культурними особливостями, використовуючи інгредієнти, характерні для кожного регіону.

Тільки до VIII століття чизкейк став нагадувати відомий нам сьогодні знаменитий пиріг. До цього часу європейці почали використати збиті яйця замість дріжджів, щоб надати випічці пишноту. Додавати вершковий сир в пиріг почали американці, відтоді цей інгредієнт став основним елементом класичного американського чизкейка. Класичний нью йоркський чизкейк подається без добавок ніяких фруктів, шоколаду, карамелі і т.д Секрет знаменитого ніжного смаку і аромату класичного ньюйоркського чизкейка криється в додавані додаткових яєчних жовтків.

НьюЙорк не єдине місце в Америці, в якому почали робити чизкейки.

У Чикаго, наприклад, в тісто додають сметану для надання вершкового смаку.

Багато країн світу посвоєму підійшли до приготування чизкейка, прагнучи зр обити рецепт ідеальним для себе. У Італії, наприклад, додають сир рікотта, то ді як в Греції використовують сир Фета. Німці віддають перевагу сиру, японц і використовують поєднання крохмалю і яєчного білку. У чизкейки додають с ир з пліснявою, гострий чілі, морепродукти і навіть тофу.

Незважаючи на різні варіації, чизкейк незмінно залишається десертом, який п ройшов випробування часом і набув культового статусу у всьому світі, але на даний момент поки що немає єдиної рецептури безглютеновго чизкейка.

Аналіз безглютенової продукції на ринку України не великий, як в харчовій промисловості, так і в закладах ресторанного господарства, тому що використання безглютенових видів борошна мають недостатньо велику кількість обґрунтованих фізико-хімічних і органолептичних досліджень.

Але аналізуючи традиційні чизкейки можна стверджувати, що асортимент їх замалий і можна прогнозувати, що нові види розроблених безглютенових виробів користуватимуться попитом не тілки у хворих на целіакію, а також у вегетеріанців вагітних, та у звичайних людей.

Аналіз літературних джерел показує, що частка безглютенових продуктів харчування на ринку України є досить малою, а відсоток людей, які звертаються до медичних закладів з ознаками підвищеної чутливості до глютену зростає. Тому впровадження нових видів безглютенових чизкейків є актуальною. Організувати технологічний процес приготування безглютенових чизкейків спеціального призначення, для того щоб збільшити кількість продукції, що випускається.

Розділ 1.2. Вибір об’єкту, предметів та методів

Об’єкт дослідження: Технологія виробу «Чизкейк», проект кафе-кондитерської в Київській області, Фастівському районі, с.Гатне.

Предмет дослідження: вплив в рецептурних компонентів на якість кондитерського виробу «Чизкейк», безглютенова сировина. сучасні заклади ресторанного господарства.

З метою розроблення сучасних інтерпретацій запропоновано провести з аміну основної сировини на безглютенову. Пісочне борошно та вершкове

масло на безглютенове борошно гречане, вівсяне, кукурудзяне, сирну основу – з додаванням рослиного молока та круп.

Головними показниками якості чизкейків є зовнішній вигляд, колір, запах, смак та консистенція. Тому важливим завданням було підібрати правильні пропорції заміни складу сировини для збереження відмінних смакових та ароматичних властивостей.

В яких продуктах міститься глютен.

Пшениця, жито, овес, ячмінь і всі похідні продукти, включно з булочками, батонами, тістечками та пивом, – прямі джерела глютену.

Також його додають до ковбасних виробів, різних заправок, цукерок, морозива, чіпсів та навіть таблеток і вітамінів у капсулах. Він надає цим продуктам еластичності та потрібної форми.

Продукти з глютеном:

хлібобулочні вироби і випічка різних видів;

макарони; всі види ковбасних виробів; кондитерські вироби;

напівфабрикати – пельмені, голубці, вареники, та ін.; молочні сирки та йогурти, згущене молоко, морозиво, суміші для немовлят; бульйони в порошках і кубиках; картопля-фрі; консерви з риби і м’яса;

соус, майонез і кетчуп; пиво; мінерально-вітамінні добавки.

Наявність у продуктах глютену легко визначити: якщо на етикетці є напис "модифікований харчовий крохмаль", "гідролізований рослинний білок" або "текстурований рослинний білок" – це і є глютен. На продуктах, де його немає, має бути позначка із написом "без глютену" або Gluten free products.

Безглютенові продукти

Людям з целіакією можна включати в раціон такі продукти:

фрукти, овочі, ягоди, гриби; м’ясо, риба, яйця, птиця, сир; натуральне молоко та продукти з нього; гречана, кукурудзяна, рисова крупи; всі види бобових культур; горіхи, насіння; сухофрукти; мед, варення; компот, сік, чай, натуральна кава. З даної представленої інформації можна зробити висновок,

що продукти, які використовуються в дипломній роботі, не містять глютен і їх можно вільно використовувати в рецептурі безглютенових десертів.

Методи дослідження

Методи дослідження та проведення експерименту передбачає:

- аналіз науково-технічної літератури про асортимент, характеристики традиційних та сучасних складових кондитерських виробів, вплив складових на харчову цінність, органолептичні характеристики готових виробів.
- виконання експериментальних досліджень для вивчення впливу складових з метою розширення асортименту та вдосконалення технології борошняних кондитерських виробів підвищеної харчової цінності.
- аналіз результатів органолептичного дослідження та обрахунки харчової цінності і калорійності дослідних зразків

Таблиця 1.1-Методи дослідження

№	Назва методу	Характеристика методів
1.	Розрахунковий	- Розрахунок технологічної рецептури - розробка інноваційної рецептури -розробка проекту закладу
2.	Технологічний	- проведення виробничих відпрацювань - визначення органолептичних показників -Визначення впливу кількості внесення сировини на органолептичні показники чизкейків - Підбір обладнання
3.	Комп'ютерні технології	- інформація з мережі Інтернет - Прикладні програми Microsoft Office

Серед різноманіття рецептів є декілька, які найчастіше готують та подають в закладах. До них відноситься і чизкейк «Нью Йорк».

Чизкейк складається з двох шарів, це пісочна основа та сирна маса.

Для його приготування використовуються наступні продукти: масло вершкове, яйця курячі, цукор, печиво пісочне, сир вершковий та вершки 33%. [1]

Таблиця 1.2-Технологічна карта на чизкейк «Нью Йорк»

Інгрідієнти	Брутто	Нетто
Печиво пісочне :	-	***300***
Масло вершкове	87	87
Цукрова пудра	67	67
Яйце	27	27
Борошно	127	127
Розпушувач	4	4
Сіль	0,2	0,2
Для сирної масси:	-	1150
Масло вершкове	100	100
Сир вершковий	600	600
Цукор	150	150
Яйця	120	120
Вершки 33%	200	200
Вихід	-	1450

Основною сировиною в чизкейках є сир вершковий, масло вершкове, борошно пшеничне, яйця та цукор. Висока якість сировини є гарантом якісної продукції, тому вона і повинна відповідати вимогам ДСТУ. Розглянемо деякі з них

Сир вершковий. Він відноситься до групи м’яких свіжих сирів та відповідає ДСТУ 4395:2005. Сири м’які.

Цей стандарт поширюється на сири м'які що їх виготовляють із пастеризованого коров'ячого молока, зсіданням під дією молокозсідальних ферментів і закваски та подальшим обробленням. Сири повинні відповідати вимогам цього стандарту і їх виробляють згідно з технологічними інструкціями з дотриманням санітарних правил для молокопереробних підприємств

Сир повинен відповідати вимогам за органолептичними показниками, які наведені у таблиці 1.3.

***Таблиця 1.3.*-Органолептичні показники**

Назва показника	**Характеристика**
1	**2**
Зовнішній вигляд	Поверхня чиста без механічних ушкоджень, пружна, може мати відбиток перфорації

Продовження таблиці 1.3

1	2
Смак і запах	Сирний, кисломолочний, без сторонніх присмаків та запахів, властивий конкретному сиру Дозволено: злегка кислуватий, гострий, пікантний, аміачний, солоний з легкою гіркотою
Консистенція	Дозволено: мазка, злегка ламка або крихка, в міру щільна
Колір тіста	Від білого до світло-жовтого з кремовим відтінком рівномірний за всією масою Дозволено нерівномірний
Форма	Прямокутний брусок, циліндр або інша форма

За фізико-хімічними показниками сири повинні відповідати вимогам, наведеним у таблиці 1.4

Таблиця 1.4-Фізикохімічні показники

Назва показника	**Норма**
Масова частка жиру в сухій речовині, %, не менше ніж	30
Масова частка вологи, %, не більше ніж	62
Масова частка кухонної солі, %, не більше ніж	2,5
Примітка. Дозволено відхил масової частки жиру в сухій речовині ± 1,6 %	

За мікробіологічними показниками сири повинні відповідати вимогам, наведеним у таблиці 1.5

Таблиця 1.5-Мікробілогічні показники якості

Назва показника	**Допустимий рівень**
Бактерії групи кишкових паличок (14олі форми), в 0,01 г сиру	Не дозволено
Патогенні мікроорганізми, в тому числі бактерії роду Salmonella, в 25 г сиру	Не дозволено
Staphylococcus aureus, в 1 г сиру, не більше ніж	5,0-102
Listeria monocytogenes, в 25 г сиру	Не дозволено

Для виробництва сирів застосовують таку сировину та матеріали:

1. молоко коров'яче не нижче 1 сорту згідно з ДСТУ 3662;
2. молоко знежирене і вершки, отримані з молока коров'ячого, що відповідає вимогам ДСТУ 3662;
3. вершки згідно з чинними нормативними документами;

Таблиця 1.6-Вимоги до показників якості яєць

Показники	Групи яєць	
	дієтичні	столові
1	2	3
Шкаралупа	Чиста, непошкоджена, без видими структури, без слідів крові чи посліду. Дозволено поодинокі цятки або смуги від транспортерної стрічки площею не більше ніж 1/32 поверхні	Чиста, непошкоджена, без видимих змін структури, без слідів крові чи посліду. Дозволено поодинокі цятки, плями або смуги від транспортерної стрічки площею не більше ніж 1/8 поверхні
Білок	Чистий, шільний, світлий, прозорий, без будь-яких сторонніх домішок	Чистий, шільний, світлий, прозорий, без сторонніх домішок
Жовток	Ледь видимий під час овоскопу- вання, контури не чітко окреслені, займає центральне положення, малорухливий під час обертання яйця, без кров'яних плям	Ледь видимий під час овоскопування, контури не окреслені, займає центральне або злегка зміщене положення, може злегка рухатися під час обертання яйця
Повітряна камера	Нерухома, висота не більше ніж 4 мм	Може бути деяка рухливість
Запах вмісту яйця	Природний,без стороннью го затхлогочи гнилісного запаху	Природний, без стороннього затхлого чи гнилісного запаху Згідно3 ГОСТ

Борошно пшеничне повинне відповідати вимогам цього стандарту і виготовлятись згідно з «Правилами органваций 1 ведення технолопчного процесу на борошно мельних заводах». ДСТУ 46.004-99

Таблиця 1.7-Характеристика і норма для борошна сортів

Назва показника	**Характеристика і норма для борошна сорив**			
	Вищого	**першого**	**другого**	**обойного**
1	2	3	4	5
Колір	Білий або 6ілий з жовтим відтінком	Білий або 6ілий з жовтим відтінком	Білий або 6ілий з жовтим або сірим відтінком	Білий або 6ілий з жовтим відтінком з помітними частинками оболонок
Запах	Властивостей пшеничному борошну, без сторонніх запахів, не затхлий, не пліснявий			
Смак	Властивостей пшеничному борошну, без сторонніх запахів, не кислий, не затхлий, не пліснявий			
Вміст мінеральних домішок	При розжовуванні борошна не повинно відчуватись хрускоту			
Вологусть, %, не більше	15.0	15,0	15,0	15,0
Зольність у перерахунку на суху речовину, %, не бльше	0.55	0,75	1,25	Не менше ніж на 0,07% нижче і зольності зерна до очищення, але не бльше 2,0%
білість, умовних одиниць приладу РЗ-БПЛ	54 більше	36,0-53,0	12,0-35,0	Не обмежується
Крупність помелу, 94: - залишок на сип в шовковот тканин и зйдно з ГОСТ 4403, не бльше	2 тканина № 43 або №49/52 ПА	2 тканина № 35 або .№33/36 ПА	2тканина № 27 або №27ПА-12О	-

Продовження таблиці 1.7

1	2	3	4	5
залишок на ситі ії дротяної сітки згідно з ТУ 14-4-1374-86 не бльше	-	-	-	2 сітка № 067
Прохід крізь сито іх шовкової тканини згідно з ГОСТ 4403, не менше		80 тканина №43 або 49/52ПА	65 тканина .№38 або .№41/43 ПА	35 тканина № 38 Або №41/43 ПА
Клейковина сира, - кулькість, %, не менше	24,0	25,0	21,0	18,0
Число паМння, с, не меш_пе	160	160	160	105
Металомагнітна домішка, мг в 1 кг борошна	З	З	З	З
Розміром і маса частинок більше вказаних вище	Не допускается			
Зараженість і забрудненість шкідниками хлібних запасів	Не допускается			

Таблиця 1.8-Вміст токсичних елементів, мікротоксинів, радіонуклідів і пестицидів

Назва показника	**Допустимий рівень, не більше**
Токсичні елементи, мг кг:	
1	2
Свинець	0,5
Кадмій	0,1

Продовження таблиці 1.8

1	2
Миш'як	0,2
Ртуть	0,02
Мідь	10,0
Цинк	50,0
Мікотоксини, мг кг:	
афлотоксин В1	0,005
зеараленон	1,0
Т-2-токсин	0,1
дезоксініваленон /вомітоксин/	0,5
Радіонукліди, Бк/кг.	
цезій, (^{137}Cs)	20,0
стронцій (^{90} Sr)	
Пестициди:	Вміст пестицидів не повинен перевищувати гранично допустимі рівні, встановлені «Медико-біоло гічними вимогами і сантарними нормами якосі продовольчої сировини і харчових продуктів № 5061-89.

Приготування основи. Печиво необхідно перемолоти в крихту за допомогою кухонного комбайну, додати розм'якшене вершкове масло. Інгредієнти кімнатної температури набагато легше емульгують у тісті, створюючи рівномірну текстуру у всьому запеченому продукті

Не рекомендується розтоплювати масло, оскільки так воно розподіляється в пісочній крихті у вигляді крапель і при випіканні буде витікати.

Отриману суміш висипати у форму і утрамбовуємо рівномірним шаром. Також регулюємо висоту бортиків. Готову основу поставити на 5-10 хвилин у піч, розігріту до 180°С. Після цього дістати основу і залишаємо охолоджуватись.

Приготування сирної маси.

Для приготування сирної маси необхідно розмішати вершковий сир з цукром до однорідності. Це можна зробити за допомогою міксера, але на мінімальній швидкості, оскільки треба просто змішати інгредієнти, а не збити їх. Далі додаємо яйця по одному, які пройшли попередню санітарну обробку. На даній стадії краще скористатись вінчиком, а не міксером. В кінці додати вершки (вершки не потрібно збивати, а наливати рідкими і обережно змішувати з іншими інгредієнтами. Наявність повітря в масі чизкейку веде до того що при випіканні десерт тріскається). Все необхідно обережно перемішати і постукати ємністю об стіл декілька разів, щоб вийшла максимальна кількість пухирців повітря.

Випікання чизкейку

Вилити начинку у форму з основою і обережно, рівномірно розподілити по всій площі.

Під випічкою чизкейку мається на увазі стабілізація чиз-маси, тобто її ущільнення, щоб при розрізання вона тримала форму.

Режими випікання з водяною банею:

1. 160 ℃ - 1 год. 20хв.;
2. 150℃ - 1 год. 30 хв;
3. 180℃ - 45 хвилин + 160℃ - 30 хв.

Охолодження

Дуже важливо не піддавати пиріг різким перепадам температури, інакше він може тріснути.

Охолодження проходить в декілька етапів:

1. Після вимкнення печі злегка відкрити дверцята і залишити пиріг на 30-60 хв.
2. Вийняти з печі і залишити при кімнатній температурі ще мінімум на 30 хвили
3. Вологим ножем пройти уздовж стінок форми (відокремити, але не вийняти. Це потрібно через те, що при подальшому охолодження він може ще трохи осісти, і щоб в середині виробу не з’явились тріщини)
4. Прибрати в холодильник на 6-8 годин.

Чим довше чизкейк буде стояти в холодильнику, тим краще. Справжні гурмани вважають, що повністю смак чизкейка відкривається на третю добу.

При подачі чизкейк розрізають вологим ножем, та прикрашають фруктами. [1]

Таблиця 1.9- Характеристика готового десерту

Показник	**Характеристика**
Зовнішній вигляд	Складається з двох шарів. Нижній шар – основа з пісочного печива, верхній – ніжна сирна маса.
Колір	Тісто – від жовтого до світло-коричневого, крем – від білого до світло-жовтого .
Смак	Смак солодкий, насичений, вершковий, тісто в міру солодке. Відсутні сторонні смаки
Запах	Аромат приємний, вершковий, солодкий. З нотками ванілі Відсутні сторонні запахи.
Консистенція	Виріб тримає форму, пісочн основа розсипчаста, сирна маса – однорідна, без грудочок, ніжна.

Стандартна порція класичного чизкейкі містить 275 ккал, але ця цифра зростає до 700, якщо при приготуванні використовувався висококалорійний сир. У середньому на 100 г десерту припадає 300 ккал.

Харчову та біологічну цінність для традиційного чизкейку було прораховано за складом кожного елементу, калорійності та кількість білків, жирів та вуглеводів кожного продукту.

Таблиця 1.10-Харчова та біологічна цінність традиційного чизкейку

	Масло вершкове, 72%	**Цукрова пудра**	**Яйця**	**Борошно пшеничне**	**Розпушувач**	**Сир вершковий**	**Цукор**	**Вершки 35%**	**Разом:**
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Кількість, г	12,9	4,6	10,2	8,8	0,3	41,4	10,3	13,8	
Білки, г	0,1	0	1,3	0,9	0,0006	6,4	0	0,3	**9,0006**
Жири,г	9,3	0	1,2	0,1	0	0,4	0	4,8	**15,8**
Насичені жирні кислоти	6	0	0	0	0	0	0	0	**6**

Продовження таблиці 1.10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вуглеводи, г	0,2	4,6	0,07	6,1	0,1	3,2	10,3	0,4	**24,97**
Вода	3,2	0	7,5	1,2	0	29,7		8,1	**49,7**
Клітковина	0	0	0	0,3	0	0	0	0	**0,3**
Холестерин, мг	21,9	0	58,1	0	0	5	0	19,3	**104,3**
Вітамін А, мкг	58	0	26,5	0	0	4,5	0	37,3	**126,3**
Вітамін В1, мг	0,001	0	0,007	0,02	0	0	0	0,003	**0,031**
Вітамін В2 мг	0,01	0	0,04	0,007	0	0,1	0	0,01	**0,167**
Вітамін В4	0	0	25,6	6,7	0	27	0	0	**59,3**
Вітамін В5	0	0	0,1	0,04	0	0,3	0	0	**0,44**
Вітамін В6	0	0	0,01	0,02	0	0,04	0	0	**0,07**
Вітамін В3(РР), мг	0,03	0	0,4	0,4	0	0,08	0	0,07	**0,98**
Вітамін С, мг	0	0	0	0	0	0	0	0,03	**0,03**
Вітамін Д, мкг	0,2	0	0,2	0	0	0	0	0,03	**0,43**
Вітамін Е, мг	0,1	0	0,06	0,2	0	0	0	0,08	**0,44**
Калій	3,9	0	14,3	15,5	0	0	0	12,4	**46,1**
Кальцій	3,1	0	5,6	2,1	0	145	0	11,9	**167,74**
Магній	0	0	1,2	3,9	0	9,1	0	0,9	**15,1**
Фосфор	3,9	0	19,36	10,1	0	216,5	0	8	**257,9**
Натрій	1,9	0	13,7	0,3	0	290	0	4,3	**314,1**
Залізо	0,03	0	0,2	0,2	0	0,08	0	0,03	**0,5**
Цинк	0,02	0	0,1	0,09	0	0,6	0	0	**0,81**
Мідь, мкг	0,8	0	8,5	15,8	0	0	0	0	**25,1**
Йод	0	0	2	0	0	0	0	0	**2**
Селен	0	0	3,2	0,5	0	2	0	0	**5,7**
Сірка	0	0	17,9	6,9	0	0	0	0	**24,8**
Фтор	0	0	5,6	0	0	0	0	0	**5,6**
Хром	0	0	0,4	0,32	0	0	0	0	**0,72**
Загальна калорійність	85,3	18,3	16	28,9	0,2	43,5	41	46,5	**279,7**
ГІ	51	70	0	69	5	0	70	35	300
ГН	1,3	14,8	0	37	0,0015	0	74,3	1,9	129,3

Вимоги до сировини та матеріалів:

- Молоко коровяче незбиране з ДСТУ 3662

- Молоко знежирене, кислотність якого не вище 20 °Т, одержане з коровячого молока згідно з ДСТУ 3662

Згідно з ДСТУ 5028:2008 стандарт поширюється на курячі яйця, які використовують для харчування населення і промислової переробки на продукти харчування і призначені для реалізації в Україні, а також на експорт.

1.2.1 Визначення фізіологічних показників

Методи визначення харчової цінності проводили за методикою Скурихіна І.М. інтегральним шляхом визначення проценту кожної з трьох найбільш важливих харчових речовин (білків, жирів, вуглеводів) в харчовому продукті та задоволення потреби в ній організму людини та по таблицям.

$$ЕЦ = 4 \times \sum Білків + 9 \times \sum Жирів + 4 \times \sum Вуглеводів, кКал \quad (1.1)$$

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

Енергетична цінність характеризує ту частку енергії, яка може вивільнитися з харчових продуктів в процесі біологічного окиснення та використовуватися для забезпечення фізіологічних функцій організму. Їжа є єдиним джерелом енергії для людини. Продукти, що входять в раціон харчування, повинні містити речовини, необхідні для отримання енергії, обміну речовин та побудови тканин. В залежності від характеру, трудової діяльності, віку, статі, стану здоров'я людини необхідно на добу 9218…16341 кДж (2200…3900 ккал). Енергетичну цінність розраховували на підставі фактичного вмісту в зразках продуктів білків, жирів, вуглеводів за загальноприйнятою методикою: де 4,0; 9,0; 4,0 – відповідні енергетичні коефіцієнти (ккал) білків, жирів та вуглеводів. Для організму важливо, які групи харчових речовин забезпечують калорійність живлення. Для нормальної життєдіяльності людини потрібне певне співвідношення білків, жирів та вуглеводів, а також наявність вітамінів та мінеральних речовин. Енергетична цінність загальнодоступного раціону, людини, що відповідає середнім енергетичним витратам, складає 8380…10500 кДж [4].

Молочні продукти, борошно, цукор та яйця є невідємними складовими чизкейку. Щоб отримати приємлему для вживання продукцію потрібно обовязково дотримуватися стандартам зберігання продукції.

Пастеризований сир (в закритій упаковці) можна тримати в холодильнику 5 – 7 діб при температурі від 0°С до + 6°С. Якщо упаковка відкрита – тільки 1 добу. Домашній сир зберігається не більше 2 діб при

температурі від 0°С до + 3°С. Сир, який продається в герметичній упаковці, можна зберігати близько 14 діб при температурі від 0°С до + 6°С. Але якщо не відкривати упаковку. Перед охолодженням кисломолочний сир потрібно розділити на порції для одноразового використання. Порції можна упакувати в контейнери для заморозки чи в пакети з харчової плівки. Куплений в упаковці сир заморожують як є, не відкриваючи упаковки, – так він буде зберігатися довше

ДСТУ 4554:2006 Сир кисломолочний.

ДСТУ 4554:2006 стандарт поширюється на кисломолочний сир, який виробляється із пастеризованого молока.

Кисломолочний сир повинен відповідати вимогам цього стандарту і його виробляють згідно з технологічними інструкціями та рецептурами, затвердженими у встановленому порядку, з дотриманням державних санітарних правил ДСП 4.4.4.011

Цей стандарт поширюється на сири м'які що їх виготовляють із пастеризованого коров'ячого молока, зсіданням під дією молокозсідальних ферментів і закваски (заквашувального препарату) та подальшим обробленням. Сири повинні відповідати вимогам цього стандарту і їх виробляють згідно з технологічнимиінструкціями з дотриманням санітарних правил для молокопереробних підприємств

Сир повинен відповідати вимогам за органолептичними показниками, які наведені у таблиці

Таблиця 1.11-Органолептичні показники якості сиру

Назва показника	Характеристика
Консистенція та зовнішній вигляд	Мяка, мазка або розсипчаста. Дозволено незначна крупинчастість та незначне виделінення сироватки
Смак та запах	Характерний кисломолочний смак та аромат, без стороніх присмаків та запахів
Консистенція	Дозволено: мазка, злегка ламка або крихка, в міру щільна
Колір сиру	Колір відповідний кисломолочному продукту.Характерний білий колір без іншого забарвлення

За фізико-хімічними показниками сири повинні відповідати нормам, зазначеним у таблиці

Таблиця 1.12-Фізико-хімічні показники якості сиру

Назва показника	Норма	Згідно з ГОСТ
1	2	3
Масова частка жиру %	Від 2 до18	ГОСТ 5867
Масова частка білків %	14	ГОСТ 23327
Масова частка вологи	Від 65 до 80	ГОСТ 3626
Титрована кислотність %	Від 170 до250	ГОСТ 3624
Фосфатаза	Не дозволено	ГОСТ 3623

Вимоги до сировини та матеріалів:

- Молоко коров'яче незбиране з ДСТУ 3662
- Молоко знежирене, кислотність якого не вище 20 °Т, одержане з коровячого молока згідно з ДСТУ 3662

Згідно з ДСТУ 5028:2008 стандарт поширюється на курячі яйця, які використовують для харчування населення і промислової переробки на продукти харчування і призначені для реалізації в Україні, а також на експорт.

Таблиця 1.13-Вимоги до показників якості яєць

Показники	Групи яєць	
	дієтичні	столові
1	2	3
Шкаралупа	Чиста, непошкоджена, без видимих структури, без слідів крові чи посліду. Дозволено поодинокі цяткі або смуги від транспортерної стрічки площею не більше ніж 1/32 поверхні	Чиста, непошкоджена, без видимих змін структури, без слідів крові чи посліду. Дозволено поодинокі цяткі, плями або смуги від транспортерної стрічки площею не більше ніж 1/8 поверхні
Білок	Чистий, щільний, світлий, прозорий, без будь-яких сторонніх домішок	Чистий, щільний, світлий, прозорий, без сторонніх домішок

Продовження таблиці 1.13

1	2	3
Жовток	Ледь видимий під час овоскопу- вання, контури не чітко окреслені, займає центральне положення, малорухливий під час обертання яйця, без кров'яних плям або смужок	Ледь видимий під час овоскопування, контури не окреслені, займає центральне або злегка зміщене положення, може злегка рухатися під час обертання яйця, без кров'яних плям або смужок
Повітряна камера	Нерухома, висота не більше ніж 4 мм	Може бути деяка рухливість
Запах вмісту яйця	Природний,без стороннього затхлогочи гнилісного запаху	Природний, без стороннього затхлого чи гнилісного запаху Згідно3 ГОСТ

Борошно пшеничне повинне відповідати вимогам цього стандарту і виготовлятись згідно з «Правилами органвацй 1 ведення технолопчного процесу на борошно мельних заводах».ДСТУ 46.004-99

Таблиця 1.14-Характеристика і норма для для сортів борошна

Назва показника	**Характеристика і норма для сортів борошна**			
	Вищого	**першого**	**другого**	**обойного**
Колір	Білий або білий з жовтим відтінком	Білий або білий з жовтим відтінком	білий або білий з жовтим або сірим відтінком	Білий або білий з жовтим відтінком з помітними частинками оболонок
Запах	Властивостей пшеничному борошну, без сторонніх запахів, не затхлий, не пліснявий			

Продовження таблиці 1.14

1	2	3	4	5
Смак	Властивостей пшеничному борошну, без сторонніх запахів, не кислий, не затхлий, не пліснявий			
Вміст мінеральних домішок	При розжовуванні борошна не повинно відчуватись хрускоту			
Вологусть, %, не більше	15.0	15,0	15,0	15,0
Зольність у перерахунку на суху речовину, %, не бльше	0.55	0,75	1,25	Не менше ніж на 0,07% нижче і зольності зерна до очищення, але не бльше 2,0%
Стабілість, умовних одиниць приладу РЗ-БПЛ	54 більше	36,0-53,0	12,0-35,0	Не обмежується
залишок на ситі її дротяної сітки згідно з ТУ 14-4-1374-86 не бльше	-	-	-	2 сітка № 067
Прохід крізь сито іх шовкової тканини згідно з ГОСТ 4403, не менше		80 тканина №43 або 49/52ПА	65 тканина .№38 або .№41/43 ПА	35 тканина № 38 Або №41/43 ПА
Клейковина сира, - кулькість, %, не менше	24,0	25,0	21,0	18,0
- якість	Не нижче 2-ої групи			
Число паМння, с, не меш_пе	160	160	160	105

Продовження таблиці 1.14

1	2	3	4	5
Металомагнітна домішка, мг в 1 кг борошна	З	З	З	З
Розміром і маса частинок більше вказаних вище	Не допускається			
Зараженість і забрудненість шкідниками хлібних запасів	Не допускається			

Таблиця 1.15-Вміст токсичних елементів, мікротоксидів, радіонуклідів.

Назва показника	**Допустимий рівень, не більше**
Токсичні елементи, мг кг:	
Свинець	0,5
Кадмій	0,1
Миш'як	0,2
Ртуть	0,02
Мідь	10,0
Цинк	50,0
Мікро токсини, мг кг:	
афлотоксин В1	0,005
зеараленон	1,0
Т-2-токсин	0,1
дезоксініваленон /вомітоксин/	0,5
Радіонукліди, Бк/кг.	
цезій, (^{137}Cs)	20,0
стронцій (^{90}Sr)	
Пестициди:	Вміст пестицидів не повинен перевищувати гранично допустимі рівні, встановлені «Медико-біоло гічними вимогами і санітарними нормами якості сировини

Молоко питне повинно відповідати вимогам цього стандарту. Його виробляють згідно з технологічними інструкціями, затвердженими в установленому порядку, з дотримуванням державних санітарних правил для молокопереробних підприємств згідно з ДСП 4.4.4.011 Органолептичні показники молока питного

Таблиця 1.16-Органолоптечні показники якості молока

Показник	**Характеристика**
Зовнішній вигляд та консистенція	Однорідна рідина без осаду, пластівців білка та грудочок жиру
Смак і запах	Чисті, без сторонніх, не притаманних свіжому молоку присмаків та запахів. Для пастеризованого та ультра пастеризованого молока — з легким присмаком пастеризації, для пряженого і стерилізованого молока — виражений присмак пастеризації
Колір	Білий, рівномірний за всією масою; для пряженого молока — від світло-кремового до темно-кремового відтінку, для стерилізованого молока — з легким кремовим відтінком; для нежирного молока — зі злегка синюватим відтінком; для пряженого молока може бути злегка буруватий відтінок

Таблиця 1.17-Фізико-хімічні показники молока питного

Показник	**Норма**	**Методи контролювання**
1	**2**	**3**
Масова частка жиру, %	Від 1,0	Згідно 3 ДСТУ 5867
Масова частка білка, %, не менше ніж:	-	Згідно 3 ГОСТ 23327
— нежирного	3,00	або ДСТУ ISO 8968-1/IDF 20-1,

Продовження таблиці 1.17

1	2	3
— 3 масовою часткою жиру від 1,00 % до 2,45 %	2,90	і або ДСТУ ISO 8968-2/1DF 20-2,
— 3 масовою часткою жиру	2,80	або ДСТУ ISO 8968-3/IDF 2
— 3 масовою часткою жиру від 4,60 % до 6,00 %	2,70	
Титрована кислотність, °Г, не більше ніж:		Згідно 3 ДСТУ 3624
— пастеризованого, пряженого	21	
— ультрапастеризованого, стерилізованого	20	
Густина, кг/м®, не менше ніж:		Згідно 3 ДСТУ 6082
— нежирного	1030	
— 3 масовою часткою жиру від 1,00 % до 2,45 %	1028	
3 масовою часткою жиру від 2,50 % до 4,55 %	1027	
3 масовою часткою жиру від 4,60 % до 6,00 %	1023	
Група чистоти, не нижче ніж	1	Згідно 3 ДСТУ 6083
Фосфатаза для пастеризованого	Відсутня	Згідно 3 ГОСТ 3623 або ДСТУ*

Таблиця 1.18-Характеристика готового десерту «Чизкейк»

Показник	**Характеристика**
1	**2**
Зовнішній вигляд	Корж без тріщін, ко мочки відсутні. Сирна маса рівномірна та з невеликою пористістю.

Продовження таблиці 1.18

1	2
Колір	Сирна маса біла але контур має біло-помаранчевий відтінок. Корж золотистий
Смак	Вершковий, декор дає більш насичений солодкий смак який гармоную з сирною масою та з ванільно-цитрусовими нотками, корж солодкуватий без сторонніх присмаків
Аромат	Аромат вершковий, солодкуватий з цитрусово-ванільними нотками та приємним ароматом печива без стороннього аромата
Консистенція	Сирна маса приємно розтікається по ротовій порожнині, ніжна та без комків. Корж хрусткий та крихкий, без комків

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

Чизкейк є одним із кондитерських виробів, що користується значною популярністю в сучасних закладах ресторанного господарства. У той же час останніми роками зростає кількість споживачів, які надають перевагу виключно безглютеновим продуктам харчування, але деякі люди не можуть з станом здоров'я відчути насолоду цього десерту. На сьогоднішній день кухарі світу запропоновано низку технологій безглютенових виробів, які виготовляються на основі
рисового, кукурудзяного, гречаного, вівсяного борошна. Але не зважаючи на це на даний момент немає конкретної рецептури безглютенового чизкейку

1.3.1. Продукти для безглютенового чизкейка

Проаналізуючи технологію безглютенових кондитерських виробів, була обрана сировина на думку яка підходить саме для чизкейку, а саме:

-Соєве молоко

-Гречане молоко

-Вівсяне молоко

-Вівсяне борошно

-Гречане борошно

-Кукурудзяне борошно

-Квітковий мед

-Гречаний мед

-Липовий мед

Мій вибір пав на соєве мололо, тому що, сою вирощують на величезних площах, тому напій з неї – один з найпоширеніших замінників молока. У соєвому молоці багато протеїнів, тригліцеридів і пектинів, а за вмістом ліпідів (жироподібних сполук) воно близьке до коров'ячого. Однак продукт із сої практично не містить кальцію, що часто змушує виробників додавати цей елемент штучно. З цукрів у ньому є глюкоза, фруктоза і сахароза. Лецитин, який міститься у такому молоці, добре знають як емульгатор, однак він також корисний – допомагає знизити рівень холестерину

Для того щоб чизкейк був не тільки без глютену, а був корисним будемо використовувати кукурудзяне борошно воно, на відміну від більшості видів борошна містить бета-каротин та вітамін А. Кукурудзяне борошно містить вдвічі більше заліза, ніж пшеничне борошно вищого сорту. Це борошно безглютенове. Відсоток людей з непереносимістю глютену (целіакією) невеликий, проте деякі люди можуть мати дискомфорт при надмірному споживанні глютенових видів борошна (особливо, пшеничного). Важливо: якщо є целіакія, то краще додатково шукати на упаковці кукурудзяного борошна позначку «без глютену» (або gluten free), адже кукурудзяне борошно в складі не містить глютену, проте воно може виготовлятись на заводах, де глютен міститься, і відповідно в борошні можуть бути його сліди. Високий вміст В1, важливого для нормального функціонування мозку і нервової системи.

Високий вміст вітаміну РР, який потрібен для нервової системи, нормалізації рівня холестерину, для серцево-судинної системи і вироблення ряду гормонів.

Квітковий мед має дуже насичений, стійкий аромат з приємними квітковими і фруктовими нотками. Нектар солодкий, але трохи терпкий, без гіркоти У складі квіткового нектару присутня величезна кількість цінних елементів. Зокрема, продукт містить аскорбінову кислоту і вітаміни
групи В, фолієву кислоту,марганець і фосфор,вітамінК,йод,каротин,аміно кислоти і органічні кислоти, ферменти і сапоніни, ефірні масла, фітогормони і фітонциди, молібден, фруктозу, хром і цинк, природні цукру.

Напій із гречки складається з натуральних компонентів, крім лактози, цукру, холестерину та казеїну. Особливе значення для організму має харчове волокно, яке потрібне для правильної роботи підшлункової залози, нормалізації обміну речовин та очищення травного тракту. Рутин сприяє засвоєнню вітаміну С, а в комплексі з кальцієм вони покращують роботу серцево-судинної системи.

Високий вміст фосфору сприяє забезпеченню організму енергією. Мікроелементи входить до складу кісток і зубів, підтримуючи їх зростання та міцність. Також він незамінний для людей з підвищеною фізичною та розумовою активністю.

Гречаний мед — має специфічний аромат та смак. Він буде корисний при серцевих болях, для зміцнення серцевого м'яза, профілактики та лікування ішемії, та при стенокардії. Гречаний мед добре зарекомендував себе при гіпертонії та ниркових захворюваннях. Він є легким діуретиком. Відомо, що гречаний мед призначають при зниженому імунітеті, цукровому діабеті, але під пильним контролем лікаря, при неврозах та стресах. Він добре заспокоює та бореться з безсонням.

У гречаного борошна дуже мало цукру і вуглеводів, часте вживання гречки сприяє швидкому очищенню організму від шлаків та інших шкідливих речовин. При середньому рівні (353 Ккал) калорійності гречана мука є частим інгредієнтом при приготуванні дієтичних страв для людей, які страждають діабетом. Гречана мука містить цинк, магній, калій і залізо, вітаміни групи В, Е, антиоксиданти і рутин. Звичайна пшеничне борошно не може похвалитися половиною корисних властивостей, які є у гречаному боро шні.

У складі вівсяного молока є клітковина, яка дає можливість відновити діяльність травних органів. Також це профілактика захворювань шлунка та жовчного міхура, виразки та гастриту для спортсменів вівсяне молоко є незамінним джерелом енергії. Якщо вживати такий напій регулярно, можна тренуватися набагато інтенсивніше, напій нормалізує обмін речовин і дозволяє впоратися з набряками та регулярне вживання вівсяного молока знімає втому і позбавляє від проблем зі сном. Напій багатий на вітаміни групи В, що дає можливість спортсменам наростити м’язову масу. Наприклад В1 допомагає швидше і якісніше засвоювати вуглеводи їжі, тому енергетичне забезпечення м’язів посилюється. Отримуємо бонусом витривалість. В2 — це крутий аниоксидант, підвищує метаболізм. Бонусом отримуємо більш швидке відновлення. В6 підвищує рівень білкового обміну, і безпосередньо бере участь у зростанні м’язів та стабілізує нервову систему у складі вівсяного

молока міститься чимало білків і вуглеводів. Це оптимальний варіант для тривалого насичення і підтримки сил. Калорійність такого напою становить всього 40 ккал на 100 грам продукту. Напій захищає внутрішні органи від впливу патогенних організмів. можна нормалізувати вміст у крові цукру і холестерину. Завдяки цьому таке молоко дозволить провести профілактику захворювань, пов'язаних з серцем, і цукрового діабету. Цей напій стане оптимальною заміною коров'ячого молока. Особливо це стосується тих випадків, якщо людина страждаєте від непереносимості лактози.

Рисове борошно корисне для організму в цілому – вона допомагає зміцнити кістки, суглоби, позитивно впливає на стан шкіри, нігтів і волосся, нормалізує рівень цукру в крові. Також завдяки високому вмісту вітамінів групи В продукт приносить масу користі для нашої нервової системи. Крім цього, рисове борошно використовується в лікуванні захворювань серцево-судинної системи, шлунка і рекомендована при зниженні імунітету. Вона навіть допомагає при отруєннях, тому продукт отримав схвальні відгуки не тільки від нутриціологів і фахівців з харчування, але і лікарів.

Липовий мед є одним з найперших і найкращих високоякісних сортів, що володіють цілим списком цінних і корисних властивостей, які несуть безперечну користь для людського організму. Саме липовий нектар надає більш потужний лікувальний ефект у випадку з простудними та іншими запальними захворюваннями. Це пояснюється підвищеним вмістом в складі продукту корисних ферментів (діастаз, пероксидаз, каталаз, інвертаза, ліпаз), а також вітамінів групи В, К, Е. Вони надають антибактеріальний, протизапальний, жарознижувальний ефект, а також підвищують імунітет.

Таблиця 1.19-Технологічна карта фірмового кондитерського виробу «Квітковий чизкейк»

№ з/п	Найменування сировини	Маса, г		Масова частка сухих речовин,%	Витрати сировини на 300 г готової продукції		Технологічні вимоги до якості сировини
		БРУТТО	НЕТТО		В натурі	В сухих речовинах	
1	2	3	4	5	6	7	8
Пісочне тісто							
1.	Кукурудзяне борошно	25	25	85,5	25	21,37	ДСТУ 7698-2015
2.	Вершкове масло	6	6	84,0	6	5,04	ДСТУ 4339:2005

Продовження таблиці 1.19

1	2	3	4	5	6	7	8
Сирна маса							
3.	Яйця курячі	0,5	20	27,0	20	5,4	ДСТУ 5028:2008
4.	Соєве молоко	6	6	96,0	6	5,76	ДСТУ 7199:2009
5.	Сир кисломолочний 3%	92	91	20,0	91	18,2	ДСТУ 4554:2006
6.	Лимон	0,5	0,5	8,0	0,5	0,04	ДСТУ 7033:2009
7.	Ваніль	0,5	0,5	99,85	0,5	0,49	ДСТУ 5565-2:2007
Оформлення							
9.	Квітковий мед	20	20	78,8	20	15,76	
10.	Малинова пудра	1	1	100,0	1	1	ДСТУ 2472-94:2006
Вихід готової страви		-	170		170	74,04	

Джерело- власна розробка

Технологія приготування

Кукурудзяне борошно з'єднати вершковим маслом, до отримання крихкого тіста. Дно форми обгорнути пергаментним папером. Викласти отриману масу, та розрівняти її та помістити в духову шафу на 15хв при температурі 180 °С. Для крему з'єднати протертий сир, соєве молоко, лимону цедру, ваніль та яйце розмішати все до однорідної маси. Вилити отриманий крем у форму та поставити у духову шафу на 10 хв при температурі 170°С.Після випікання охолодити та рівномірно намазати медом, по всій поверхні чизкейку. При подачі прикрасити малиновою пудрою та м'ятою.

Рис 1.1-Органолептичні показники якості готового десерту «Квітковий чизкейк»

Таблиця 1.20-Технологічна карта фірмового кондитерського виробу «Гречаний чизкейк»

№ з/п	Найменування сировини	Маса, г		Масова частка сухих речовин ,%	Витрати сировини на 300 г готової продукції		Технологічні вимоги до якості сировини
		БРУТТО	НЕТТО		В натурі	В сухих речовинах	
1	2	3	4	5	6	7	8
Пісочне тісто							
8.	Гречане борошно	25	25	85,5	25	21,37	ДСТУ 7698-2015
9.	Вершкове масло	6	6	84,0	6	5,04	ДСТУ 4339:2005
Сирна маса							
10.	Яйця курячі	0,5	20	27,0	20	5,4	ДСТУ 5028:2008
11.	Гречане молоко	6	6	96,0	6	5,76	ДСТУ 7199:2009
12.	Сир кисломолочний 3%	92	91	20,0	91	18,2	ДСТУ 4554:2006
13.	Лимон	0,5	0,5	8,0	0,5	0,04	ДСТУ 7033:2009
14.	Гречка	1	1	99,85	1	0,98	ДСТУ 5565-2:2007
Оформлення							
9.	Гречаний мед	20	20	78,8	20	15,76	
10.	Гречана пудра	1	1	100,0	1	1	ДСТУ 2472-94:2006
Вихід готової страви		-	170		170	74,04	

Джерело- власна розробка

Технологія приготування

Гречане борошно з'єднати вершковим маслом, до отримання крихкого тіста. Дно форми обгорнути пергаментним папером. Викласти отриману масу, та розрівняти її та помістити в духову шафу на 15хв при температурі 180 °С.

Для крему з'єднати протертий сир, гречане молоко, відварну гречку, ваніль та яйце розмішати все до однорідної маси. Вилити отриманий крем у форму та поставити у духову шафу на 10 хв при температурі 170°С. Після випікання охолодити та рівномірно намазати медом, по всій поверхні чизкейку. При подачі прикрасити гречаною пудрою та гречаним попкорном.

Рис. 1.2-Органолептичні показники якості готового десерту «Гречаний чизкейк»

Таблиця 1.21-Технологічна карта фірмового кондитерського виробу «Вівсяно-Лимонний чизкейк»

№ з/п	Найменування сировини	Маса, г		Масова частка сухих речовин ,%	Витрати сировини на 300 г готової продукції		Технологічні вимоги до якості сировини
		БРУТТО	НЕТТО		В натурі	В сухих речовинах	
1	2	3	4	5	6	7	8
Пісочне тісто							
15.	Вівсяне борошно	25	25	85,5	25	21,37	ДСТУ 7698-2015
16.	Вершкове масло	6	6	84,0	6	5,04	ДСТУ 4339:2005
Сирна маса							
17.	Яйця курячі	0,5	20	27,0	20	5,4	ДСТУ 5028:2008
18.	Вівсяне молоко	6	6	96,0	6	5,76	ДСТУ 7199:2009
19.	Сир кисломолочний 3%	92	91	20,0	91	18,2	ДСТУ 4554:2006
20.	Лимон	0,5	0,5	8,0	0,5	0,04	ДСТУ 7033:2009
21.	Ваніль	0,5	0,5	99,85	0,5	0,49	ДСТУ 5565
Оформлення							
9.	Липовий мед	20	20	78,8	20	15,76	
10.	Сухий парфюм лимон	1	1	100,0	1	1	ДСТУ 2472-94:2006
Вихід готової страви		-	170		170	73,06	

Джерело- власна розробка

Технологія приготування

Вівсяне борошно зєднати вершковим маслом, до отримання крихкого тіста. Дно форми обгорнути пергаментним папером. Викласти отриману масу, та розрівняти її та помістити в духову шафу на 15хв при температурі 180 °С.

Для крему з'єднати протертий сир, вівсяне молоко, сухий парфюм лимону, ваніль та яйце розмішати все до однорідної маси. Вилити отриманий крем у форму та поставити у духову шафу на 10 хв при температурі 170°С. Після випікання охолодити та рівномірно намазати медом, по всій поверхні чизкейку та посипати вівсяними пластівцями.

При подачі прикрасити лимонною цедрою та м'ятою.

Рис 1.3-Органолептичні показники якості готового десерту «Вівсяно-Лимонний чизкейк»

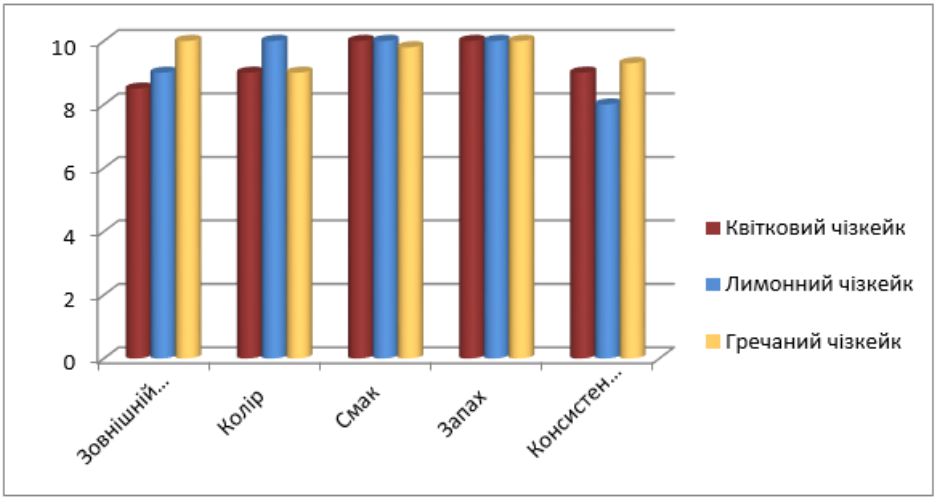


Рис 1.4-Порівняння органолептичних показників

Вимоги до оформлення та відпуску готової кулінарної продукції

Зовнішній вигляд – складається з двох шарів. На нижньому шарі – ніжний крем.

Смак – ніжний, з присмаком круп та вхідних ягідних чи фруктових компонентів. Відчувається смак сухофруктів. Без сторонніх присмаків

Запах – виражений, з ароматом меду та вхідних фруктів чи ягід. Без сторонніх запахів

Зберігають при температурі +2-4 °С протягом 12 годин

1.3.3 Аналіз хімічного складу безглютенового чизкейка

Таблиця 1.22 Аналіз хімічного складу безглютенових чизкейків

	«Лимонно-вівсяний»	«Гречаний»	«Квітковий»
1	**2**	**3**	**4**
Білки, г	8,28	8,32	7,12
Жири,г	15,72	16,39	13,45
вуглеводи, г	26,41	35,93	27,45
Клітковина, г	0,7	2,3	3,6

Продовження таблиці 1.22

1	2	3	4
Вода, г	19,77	18,6	21,37
Бета-каротин	0,4	29	37,5
Альфа-каротин	0	0,8	15,7
Вітамін А	44,1	38,2	55,1
Вітамін В1, мг	0,2	0,2	0,2
Вітамін В2 мг	0,1	0,1	0,1
Вітамін В5, мг	0,5	0,7	0,6
Вітамін В6, мг	0,1	0,1	0,1
Вітамін В9, мкг	24,5	31,2	33,8
Вітамін К, мкг	1,3	2,1	2,1
Вітамін Д, мг	0,8	0,8	0,8
Вітамін С, мкг	3,5	0	5,2
Вітамін Е, мг	0,4	1,1	0,9
Вітамін В3(РР), мг	0,3	1,5	0,8
Кальцій, мг	87,98	91,08	74,38
Магній, мг	28,7	67,9	68,7
Фосфор, мг	13,2	75,2	60,5
Цинк, мг	1	1,5	1,4
Мідь, мкг	0,8	1	1
Марганець	0,1	0,4	0,5
Селен, мкг	0,2	2,4	1,6
Фтор, мкг	16,5	16,2	17,5
Загальна калорійність	287,4	301,9	275,2

Висновки до розділу 1

Мета даної роботи було дослідити класичну рецептуру десерту «Чизкейк» та розробка безглютенових десертів «Чизкейк»

Рецептура безглютенових десертів «Чизкейк» була розроблена з

Сьогодні в Україні кожна восьма-дев'ята людина відчуває ті чи інші негативні реакції на глютеновмісні продукти. Рівень діагностики в нашій країні не дозволяє своєчасно та точно обстежити кожного. В результаті десятки тисяч пацієнтів безуспішно лікуються роками від бронхітів, розладів травлення та алергічних дерматитів і не підозрюють про реальну причину своєї недуги. Але ж кожен з нас може самостійно з'ясувати свої взаємини з глютеном, влаштувавши відповідну дієту на 14 днів.

Для здорової людини такий десерт не принесе шкоди, а багатьом хворим надасть неоціненну користь. З отриманих даних стає очевидним, що на даний момент складно пополяризувати більш корисну продукцію, через її ціну, суспільство звикло до класичної рецептури та ціни. Представлені рецептури є безглютеновими та дають можливість людям з алергією на глютен скуштувати чизкейк, зокрема дані рецептури можна впровадити в дієту людей, з хворобою сердця та шлунку і не тільки.

РОЗДІЛ 2. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ

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

Село Гатне – населений пункт Фастівського району, що входить до агломерації Києва. Він розташований між містом Вишневе та селищем Чабани біля Одеської траси, всього за 4 кілометри від найближчої станції метро у Києві.

Місцевість у районі Гатного відома з князівських часів під назвою Добрий Дуб. Тут, за переказами, справді ріс великий дуб, що запам'ятовувався, що служив кордоном між монастирськими володіннями. Цікаво, що на гербі села зображено гілля дуба. Поселення згадується в літописах, починаючи з 1169 року. Однак у хроніки воно потрапляло нечасто, в основному, у зв'язку із записами, що належать до Києво-Пустінного Миколаївського монастиря, хутором якого було Гатне.

Від монастирських споруд у Гатному збереглася будівля трапезної філії Свято-Миколаївського монастиря – нині це Покровська церква. Навпроти неї у 1990-х роках звели каплицю. У селі знаходиться меморіал Другої Світової війни з пам'ятником-танком. Через село протікає річка Гатнянка, де створено ставок. На його березі розташований готельно-ресторанний комплекс, де проводяться приватні заходи як місцеві жителі, так і кияни.

Населля складає 17450 чоловік станом на 2021 рік але по прогнозуванням населення буде складаті станом на 2045 рік буде складати приблизно 41200 чолвік

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

Проектування закладу ресторанного господарства здійснюємо на основі маркетингових досліджень в Київській області, Фастівському районі с.Гатне.

Необхідну кількість місць в загальнодоступній мережі закладів ресторанного господарства району, *P*, місць, для визначення чисельності

мешканців району розраховуємо на підставі нормативу місць на 1000 мешканців за формулою:

$$P=\frac{N_1\times k\times n}{1000},\ (2.1)$$

де N_1 - чисельність населення району, осіб;

k - коефіцієнт внутрішньоміської міграції;

n – норматив місць на 1000 жителів, місць/осіб.

Показник n приймається з урахуванням адміністративного статусу району та його значення в системі розселення, і для Печерського району становить 52 місць/осіб.

Коефіцієнт внутрішньоміської міграції, який враховує зміну чисельності населення в районі, k, та визначаємо за формулою:

$$k=\frac{(N_1-(N_2-N_3))\times p}{N_1},\ (2.2)$$

де N_2 – кількість людей, що виїздять на роботу до інших районів міста (з 9:00 до 19:00), осіб;

N_3 - кількість людей, що приїздять в денний час до району, осіб;

p – коефіцієнт, який характеризує співвідношення самодіяльного і не самодільного населення, що становить p=0,66.

$$k=\frac{(17450-(8350-9100))\times 0{,}66}{27450}=0{,}63\ (2.3)$$

Розрахувавши коефіцієнт внутрішньоміської міграції визначаємо необхідну кількість місць в загальнодоступній мережі закладів ресторанного господарства району, P, місць:

$$P=\frac{17450\times 0{,}58\times 40}{1000}=440\ \text{місць}\ (2.4)$$

Отже, необхідна кількість місць в загальнодоступній мережі закладів ресторанного господарства С.Гатне Фастівського району становить 636 місць.

2.3Аналіз існуючого ринку ресторанних послуг та обґрунтування вибору типу проектного підприємства і методу обслуговування

При обґрунтуванні типу загальнодоступного закладу ресторанного господарства враховуємо наявність існуючої мережі підприємств харчування, передбачаємо контингент споживачів та рекомендоване приблизне

співвідношення між загальними типами підприємств харчування в різних районах міста.

Існуюча мережа закладів ресторанного господарства була досліджена у радіусі 5 км від місця, де планується розміщення підприємства, що проектується, та оформлена у вигляді таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Дислокація закладів ресторанного господарства с. Гатне Фастівського район

Діючі заклади ресторанного господарства	Адреса	Кількість місць	Режим роботи	Метод обслуговування
Ресторан «Trattoria»	вулиця Київська, 2в	50	10:00–22:00	Офіціантами
Готель «Terra Nova»	вул. Інститутська, 73	40	10:00–22:00	Офіціантами
Бар-ресторан «Золотой Дуб»	вулиця Одеська, 28	50	10:00–22:00	Офіціантами
Ресторан «Крепость Гетмана»	Киев, с, ул. Институтская, 103	80	10:00–22:00	Офіціантами
Кавярня«Geometria Coffee»	вулиця Покровська, 2/2,	10	10:00–22:00	Самообслуговування
Бар «SmokeDogBar»	Приозерный бульвар, 1-А,	60	10:00–22:00	Офіціантами
Кафе «Горилаз »	вул. Жулянська, 45,	60	8:00–21:00	Офіціантами
Ресторан «Satofood»	вулиця Одеська, 24,	70	10:00–22:00	Офіціантами
Кафе «TRUST PIZZA & BURGERS»	вул. Жулянська, 1Г,	50	10:00–23:00	Офіціантами
Ресторан «McDonald’s Respublika»	Кільцева дорога, 1	80	00:00–24:00	Самообслуговування
Ресторан «Сушия»	Кільцева дорога, 1,	80	10:00–23:00	Офіціантами
Кафе «Krohacake»	вул. Благовісна,	40	10:00–20:00	Офіціантами
Всього	-	670	-	-

Аналіз структури існуючої мережі закладів ресторанного господарства Печерського району міста Києва за типами надано в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 – Співвідношення між типами підприємств харчування в Фастівського (у % від загальної кількості місць)

Тип підприємства	Рекомендоване співвідношення	Існуюче співвідношення
Їдальні, у тому числі їдальні дієтичні	-	-
Ресторани, У тому числі спеціалізовані	15 10	26 7
Кафе, У тому числі спеціалізовані	25 15	33 25
Бари	5	21
Підприємства швидкого обслуговування, у тому числі спеціалізовані	20 10	20
Всього	100	100

46+33+21,3=100

Отже, якщо брати дані з таблиці 2.1 та таблиці 2.2, можна підсумувати, що на досліджуваній території Київської облсті Фастовського району с.Гатне переважають ресторани, кафе, підприємства швидкого обслуговування. Відсутність їдалень обумовлена тим, що на них немає попиту. Тому доцільніше будувати спеціалізоване кафе на 80 місць і надавати в цій зоні обслуговування офіціантами.

2.4Дослідження контингенту потенційних споживачів

Потужність підприємства харчування, що проектується, визначається на основі аналізу кількості потенційних споживачів, що мешкають або працюють у радіусі 5 км від місця забудови. Дані дослідження відображені у таблиці 2.3.

Таблиця 2.3. – Контингент потенційних споживачів

Організації, установи	Режим роботи	Кількість працюючих та відвідувачів, осіб	Питома вага споживачів, що користуються послугами ЗРГ, %	Кількість потенційних споживачів
Магазин «Нова Лінія»	10:00–20:00	250	30	75
ТРЦ «Наше небо»	-	1800	35	630
ТРЦ «Respublika»	-	2000	10	200
ТРЦ «Магелан»	10:00–22:00	4000	15	600
ЖК «Озерний гай»	-	400	35	140
Клубна резиденція « O`Club»	-	150	35	52
Всього	-	-	-	1697

2.5Обґрунтування режиму роботи кафе та визначення концептуальних засад його діяльності

Режим роботи закладу ресторанного господарства встановлюється суб'єктом господарської діяльності за погодженням з органами місцевого самоврядування (кафе 09:00-22:00).

За результатами усіх досліджень визначається цільовий сегмент майбутніх відвідувачів, спеціалізація та концепція підприємства харчування. Характеристика обраних ознак концепції функціонування майбутнього закладу ресторанного господарства надається у вигляді табл.2.5

Таблиця 2.5– Концепція діяльності проектованого ЗРГ

Ознаки концепції	Характеристика ознак
1	2
Тип ЗРГ	Кафе-кондитерська
Клас закладу	-
Спеціалізація	Кафе-кондитерська
Кулінарне спрямування закладу	Європейська

Продовження таблиці 2.5

1	2
Місце знаходження -фактичне -знакове	С.Гатне вул.Свободи 1 Станція метро «Теремки»
Контингент споживачів	Розосереджений (студенти, працівники державних та приватних установ, мешканці)
Формат закладу	Повносервісний
Формат виробництва	Повний цикл виробництва
Кількість місць	80
Режим роботи	09:00-22:00
Метод обслуговування	офіціантами
Дизайнерський стиль	Модерн

2.6 Інженерні дослідження та об ґрунтування технічноїможливості будівництва закладу ресторанного господарства

Для того щоб майбутнє підприємство харчування нормально функціонувало слід підключити до нього інженерні комунікації: каналізацію, водопостачання, енергопостачання, теплопостачання, сигналізацію, телекомунікацію.

Характеристика зовнішніх інженерних мереж (для нового будівництва) за розташуванням біля вулиці Свободи 1:

-Мережа енергозабезпечення в районі – ТЕЦ-5 вул. Промислова 5

- Мережа водопостачання – «Київводоканал», вулиця Академіка Вільямса, 3/7

- Мережа каналізації – районний колектор проходить вул. Свободи на відстані 50 м від межі території забудови. Дощова каналізація – приймач дощових вод на вул. Свободи на відстані 50 м від ділянки будівництва.

- Мережа теплофікації – міський теплопровід від ТЕЦ-5 вул.Промислова 5Площа земельної ділянки для окремо стоячих будинків підприємств харчування, $S_д$, м^2, розраховується відповідно до нормативу за формулою:

$$S_д = n_з \cdot N \text{Де} \quad (2.5)$$

$n_з -$ норматив площі земельної ділянки, м^2/місцеN – кількість місць у закладі, місць.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2

В даному розділі було досліджено та обґрунтовано необхідність будування закладу саме в Київській області, Фастівському районі с. Гатне за адресою вулиця Свободи 1

Аналізуючи конкурентів та контингент потенційних споживачів бачимо що кафе-кондитерська буде доцільне та прибуткове.

Було проведено інженерні дослідження технічної можливості будівництва закладу, та прораховано розмір земельної ділянки необхідний для закладу.

РОЗДІЛ 3. ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ

3.1 Розробка виробничої програми кафе-кондитерська на 80 місць

Виробнича програма закладу ресторанного господарства – це сукупність продукції певної номенклатури й асортименту, яка має бути виготовлена в плановому періоді у визначених обсягах згідно зі спеціалізацією і виробничою потужністю.

Оскільки потужність кафе виражається кількістю місць в обідніх залах, то виробничою програмою цього закладу буде розрахункове меню.

Для розробки меню розрахункового дня закладу, що проектується, слід:

- Скласти меню;
- Розрахувати денну кількість відвідувачів;
- Визначити прогнозовану денну кількість страв;
- Розробити сумарну денну кількість страв на окремі групи та розподілити їх за основними продуктами.

З урахуванням обраної концепції кафе, асортиментного мінімуму для даного типу закладу ресторанного господарства, попиту, сезонності продуктів, різноманіття страв, прийомів теплової обробки та особливостей смаків місцевого населення складаємо меню. Концептуальне меню кафе здорового харчування зазначено в табл. 3.1.

Таблиця 3.1 – Концептуальне меню кафе-кондитерської

№ рецептур, ТК	Назва страви	Вихід страви,
1	2	3
Фірмові солодкі страви		
Згідно ТК	Квітковий чизкейк	250
Згідно ТК	Гречаний чизкейк	250
Згідно ТК	Вівсяний чизкейк	250
Згідно ТК	Обліпіховий чизкейк	250
Згідно ТК	Малиновий чизкейк	250
Дитячі десерти		
Згідно ТК	Квітковий чизкейк	125
Згідно ТК	Гречаний чизкейк	125
Згідно ТК	Вівсяний чизкейк	125
Згідно ТК	Обліпіховий чизкейк	125

Продовження таблиці 3.1

1	2	3
Згідно ТК	Малиновий чизкейк	125
Холодні страви та закуски		
Згідно ТК	Сендвіч з лососем та соусом тар-тар	220
Згідно ТК	Сендвіч з телятиною та сальсою	230
Згідно ТК	Сендвіч з печнікою тріски та лабане	230
Згідно ТК	Сендвіч з індичкою та соусом теріякі	230
Згідно ТК	Яйце бенедикт з індичкою з соусом голандез	270
Згідно ТК	Яйце бенедикт з лососем та грибним конфетю	280
1052	Коктейль молочний Анчан-банан	150
1055	Коктейль молочний Анчан-халва	150
1055	Коктейль молочний грейпфрутовий	150
Згідно ТК	Смузі Ківі-малина	250
Згідно ТК	Смузі яблуко-полуниця-мак	250
Згідно ТК	Смузі банан-полуниця	250
Гарячі напої		
1009	Чай чорний	300/15
1010	Чай з лимоном	300/15/7
1009	Чай зелений	300/15
1009	Чай трав'яний	300/15
1009	Чай фруктовий	300/15
1021	Кава “Еспрессо”	40
1014	Кава “Американо”	70
1014	Кава “Американо” з молоком	70/15
1014	Кава “Американо” з вершками	70/15
1021	Кава “Капучіно”	150
Згідно ТК	Кава “Латте”	240
Згідно ТК	Кава “Допіо”	120
Згідно ТК	Гарбузовий латте 87	240
Згідно ТК	Вівсяне какао	250
Холодні напої		
Лимонад		
Згідно ТК	Лимонад імбирно-лимонний	250
Згідно ТК	Лимонад класичний	250
Згідно ТК	Лимонад обліпиховий	250
Згідно ТК	Лимонад яблуко-базилік	250
Згідно ТК	Лимонад смородина-амаретто	250
Мінеральні води		
-	«Моршинська » б/г	300
-	«Моршинська» с/г	300
-	«Buvette 3» с/г	300
-	«Боржомі»	300
Газовані напої		
-	«Coca-Cola»	300
-	«Pepsi»	300
-	«Fanta»	300
-	«Sprite»	300
Соки		

Продовження таблиці 3.1

1	2	3
-	Томатний	300
-	Яблучний	300
-	Апельсиновий	300
-	Мультивітамінний	300
Солодкі страви		
Холодні солодкі страви		
Згідно ТК	Шоколадний мусс	200
Згідно ТК	Терамісу	220
Згідно ТК	Ганна Павлівна з гарбузовим кремом	230
Згідно ТК	Пана-котта малинова	150
Згідно ТК	Панна-котта кокосова	150
Згідно ТК	Морозиво «Авокадо-Лайм»	200
Згідно ТК	Морозиво «Школад-вишня»	200
Згідно ТК	Морозиво «Солона карамель»	100
Згідно ТК	Морозиво «Крем-Брюле»	200
Гарячі солодкі страви		
Згідно ТК	Печена груша в солоній карамелі	180
Згідно ТК	Креп Сюзет(з тріпл сек/без тріпл сек)	180
Згідно ТК	Тарт Татен яблучний	180
Згідно ТК	Панкейки з карамелізованим яблуком	200/75
Згідно ТК	Тістечко Опера	200
Згідно ТК	Пудинг	160
Згідно ТК	Шоколадний фондан	140
Згідно ТК	Тарт Татен з лаймовий кремом	200
Згідно ТК	Тарт Татен з грушами	200
Згідно ТК	Печений гарбуз з медом	200
Згідно ТК	Petit Gateau	200
Згідно ТК	Крем-Брюле	200
Згідно ТК	Яблучний штрудель	200

Таблиця 3.2-Страви до складу яких входить кисломолочна продукція

Сендвіч з печнікою тріски та лабане	Лабане
Яйце бенедикт з лососем та грибним конфетю	Крем-сир філадельфія
Терамісу	Сир маскарпоне
Смузі банан-полуниця	Йогурт
Сендвіч з лососем та соусом тар-тар	Крем-сир філадельфія
Квітковий чизкейк	Сир кисломолочний
Гречаний чизкейк	Сир кисломолочний
Лимоний чизкейк	Сир кисломолочний
Обліпіховий чизкейк	Сир кисломолочний
Малиновий чизкейк	Сир кисломолочний
Смузі яблуко-полуниця-мак	Йогурт
Коктейль молочний Анчан-банан	Ряжанка
Коктейль молочний Анчан-халва	Ряжанка

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

- режим роботи обідньої зали;
- середню тривалість прийому їжі одним відвідувачем (оборотність місця;
- приблизну завантаженість (в процентах) в різні години роботи підприємства чи коефіцієнт заповнення залу.

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

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

Де N – кількість місць в обідній залі закладу, шт;

η – оборотність місця за 1 годину, раз;

k – середнє завантаження залу, %.

Розрахунки оформлюються у вигляді табл. 3.3 та діаграми (рис.2.1)

Таблиця 3.3 - Графік завантаження обідньої зали кафе-кондитерська на 80 місць

Години роботи	Оборотність місця за 1 годину, раз	Середнє завантаження залу, %	Кількість споживачів, осіб
1	2	3	16
09-10	1	30	20
10-11	1	40	24
11-12	1	40	80
12-13	3	50	112
13-14	3	70	112
14-15	3	70	80
15-16	2	60	48
16-17	2	40	64
17-18	2	40	80
18-19	3	50	80
19-20	3	50	20
20-21	1	30	16
21-22	1	30	16
ВСЬОГО відвідувачів за день ($n_{заг}$)			752
Денна оборотність місця η= nзаг/N, раз			9,4

Рис 2.1. – Добова завантаженість торгової зали кафе-кондитерська на 80 місць

Вихідними даними для визначення прогнозованої денної кількості кулінарної продукції для ЗРГ є загальна денна кількість відвідувачів та коефіцієнт споживання страв. РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ

Кількість страв, які реалізовуються за день, Nстр, шт., визначається за формулою:

$$Nстр = nзаг \times k = 752 \times 0{,}8 = 602 \quad (3.2)$$

де nзаг – загальна денна кількість відвідувачів обідньої зали проектованого закладу, осіб (дані табл.3.1.3);

k – коефіцієнт споживання страв показує, яка кількість страв в середньому

припадає на 1 людину на підприємстві даного типу).

Розробка сумарної кількості страв окремі групи та їх розподіл за основними продуктами використовуються з урахуванням процентного поділу страв в асортименті продукції.

Таблиця 3.4 – Розрахунок закупівельної продукції для кафе-кондитерська на 80 місць

Назва продукту	Одиниця виміру	Норма споживання на 1 відвідувача	Загальна кількість на 752 відвідувачі
Гарячі напої	л		121
-Чай -Кава -Какао		0,014 0,096 0,028	10 95 16
Холодні напої			
-Власного виробництва -Фруктова вода -Мінеральна вода -Сік		0,3 0,2 0,1 0,2	297 194 103 207

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

Таблиця 3.5 – Денна виробнича програма кафе-кондитерська на 80 місць

№ рецептур, ТК	Назва страви	Кількість порцій , шт.	Вихід страви, г(мл)
1	2	3	4
Фірмові солодкі страви		50	
Згідно ТК	Квітковий чизкейк	19	250
Згідно ТК	Гречаний чизкейк	18	250
Згідно ТК	Вівсяний чизкейк	18	250
Згідно ТК	Обліпіховий чизкейк	19	250
Згідно ТК	Малиновий чизкейк	19	300
Дитячі десерти		50	
Згідно ТК	Квітковий чизкейк	14	125
Згідно ТК	Гречаний чизкейк	10	125
Згідно ТК	Лимоний чизкейк	14	125
Згідно ТК	Обліпіховий чизкейк	11	125
Згідно ТК	Малиновий чизкейк	11	125
Холодні страви та закуски		180	
Згідно ТК	Сендвіч з лососем та соусом тар-тар	17	220
Згідно ТК	Сендвіч з телятиною та сальсою	15	230
Згідно ТК	Сендвіч з печнікою тріски та лабане	18	230
Згідно ТК	Сендвіч з індичкою та соусом теріякі	14	230
Згідно ТК	Яйце бенедикт з індичкою з соусом голандез	20	270
Згідно ТК	Яйце бенедикт з лососем та грибним конфетю	29	280
1052	Коктейль молочний Анчан-банан	22	150
1055	Коктейль молочний Анчан-халва	21	150
1055	Коктейль молочний грейпфрутовий	29	150
Згідно ТК	Смузі Ківі-малина	25	250
Згідно ТК	Смузі Яблуко полуниця мак	19	250
Згідно ТК	Смузі Банан полуниця	22	250

Продовження таблиці 3.5

1	2	3	4
Гарячі напої			
1009	Чай чорний	9	300/15
1010	Чай з лимоном	7	300/15/7
1009	Чай зелений	5	300/15
1009	Чай трав'яний	8	300/15
1009	Чай фруктовий	10	300/15
1021	Кава “Еспрессо”	12	40
1014	Кава “Американо”	9	70
1014	Кава “Американо” з молоком	11	70/15
1014	Кава “Американо” з вершками	10	70/15
1021	Кава “Капучіно”	14	150
Згідно ТК	Кава “Латте”	12	240
Згідно ТК	Кава “Допіо”	14	150
Згідно ТК	Гарбузовий латте 87	10	200
Згідно ТК	Вівсяне какао	12	200
Холодні напої			
Власного виробництва		*297*	
Згідно ТК	Лимонад класичний	71	250
Згідно ТК	Лимонад обліпиховий	50	250
Згідно ТК	Лимонад яблуко-базилік	59	250
Згідно ТК	Лимонад смородина-амаретто	69	250
Мінеральні води		*103*	
-	«Моршинська » б/г	23	300
-	«Моршинська» с/г	25	300
-	«Buvette 3» с/г	18	300
-	«Боржомі»	27	300
Фруктова вода		*194*	
-	«Coca-Cola»	30	300
-	«Pepsi»	54	300
-	«Fanta»	58	300
-	«Sprite»	52	300
Соки		*207*	
-	Томатний	53	300
-	Яблучний	50	300
-	Апельсиновий	52	300
-	Мультивітамінний	52	300
Солодкі страви			
		412	
Холодні солодкі страви		84	
Згідно ТК	Желе ягідне	8	150
Згідно ТК	Желе з лимонів	7	150
Згідно ТК	Шоколадний мусс	9	200
Згідно ТК	Терамісу	8	220
Згідно ТК	Ганна Павлівна з гарбузовим кремом	9	230
Згідно ТК	Пана-котта малинова	12	150
Згідно ТК	Панна-котта кокосова	8	150

Продовження таблиці 3.5

1	2	3	4
Згідно ТК	Морозиво «Авокадо-Лайм»	8	200
Згідно ТК	Морозиво «Школад-вишня»	11	200
Згідно ТК	Морозиво «Солона карамель»	8	100
Згідно ТК	Морозиво «Крем-Брюле»	7	200
Гарячі солодкі страви		336	
Згідно ТК	Печена груша в солоній карамелі	26	180
Згідно ТК	Креп Сюзет(з тріпл сек/без тріпл сек)	29	180
Згідно ТК	Тарт Татен яблучний	26	180
Згідно ТК	Панкейки з карамелізованим яблуком	26	200/75
Згідно ТК	Тістечко Опера	28	200
Згідно ТК	Пудинг	32	160
Згідно ТК	Шоколадний фондан	21	140
Згідно ТК	Тарт Татен з лаймовий кремом	23	200
Згідно ТК	Тарт Татен з грушами	27	200
Згідно ТК	Печений гарбуз з медом	22	200
Згідно ТК	Petit Gateau	23	200
Згідно ТК	Крем-Брюле	28	200
Згідно ТК	Яблучний штрудель	25	200

3.2. Розроблення та характеристика структурно-технологічної схеми виробництва підприємства харчування

Основою проекту підприємств харчування є технологічна частина, яка включає технологічні розрахунки та структурно-технологічну схему організації виробництва. Ця схема дозволяє раціонально організувати виробничий процес і визначає оптимальну послідовність процесів обробки сировини, приготування напівфабрикатів та страв. Обов'язкова умова виробництва – це його поточність на всіх ділянках, випуск напівфабрикатів високого ступеню готовності та готової продукції високої якості, оформлення при подачі. Дані операції вимагають укомплектування робочих місць засобами малої механізації інвентарем, інструментами і транспортними пристроями. Передбачено приміщення для обробки яєць і приготування яєчної маси. Також організовуємо приміщення для приготування тіста, в якому виділяють відділення замісу тіста та випічки, відділення вистойки і різаннябісквітів. Відділення в даному приміщенні комбінують по ходу технологічного процесу. Його обладнують необхідним тепловим та механічним устаткуванням, виробничими столами, великою різноманітністю інвентарю в залежності від виду тістової основи.

Організовуємо приміщення для оздоблення виробів, де виділяють відділення приготування оздоблювальних напівфабрикатів, відділення безпосереднього оздоблення виробів та обробки кондитерських виробів з холодильною камерою. Його обладнують виробничими столами, збивальною машиною, возиком-стелажем, холодильною шафою.

Організовують приміщення мийної інвентарю, яку оснащують стаціонарними стелажами та мийними ваннами.

У приміщенні для приготування тіста виділимо такі технологічні лінії:

- лінія виробництва напівфабрикатів з пісочного тіста;
- лінія виробництва напівфабрикатів з бісквітного тіста.

Узагальнена структура кондитерського цеху:

1. Приміщення для зберігання сировини
2. Приміщення для зачистки сировини
3. Приміщення для обробки яєць з відділенням для приготування яєчної маси
4. Приміщення для приготування тіста з відділенням для просіювання борошна
5. Відділення оброблення сировини та напів-фабрикатів
6. Відділення вистоювання тіста та подальшої теплової обробки
7. Відділення приготування оздоблювальних напівфабрикатів
8. Відділення обробки холодних кондитерських виробів з
9. Мийна внутрішньоцехової тари й інвентарю
10. Приміщення для миття і сушіння тари та інвентарю
11. Приміщення готової продукції
12. Відділення приготування крему з холодильним обладнанням

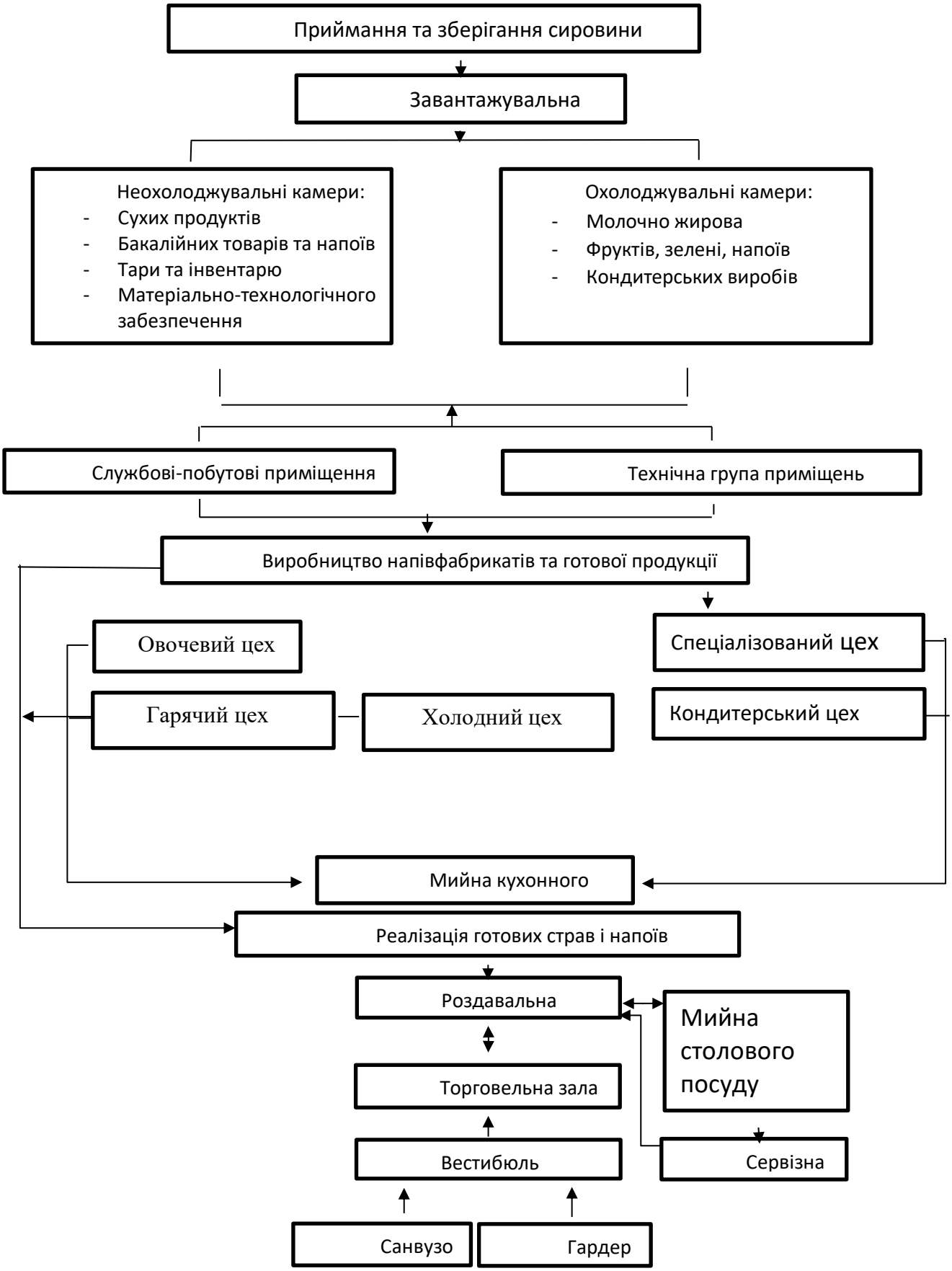


Рис.3.2. – Структурно-технологічна схема виробництва кафе на 80 місць

3.2 Проектування кондитерського цеху закладу ресторанного господарства

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

3.2.1 Складання денної виробничої програми кондитерського цеху та розрахунок необхідної кількості працівників

Денна виробнича програма кондитерського цеху в закладі ресторанного господарства – це сукупність продукції певної категорії й номенклатури, яка має бути воготовленна в плановому періоді. Оформлюється виробнича програма кондитерського цеху у вигляді таблиці (табл 3.6.)Під розрахунком виробничих цехів закладу ресторанного господарства розуміють складання денної виробничої програми цехів, визначення кількості робітників, які в них працюють, розрахунок та підбір необхідного технологічного устаткування (немеханічного, механічного, теплового, холодильного та допоміжного) з подальшим визначенням їх площі.

Таблиця 3.6 – Денна виробнича програма кондитерського цеху

Назва страви	Кількість виробів за зміну, шт	Норми виробітку на одного працюючого за зміну,n,шт	Кількість працівників, чол
Вироби з пісочного тіста			
1	2	3	4
ТартТатен яблучний	26	50	0,5
Тарт Татен з лаймовий кремом	23	50	0,5
Тарт Татен з грушами	27	50	0,5
Штрудель яблучний	25	50	0,5
Квітковий чизкейк	19	650	0,2
Гречаний чизкейк	18	650	0,2
Лимоний чизкейк	18	650	0,2
Обліпіховий чизкейк	19	650	0,2
Малиновий чизкейк	19	650	0,2
Вироби з бісквітного тіста			

Продовження таблиці 3.6

1	2	3	4
Petit Gateau	23	35	0,6
Шоколодний фондан	21	35	0,6
Тістечко Опера	25	35	0,7
Всього:			5,1

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

- нормами виробітку на одного працюючого в годину по операціях;

- нормами часу на одиницю готової продукції.

Явочна чисельність робітників, потрібних для виконання виробничої програми *кондитерського* цеху, $N_{яв}$, *осіб,* визначається за *нормами виробітку* на одного працюючого *за зміну* відповідно до формули:

$$N_{\text{яв}} \frac{Q}{n \cdot \lambda}, \quad (3.3)$$

де Q – кількість кондитерських виробів певного виду, що випускається за зміну, шт.

n – норма виробітку на одного працюючого за зміну при виготовлені кондитерських виробів певного виду, шт.

λ - коефіцієнт, який враховує зростання продуктивності праці (λ=1,14) (застосовується тільки при механізації процесу).

Розрахунок явочної кількості працівників кондитерського цеху надається у вигляді табл.3.7

Таблиця 3.7 – Розрахунок явочної кількості працівників кондитерського цеху

Назва страви	Кількість виробів за зміну, шт	Норми виробітку на одного працюючого за зміну,n,шт	Кількість працівників, чол
1	2	3	4
Вироби з пісочного тіста			
Тарт Татен яблучний	26	50	0,5
Тарт Татен з лаймовий кремом	23	50	0,5
Тарт Татен з грушами	27	50	0,5

Продовження таблиці 3.7

1	2	3	4
Штрудель яблучний	25	50	0,5
Квітковий чизкейк	19	650	0,2
Гречаний чизкейк	18	650	0,2
Лимоний чизкейк	18	650	0,2
Обліпіховий чизкейк	19	650	0,2
Малиновий чизкейк	19	650	0,2
Вироби з бісквітного тіста			
Petit Gateau	23	35	0,6
Шоколодний фондан	21	35	0,6
Тістечко Опера	25	35	0,7
Всього:			5,1

Визначення середньооблікової кількості виробничих працівників, осіб, здійснюється за формулою:

$$N_{co} = N_{\text{яв}} \cdot \rho \quad (3.4)$$

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

Після розрахунку чисельності робітників для зазначених у завданні виробничих цехів потрібно визначитися з режимом їх роботи та скласти графік виходу на роботу явочної кількості працівників.

$$N_{co} = 5*1,59=7,95=8 \quad (3.5)$$

В кондитерському цеху виконуватимуть роботу такі працівники: один кухар, один кондитера, два пекарі V розряду та два кондитера, один пекар і один кухар IV розряду. Кондитерський цех розпочинатиме роботу о 8:00. На роботу виходитимуть один черговий кухар, кондитер та пекар. Вони вмикатимуть теплове устаткування для його розігріву і проводитимуть підготовчі операції для приготування солодких страв, кондитерських виробів, гарячих та холодних напоїв власного виробництва. Один кондитер, один кухар, V-го розряду виходитимуть на роботу о 08:00 годині і працюватимуть до 16:00 години. Один пекар, V-го виходитиме на роботу о 10:00 і працюватиме до 18:00.Один кухар та один кондитер IV-го розряду виходитимуть на роботу о 12:00 годині і працюватимуть до 20:00.Один кухар приходитиме о 14:00 та прибирають та закінчують роботу о 22:00 години. Їх робочий день буде по 8 год.

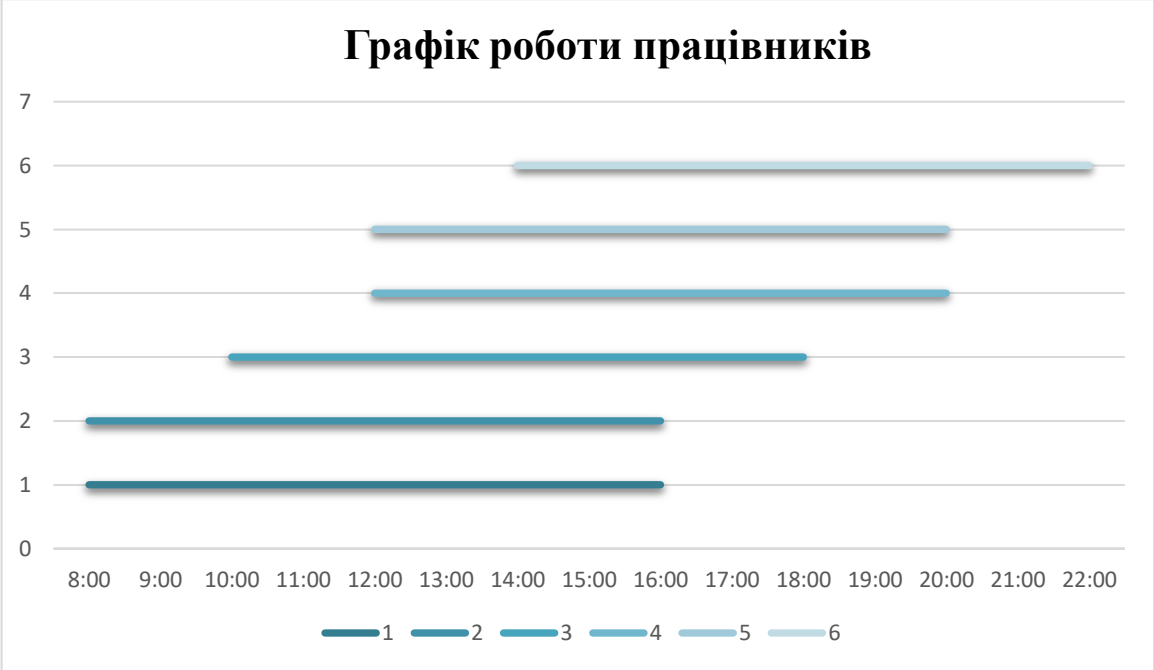


Рис.3.3 – Графік виходу виробничих працівників на роботу

3.3 Організація роботи виробничих цехів

В кондитерському цеху поділяють технологічні лінії і ділянки:

I. Лінії

- Просіювання борошна і виготовлення тіста
- Випікання кондитерських виробів;
- Виготовлення напівфабрикатів;
- Оформлення кондитерських виробів.

II. Ділянки

- Зважування і механічна обробка сировини:
- Формування кондитерських виробів;
- Виготовлення декору(сухих парфюмів та кулінарного піска)
- Виготовлення декору(карамельного та фруктового)

Для виконання основних операцій технологічного процесу в гарячому цеху організовують робочі місця:

Обробка яєць- Обробку яєць проводять в спеціальних промаркованих ємностях в наступній послідовності: спочатку їх миють теплим 1-2 % розчином кальцинованої соди та 0,5 % розчином хлораміну (вітчизняного виробництва), а потім промивати холодною проточною водою.

Чисті яйця викладають в спеціальний промаркований посуд. В даний час є і дезінфікуючі засоби з миючим ефектом вітчизняних і західних виробників

Заміс тіста - найважливіша технологічна операція, від якої значною мірою залежить подальший хід технологічного процесу і якість вироб. Борошно просіяти двічі, щоб наситити її киснем. Розділити яйця на білки і жовтки. Бажано, щоб вони були добре охолодженими. Білки слід відокремити в глибоку миску, суху і знежирену, а жовтки – в посуд середнього розміру. Першу ємність з білками на час рекомендується поставити в холодильник. У жовтки висипати половину цукру. Використовуючи міксер, збити інгредієнти на високій швидкості до отримання білої і густої маси. Віночки вимити і висушити.Збити на високій потужності міксера охолоджені білки. Коли маса стане щільною, а віночки залишатимуть характерний слід, можна вводити цукор. Робити це потрібно акуратно, по столовій ложці. Продовжити збивати білки до тих пір, поки маса не стане блискучою. З’єднати збиті білки з жовтками методом складання, повторюючи ложкою руху знизу вгору. Не потрібно довго перемішувати. В іншому випадку білки осядуть, і тісто не підніметься.Ввести в яєчну масу борошно. Швидко перемішати, як тільки зникнуть грудочки, потрібно зупинитися, щоб тісто не вийшло занадто щільним і важким. Тепер можна приступати до випікання.

Приготування пісочного тіста - встановлюють виробничий стіл, на якому готують продукти, інвентар. Поруч повинна бути збивальна машина, в якій збивають цукор з яєчною масою або меланжем, і з'єднують з борошном. Підготовлену масу розливають у деко, вистелені пергаментом, або в форми, які ставлять потім випікають. На якість бісквітного напівфабрикату впливають не тільки кількість і якість сировини, а й технологія приготування тіста. Особливе значення мають інтенсивність і швидкість збивання, температура збиваної маси. Після збивання масу швидко розливають у форми або кондитерські листи і випікають, щоб тісто не осіло. Якість випеченого бісквіта визначають за об'ємом, вологістю, щільністю, еластичністю, смаком, кольором, ароматом і станом шкірочки.

Основною сировиною для приготування пісочного тіста є борошно, жир (масло вершкове або маргарин), цукор у співвідношенні 3:2:1Наявність у тісті великої кількості жиру, цукру та відсутність рідини (окрім яєць) сприяють отриманню виробів, які при розламуванні розсипаються на дрібні «пісочні» крихти (звідси й назва тіста – пісочне). Готують тісто в приміщенні

при температурі не вищій 20 °С. При більш високій температурі тісто кришиться.

Температура усіх компонентів, які використовуються для приготування пісочного напівфабрикату, не має перевищувати 20 °С. Вимоги до сировини для приготування пісочного тіста Борошно просіюють крізь сито з отворами 1,5–2 мм. Використовують борошно з вмістом клейковини 28–34 %. За надто малої кількості клейковини у борошні тісто буде сильно криши- 117 тися, а від великої кількості клейковини – затягуватися, внаслідок чого вироби будуть твердими. Масло вершкове або маргарин повинні мати пластичну консистенцію та температуру 10–12 °С. Якщо для замішування використати розтоплений жир, то тісто буде рватися, а готові вироби будуть твердими. Цукор рекомендовано використовувати з дрібними кристалами, оскільки великі кристали погіршують якість готових виробів – утворюють темні плями на поверхні. Недостатня кількість цукру робить вироби затяжними, блідими, не крихкими. Якщо цукру забагато, готові вироби стають твердими та склоподібними. Деякі рецептури передбачають заміну цукру-піску на цукрову пудру (наприклад для десертного пісочного тіста). Яйця надають тісту в’язкості. При недостатній кількості яєць вироби мають більш щільну консистенцію та гірше пропікаються. Хімічні розпушувачі: вуглекислий амоній і питна сода у співвідношенні 1:1. карбонат амонію, гідрокарбонат натрію Есенцію бажано використовувати ванільну та ромову для надання тонкого приємного смаку. Есенція з більш вираженим запахом (наприклад цитрусова) надає пісочному напівфабрикату нехарактерного для нього аромату. Сіль має бути найтоншого помелу, щоб під час замішування вона легко розчинялася в тісті

3.3.3 Розрахунок та підбір обладнання виробничих цехів

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

В кондитерському цеху буде розміщено: теплове обладнання, холодильне обладнання, механічне обладнання, немеханічне обладнання, мийне обладнання.

Таблиця 3.8. – Перелік обладнання для кондитерського цеху

Найменування обладнення	Марка	Кількість, шт.	Габаритні розміри, мм
1	2	3	4
Рукомийник автоматичний	АР-15	1	492×432×850
Односекційна мийна ванна	ТЕХНО 2	1	500×500×850
Бак для відходів	КАМИК	1	500×500×700
Стелаж виробничий 5 полиць	ТЕХНО-2	1	800×500×1800
Блендер	Frosty HM-177	1	-
Пароконвектомат	SEME101	1	860×795×1115
Стіл виробничий	СПВСМ	2	1470×840×860
Стіл виробничий	СПСМ3	1	1260×840×860
Плита індукційна	Tehmo 4	1	800×800x850
Холодтльна шафа	СМ105-S	1	697×620×2028

3.4 Розрахунок площі виробничих цехів

Площа кондитерського цеху визначається в залежності від переліку обладнання, яке було розраховане і підібране в попередньому розділі.

Корисна площа кожного приміщення кондитерського цеху, $S_{кор}$, м^2, розраховується як сума площ, яку займає встановлене вданому приміщенні устаткування:

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

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

S – площа, яку займає одиниця обладнання цього виду, м^2.

На основі розрахунку корисної площі кожного приміщення кондитерського цеху визначаємо загальну площу кожного приміщення, $S_з$, м^2 за формулою:

$$S_з = S_{кор}/k, \quad (3.7)$$

Де k – коефіцієнт використання площі приміщення цеху; k=0,3

Розрахунок площі кондитерського цеху наводимо у вигляді табл 3. 9

Таблиця 3. 9 – Розрахунок площі кондитерського цеху

Найменування обладнення	**Марка**	**Кількість, шт.**	**Габаритні розміри, мм**	**Площа обладнання, м²**
Рукомийник автоматичний	АР-15	1	492×432×850	0,22
Односекційна мийна ванна	ТЕХНО 2	1	500×500×850	1,0
Бак для відходів	КАМИК	1	500×500×700	0,25
Стелаж виробничий 5 полиць	ТЕХНО-2	1	800×500×1800	0,4
Пароконвектомат	SEME101	1	860×795×1115	0,6
Стіл виробничий з холодильною камерою	СПВСМ	1	1470×840×860	0,6
Стіл виробничий	СПСМ3	2	1260×840×860	2,0
Плита індукційна	Tehmo 4	1	560×280×800	0,15
Холодтльна шафа	СМ105-S	1	697×620×2028	0,4
Всього				**5,6**

Отже, корисна площа кондитерського цеху становить 5,6 м².

На основі корисної площі визначаємо орієнтовну загальну площу цехів, S_o, м², за формулою:

$$S_o = \frac{S_{\text{кор}}}{k}, \quad (3.\ 8)$$

де k – коефіцієнт використання площі приміщення цеху ($k = 0{,}35$).

Визначаємо орієнтовну загальну площу для кондитерського цеху:

$$S_o = \frac{5{,}6}{0.35} = 16 \text{ м}^2 \quad (3.\ 9)$$

Згідно з даних розрахунків можна зробити висновок, що орієнтовна загальна площа кондитерського цеху –30 м².

3.5 Розроблення заходів щодо забезпечення санітарно-гігієнічних умов в проектованому закладі ресторанного господарства

Кондитерський цех обладнують тепловим, холодильним, механічним та немеханічним обладнанням. В кондитерському цеху кожне робоче місце оснащується необхідним устаткуванням та інвентарем.

Планування кондитерського цеху повинна відповідати послідовності технологічного процесу приготування кондитерських виробів і виключати

можливість зустрічних або перехресних потоків сировини і готової продукції.

Робочі місця кондитерів організують чітко відповідно до виконуваної виробничої операцією і видом готується вироби.

Самим гігієнічним тепловим устаткуванням є електричні апарати. Все обладнання містять в чистоті, після роботи ретельно миють гарячою водою з миючими засобами.

Устаткування для просіювання борошна повинне бути забезпечене постійними магнітами для уловлювання металодомішок. У магнітних сепараторах і борошнопросіювач з магнітними уловлювачами металодомішок 2 рази на 10 днів перевіряють силу магнітів; остання становить не менше 80 Н на 1 кг власної маси магніту. Магніти очищають кожну зміну. Сходи з магнітів збирають в пакет, результати перевірки записують по партіях борошна і зберігають відповідно до вимог, що пред'являються до запобігання потрапляння сторонніх предметів у продукцію.

Нові форми та листи для випічки борошняних виробів перед їх застосуванням прожарюють в печах, періодично їх піддають правці для ліквідації задирок і вм'ятин, а також і випалу для видалення нагару. Форми та аркуші з деформованими краями, вм'ятинами, заусенцами не використовують.

Мийні відсадочних мішків, наконечників та дрібного інвентарю для роботи з кремом, внутрішньоцехової тари і великого інвентарю, а також мийну оборотної тари оснащують трисекційними ваннами з підведенням гарячої та холодної води. Приміщення яйцебітні обладнають чотирьохсекційного мийними ваннами.

Внутрішньоцехові тару та інвентар після звільнення від продуктів піддають ретельної механічної очистки та миють у трьохсекційними ванні в наступному порядку:

- в 1-й секції - замочування і миття при 45-50 ° С в розчині миючих засобів відповідно з доданими до них інструкціями;

- в 2-й секції - замочування в дезинфицирующем розчині при температурі не нижче 40 ° С протягом 10 хв (концентрація в відповідно з інструкцією із застосування);

- в 3-й секції - ополіскування гарячою проточною водою температурою не нижче 65 ° С в сітчастих піддонах.

Після обробки внутрішньоцехового тару та інвентар просушують і зберігають на спеціально виділених стелажах для чистої тари та інвентарю.

Поруч з мийними ваннами встановлюють окремі стелажі для чистого і брудного інвентарю.

Оборотну тару (лотки, листи, кришки), використовувану для транспорту вання кондитерських виробів, після кожного повернення з торговельної мережі промивають миючими та дезінфікуючими засобами, обполіскують гарячою водою і просушують в окремому приміщенні (аналогічно обробці внутрішньоцехової тари та інвентарю). Також після закінчення роботи обробляють обладнання, інвентар і тару, використовувані для приготування яєчної маси. Дрібний інвентар після миття кип'ятять 30 хв.

Ванни для обробки яєць і підлоги в яйцебітне по закінченні роботи промивають гарячою водою (не нижче 50 ° С) і дезінфікують

Відсадочні (кондитерські) мішки, наконечники, а також дрібний інвентар, використовуваний при обробці тортів і тістечок, підлягає ретельній обробці. Перед обробкою наконечники знімають з мішків і надалі обробляють роздільно. Відсадочні мішки з незнімними наконечниками не використовують.

Санітарна обробка мішків проводиться в такій послідовності:

- замочування в гарячій воді при температурі не нижче 65 оС протягом 1 годину до повного відмивання крему;
- прання в миючому засобі при 40-45 ° С (в пральній машині або вручну);
- ретельне прополасківаніе гарячою водою (не нижче 65 ° С);
- сушка в спеціальних сушильних шафах;
- стерилізація мішків (покладених у бікси, каструлі з кришками або загорнутих у пергамент, підпергамент) в автоклавах або сухожарових шафах при 120 ° С протягом 20-30 хв.

Мішки зберігають у ємностях і упаковках, в яких стерилізувалися.

За відсутності автоклава або сухожарові шафі обробка випрані мішків включає: стерилізацію кип'ятінням протягом 30 хв з моменту закипання, висушування в спеціальній шафі і зберігання в чистих ємностях з закритими кришками.

Санітарна обробка наконечників, знятих з відсадочних мішків:

- миття в розчині миючого засобу при 45-50 ° С;
- ретельне промивання проточною гарячою водою (не нижче 65 оС);
- стерилізація або кип'ятіння 30 хв.

Вінчики для збивання крему після завершення технологічної операції знімають, очищають від крему, промивають гарячою водою і обробляють, як наконечники.

По закінченні зміни кремовзбивальні машину звільняють від крему, зачищають і обробляють на робочому ходу після заповнення послідовно розчинами спочатку миючих, потім дезінфікуючих засобів протягом 10-15 хв для кожної стадії обробки; потім промивають гарячою водою.

Інше обладнання, що використовується у виробництві кондитерських виробів, піддають санобробці згідно з інструкцією з його експлуатації.

Періодичну обробку обладнання, інвентарю і тари, кондитерських цехів, що виробляють кондитерські вироби з кремом, проводять:

- для ємностей, призначених для яєчної маси, зберігання молока та сиропів , столу для зачистки масла, ножів, внутрішньоцехової тари (лотки, листи, листи) та оборотної тари;

- ємностей з-під сиропу для промочкі й бісквітної крихти (піддони) - не рідше 2 разів на зміну;

- піддонів; ножів для розбивки яєць; бачків і віночків для яєчної маси; стелажів в яйцебітне; варильних котлів для сиропів, помади; кремовзбивальні машини, столів для оздоблення тортів і тістечок - не рідше 1 рази на зміну.

Сировина розпаковують в коморі добового запасу, перекладають у маркіровану Внутрішньоцехові тару. Харчові добавки, у тому числі барвники та ароматизатори, зберігають тільки в упаковці заводу-виробника.

3.6 Визначення загальної площі підприємства харчування, його конфігурації та поверховності

Склад приміщень закладу ресторанного господарства підбирається відповідно до визначеного типу, класу, місткості, характеру виробництва, методу обслуговування за допомогою ДБН В. 2. 2-25:2009 «Будинки і споруди. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства)».

Площі обраних приміщень визначаються на основі розрахунків (дані підрозділу 2. 4. 4 для виробничих цехів або 2. 4. 2 - для складських приміщень) та у відповідності до ДБН В. 2. 2-25:2009 «Будинки і споруди. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства)».

Склад та площі приміщень підприємства харчування оформлюються у вигляді табл. 3. 10.

Таблиця 3. 10 – Склад і площі приміщень кафе-кондитерська на 80 місць

Назва приміщень	Площа, $м^2$
1	2
Для відвідувачів	184
Обідня зала	148
Вестибюль	10
Туалет жіночий	10

Продовження таблиці 3. 10

1	2
Туалет чоловічий	10
Туалет для маломобільних	12
Виробничі	83
Приміщення завідувача виробництвом	7
Мийна столового посуду	10
Мийна кухонного посуду	14
Сервізна	8
Продовження Кондитерський цех	30
Приміщення для обробки яєць	6
Складські	22
Комора сухих продуктів	4
Комора тари та інвентарю	5
Охолоджувальна камера кондитерських виробів	5
Охолоджувальна камера молочно-жирових продуктів та гастрономії	4
Охолоджувальна камера фруктів, зелені та напоїв	4
Адміністративно-побутові	70
Кабінет директора	10
Бухгалтерія	10
Приміщення для персоналу	10
Гардероб та душ жіночий	10
Гардероб та душ чоловічий	10
Туалет чоловічий	10
Туалет жіночий	10
Технічні	27
Теплопункт	8
Вентиляційна камера витяжна	6
Вентиляційна камера припливна	6
Електрощитова	7
Загальна площа приміщень	388

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

Для врахування площ коридорів і технічних приміщень розраховується робоча площа підприємства, Sроб. , м2 :

$$S_{роб.} = S_{кор.} \times К1 \quad (3.\ 10)$$

де Sкор. – корисна площа закладу, м2;

К1 – коефіцієнт збільшення площі (К1=1,10-1,25)

$$S_{роб.} = 388 \times 1{,}15 = 446{,}2 \text{ м}^2$$

Для врахування площі, яку займають конструктивні елементи будівлі (стіни, сходи, вентиляційні шахти, ліфти, тощо), визначається загальна площа закладу Sзаг, м²:

$$S_{заг.} = S_{роб} \times К2 \quad (3.\ 11)$$

де Sроб – робоча площа закладу, м2;

К2 – коефіцієнт збільшення площі (К2 = 1,03-1,15);

$$S_{заг.} = 446{,}2 \times 1{,}03 = 459{,}58 \text{ м}^2$$

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

Кількість поверхів та конфігурація споруди залежить від таких факторів:

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

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

$$a \times b = S_{пов} \quad (3.\ 12)$$

де a – довжина будівлі, м;

b – ширина будівлі, м.

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

$18 \times 25 = 450 \text{м}^2$ повна фігня, розраховують по квадратам будівельним

Розробка об’ємно – планувального рішення проектованого закладу ресторанного господарства

В результаті даного курсового проекту, були проведені розрахунки показники приміщення кафе кондитерської,
яке проектується згідно вихідних даних. Даний заклад буде проектуватися, як окрема будівля. Визначившись архетектурою будівлі було, розроблено пр оек закладу , яке буде складатись з : складського приміщення, виробничого п риміщення, адміністративно-побутового приміщення та технічного.

Складська зона буде призначена для накопичення і зберігання сировини. До складу складського приміщення будуть входити 3 охолоджувальні камери та дві комори. У виробничому цеху необхідно дотримуватись санітарних норм та правил техніки безпеки при роботі з обладнанням.

Адміністративно-побутова зона буде знаходитись поряд з виробничим приміщенням.

ВИСНОВКИ До Розділу 3

Село Гатне Фастівського району, на даний момент часу є районом з великою кількістю новобудов, та розвинутою інфроструктурою. На території Гатного, є власні приватні школи, лікарні та паркові зони.

Знаходиться неподалік станції метро Теремки.

Біля території село Гатне знаходяться торгово-розважальні центри та мегамаркети. В даному курсовому проекті було розроблено кафе-кондитерська на 80 місць з обслуговуванням офіціантами.

В другому розділі була досліджена характеристика району та обґрунтовано вибір місця для будівництва. В другому розділі було складене меню, яке повністю відповідає закладу, розрахована кількість необхідної продукції. Був проведений розрахунок виробничого кондитерського цеху та підібране обладнання та інвентар.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

В наш час десерти не є основою харчування, але посідають особливо приємне місце в нашому харчуванні. Вони являють собою особливий момент в трапезі.

Тому в даній дипломній роботі була розроблена рецептура десерту «Чизкейк» з використанням безглютенового борошна, натурального меду і рослинного молока та спроектовано кафе-кондитерська на 80 місць в Київській області, Фастівському районі с. Гатне, за адресою вул. Свободи, 1.

Кафе-кондитерська під назвою «МММ» (Ми можемо мріяти) починає свій робочий день о 09:00 та закінчує його о 22:00. Кафе буде будуватись в стилі «Модерн». Було спроектовано та розрахований кондитерський цех. Були проведені дослідження будівництва закладу, та проведені необхідні розрахунки земельної ділянки для закладу. Також було досліджено контингент потенційних споживачів та конкурентів.

Кафе-кондитерські не є актуальними в наш час, але також має велику кількість гостей. В наш час Треба пам’ятати, що є велика кількість людей, які страждають від целіакії та недостачі вітамінів.

Тому було розроблено десерти «Безглютенові чизкейки» із використанн ям безглютенової крупи, рослиного молока та меду.

Підвищення вмісту вітамінів було досягнено за рахунок внесення безглютенових сортів борошна, а також меду та рослинного молока.

Харчова та енергетична цінність була відкоригована додаванням меду з великою кількістю вітамінів та мінералів у складі гречаного, кукурудзяного, вівсяного борошна, які корисні для раціону харчування.

Було досліджено, що дані продукти збагачують страви вітамінами, мінералами та мають підвищену харчову цінність, а саме вітамінами (А, С, D, B_1, B_2,), мінерали (калій, магній, фосфор).

Гречане борошно, яке є популярним в нашій країні, є надзвичайно корисним.

Тому проведені дослідження актуальні для закладів ресторанного господарства, розроблені десерти мають корисну дію особливо в умовах буття, коли організм потребує найбільше вітамінів та мінералів.

Розроблені види безглютенових чизкейків бажано внести в меню ЗРГ для людей, які страждають на епілепсію, розсіяний склероз, аутизм люди краще відчувають себе, якщо їх харчування будується на безглютеновій дієті.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ

1. Технології кондитерського виробництва: Навч. Посіб. / Авт. – сост. : Ольга Гайдук, Тетяна Герлянд, Ірина Дрозіч, Наталя Кулалаєва, Ганна Романова. , 2020. -390 с.
2. База патентів України з міткою «Чизкейк» [Інтернет ресурс] Дата використання: 06. 05. 22 https://uapatents. com/metka/chizkejjk2
3. Горпинко Т. М. Органолептичний метод оцінювання якості готових страв. Навчальний посібник 2017. -46 с. 3.
4. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий: Для предприятий обществ. питания / Авт. – сост. : А. И. Здобнов, В. А. Цыганенко. – К. : А. С. К. , 2007. – 656 с.
5. Химический состав пищевых продуктов: Справочник / Под ред. член-корр. МАИ, проф. И. М. Скурихина и академика РАМН, проф. В. А. Тутельяна. -Х46 М. : ДеЛи принт, 2002. - 236 с. 5.
6. Мінеральний склад чизкейків 3 використанням рослинної сировини [Інтернет ресурс] Дата використання:06. 05. 22 http://dspace. nuft. edu. ua/bitstream/123456789/20329/4/st2%20. pdf
7. Глютен — что это и почему он вреден [Інтернет ресурс] https://bezglutex. com. ua/blog-ru/stati/chto-takoe-glyuten-vred-i-polza-glyutena/ Дата використання:06. 05. 22
8. Чізкейк класичний рецепт приготування в домашніх умовах [Інтернет ресурс] Дата використання:06. 05. 22 https://foodstoreone. ru/uk/mozhno-li-goryachii-chizkeik-stavit-v-holodilnik-chizkeik-klassicheskii-recept-prigotovleniya-v-domashnih/
9. Чизкейк [Інтернет ресурс] Дата використання:07. 05. 22 https://uk. wikipedia. org/wiki/Чизкейк

					Удосконалення технології десертів для кафе-кондитерської		
Зм.	Кільк.	№ докум.	Підпис	Дата			
Розроб.		Гамоля Я.Р			СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТРЕРНЕТ-РЕСУРСІВ	Стадія	Аркуш 74 / Аркушів 77
Перевір.		Коваль О.А.					
Реценз.						НУХТ ХЧ-4-13 ск	
Н. Контр.							
Затверд.		Нємiріч О.В.					

10. Гатне [Інтернет ресурс] Дата використання:09. 05. 22 https://uk. wikipedia. org/wiki/Гатне
11. Чізкейк: калорійність, користь і протипоказання [Інтернет ресурс] Дата використання:09. 05. 22 https://poradum. com. ua/recepty-culinary/72884-chizkejk-kalorijnist-korist-i-protipokazannya. html
12. Що таке рослинне молоко [Інтернет ресурс] Дата використання: 09. 05. 22 https://ranok. ictv. ua/ua/2021/05/13/modne-ne-moloko-osnovni-vidi-korist-i-shkoda-roslinnogo-moloka
13. ДСТУ ISO 3972:2004. Аналіз органолептичний. Метод дослідження смакової чутливості. – Введ. 01. 05. 2006. – К. : Держспоживстандарт України, 2006. – 8 с.
14. ДСТУ ISO 4120:2004. Тристоронній метод випробування. – Введ. 01. 05. 2006. – К. : Держспоживстандарт України, 2006. – 7 с.
15. ДСТУ ISO 3591:1977 «Sensory analysis – Apparatus – Wine-tasting glass».
16. ДСТУ ISO 5494:1978 «Sensory analysis – Apparatus – Tasting glass for liquid products
17. Основи сенсорного аналізу продуктів: Метод. вказівки до викон. лаборатор. робіт для студ. за напрямом підготовки 6. 051701 «Харчові тех- нології та інженерія» спеціальності «Технологія хліба, кондитерських, ма- каронних виробів і харчоконцентратів» ден. форми навчання. – Уклад. : В. В. Дорохович, С. Г. Кияниця, І. Л. Корецька, Ю. В. Бондаренко, О. М. Яре- менко – К. : НУХТ, 2012. – 31 с.
18. ДСТУ 3862-99. Ресторанне господарство. Терміни та визначення – К. : Держстандарт України, 2003. ДСТУ 4281:2004. Заклади ресторанного

господарства. Класифікація. – К. : Держстандарт України, 2004. – 11 с.

19. Мед [Інтернет ресурс] Дата використання:09. 05. 22 https://uk. wikipedia. org/wiki/Мед
20. ДСТУ 3862-99. Ресторанне господарство. Терміни та визначення – К. : Держстандарт України, 2003.
21. Стиль модерн в інтер'єрі [Інтернет ресурс] Дата використання:10. 05. 22 https://kolorit. ua/ua/stil-modern-v-interere/
22. ДСТУ 3946-2000. Продукція харчова. Основні положення – Київ: Держстандарт України, 2000.
23. ДСТУ 4281:2004. Заклади ресторанного господарства. Класифікація. – К. : Держстандарт України, 2004. – 11 с.
24. Організація обслуговування у закладах ресторанного господарства: Підручник. :[для вищ. навч. закл.] / За ред. П'ятницької Н. О. – 2-ге вид. перероб. та допов. – К. : Центр учбової літератури, 2011 – 127 с.
25. Салавелис А. Д. , Тележенко Л. М. , Колесніченко С. Л. Технологія продукції ресторанного господарства. Навчальний посібник. – Одеса : Освіта України, 2015. – 249 с.
26. Шумило Г. І. Технологія приготування їжі навч. посіб. / Г. І. Шумило. — К. : Кондор, 2013 – 161 с.
27. Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів : Для підприємств громад. харчування всіх форм власності / О. В. Шалимінов, Т. П. Дятченко, Л. О. Кравченко, А. А. Рачковський. — К. : А. С. К. , 2005. - 848 с.
28. Будинки і споруди. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства) : ДБН В. 2. 2-25:2009. – [Чинний від 2010-09-01]. – К. : Мінрегіонбуд України, 2010. – 83 с. – (Державні будівельні норми України).
29. Містобудування. Планування та забудова міських та сільських поселень : ДБН 360-92. – [Чинний від 2002-03-19]. – К. : Держбуд України, 2002. – 135 с. – (Державні будівельні норми України).
30. СанПіН 42-123-5777-91 «Санітарні правила для підприємств громадського харчування»Архіпов В. В. Організація обслуговування в закладах ресторанного господарства: навч. пос. (для студ. вищ. навч. закл.)/В. В. Архіпов, В. А. Русавська – К. :Центр учбової літератури,

2009. – 342 с.

31. Чухрай, Н. І. & Стегницький, А. В. (2015). Комплексне оцінювання науковотехнічних розробок на ранніх етапах інноваційного процесу. Маркетинг і менеджмент інновацій, № 1, 11-22.

32. Шашина М. В. , & Мрочко, І. І. (2014). Удосконалення ресурсного потенціалу кондитерської галузі. Ефективна економіка, № 5

ДОДАТКИ

Додаток А

Рисунок А1-Технологічна схема приготування десерту чизкейку «Квітковий»

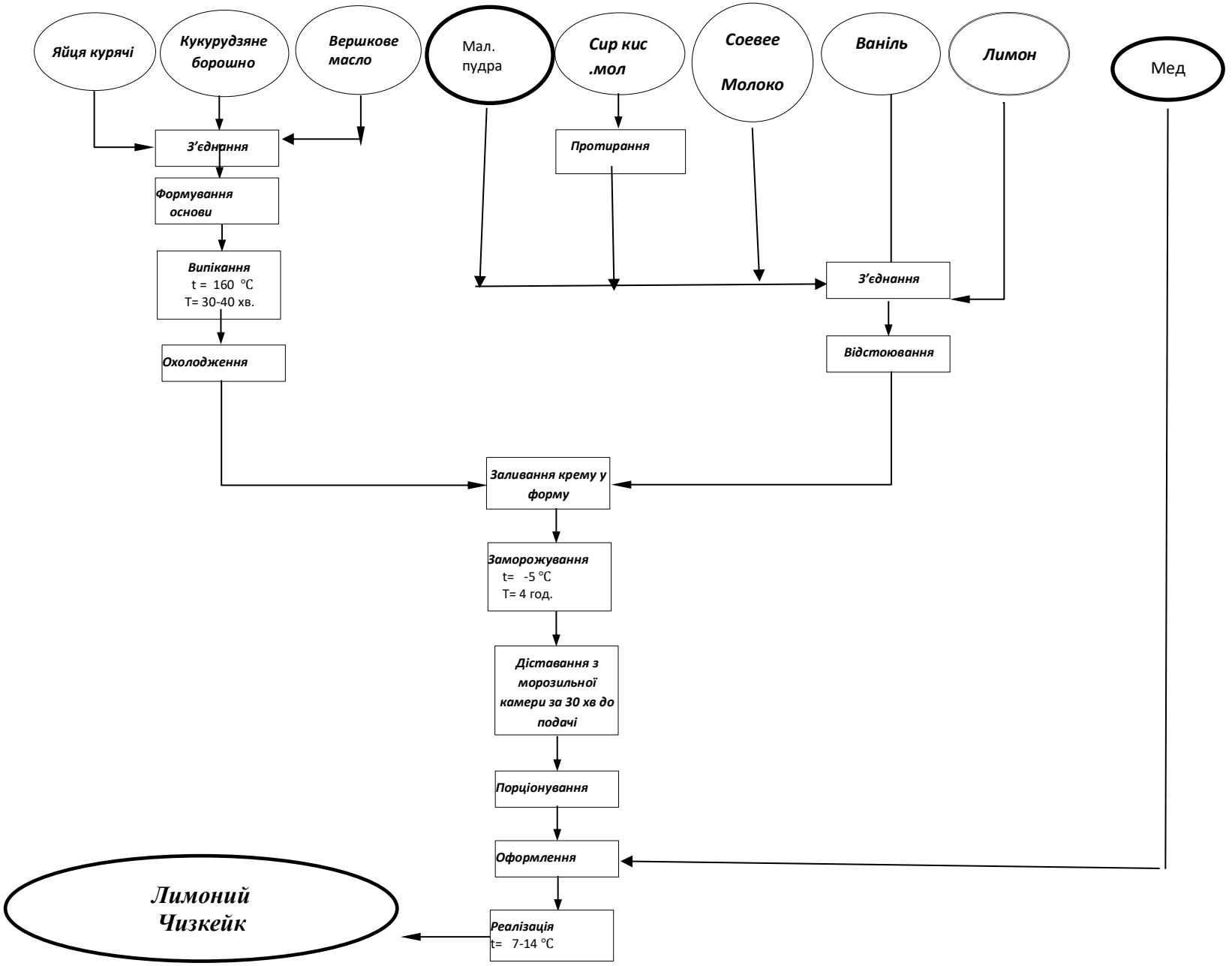


Рисунок А2-Технологічна схема приготування десерту чизкейку «Гречаний»

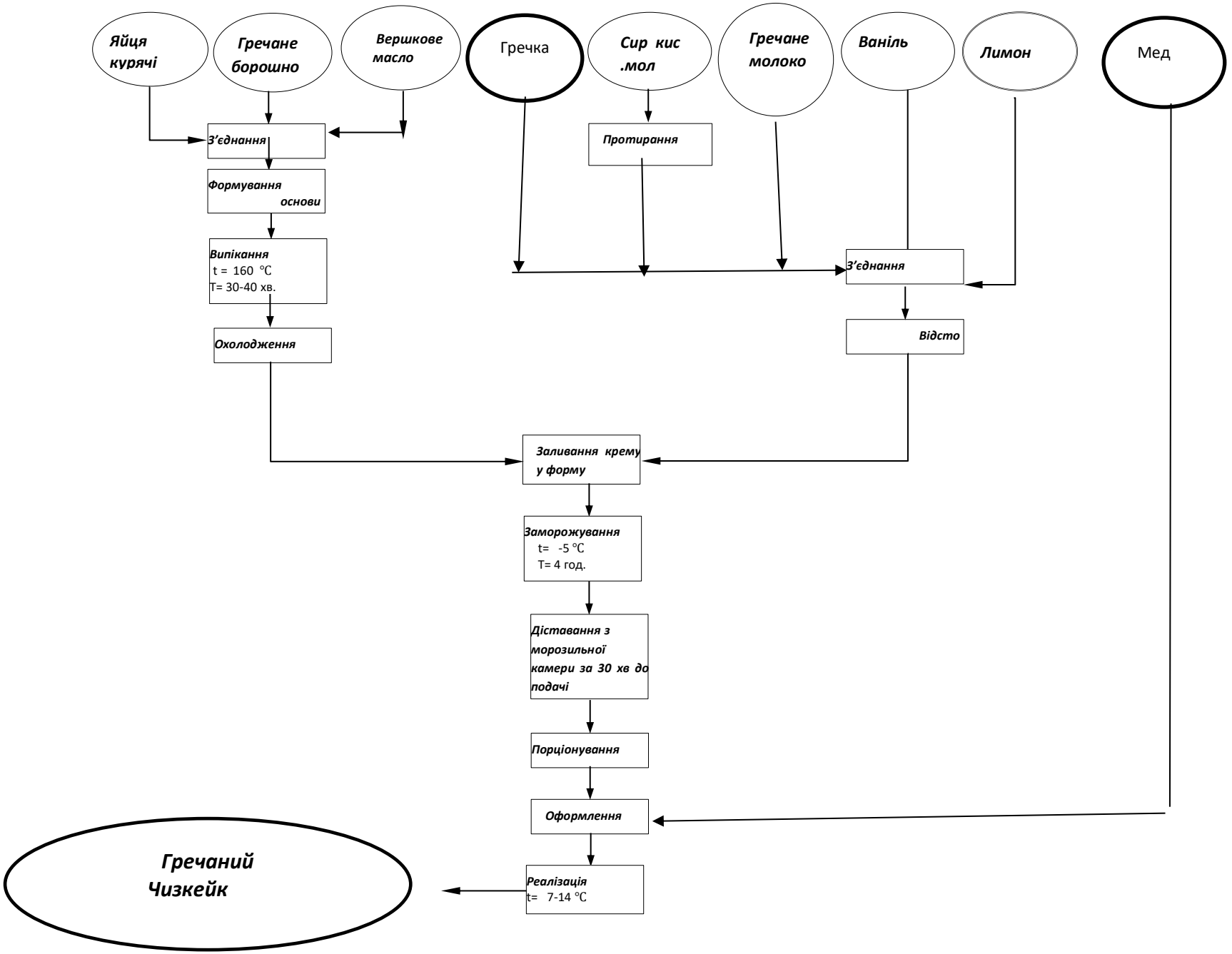
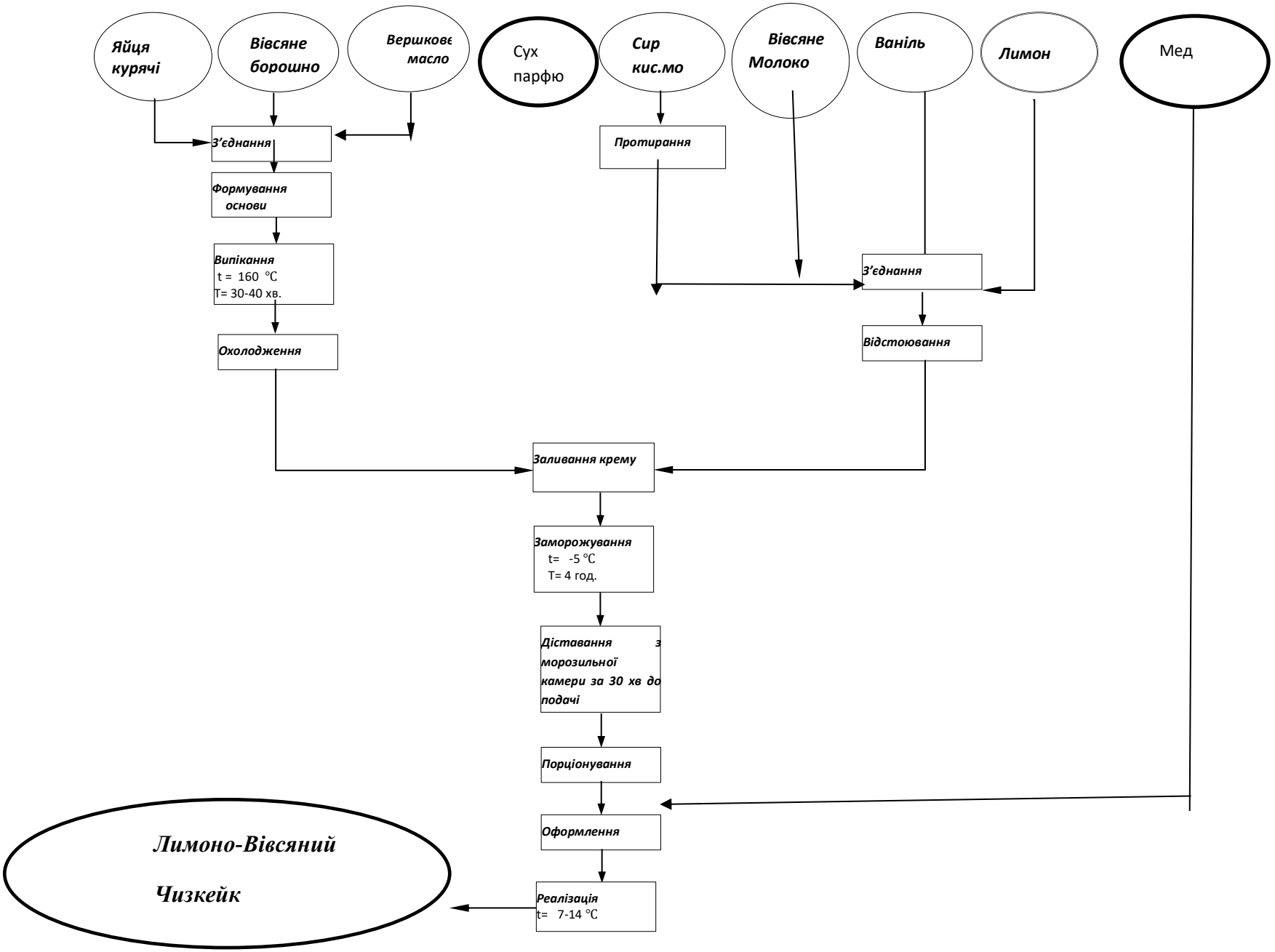
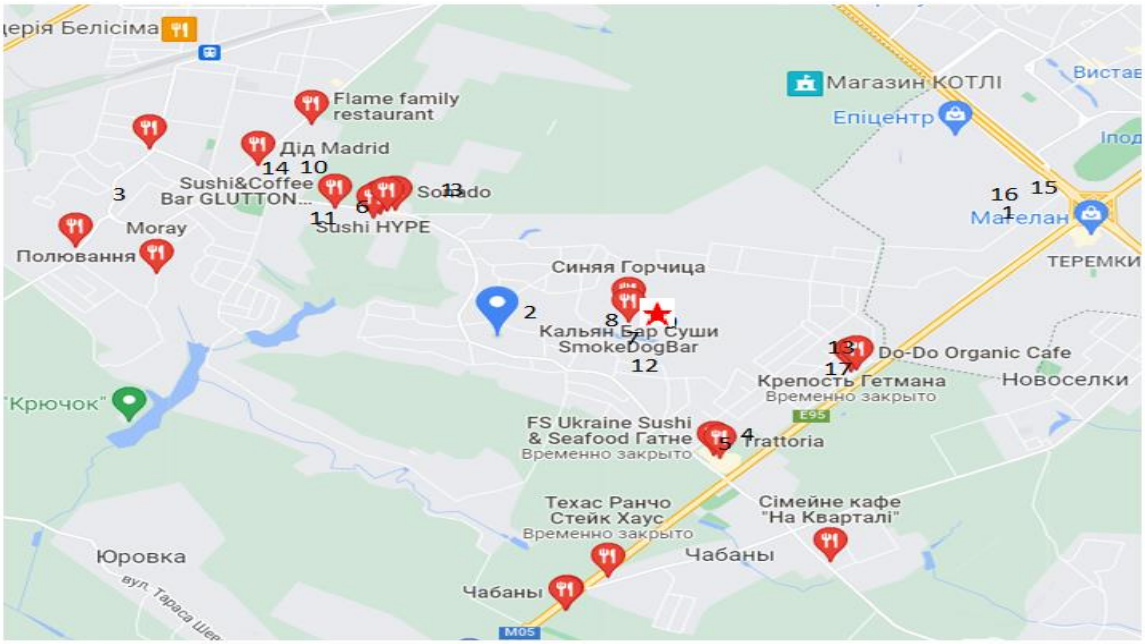


Рисунок А3-Технологічна схема приготування десерту чизкейку «Вівсяно-Лимонний»



Додаток В

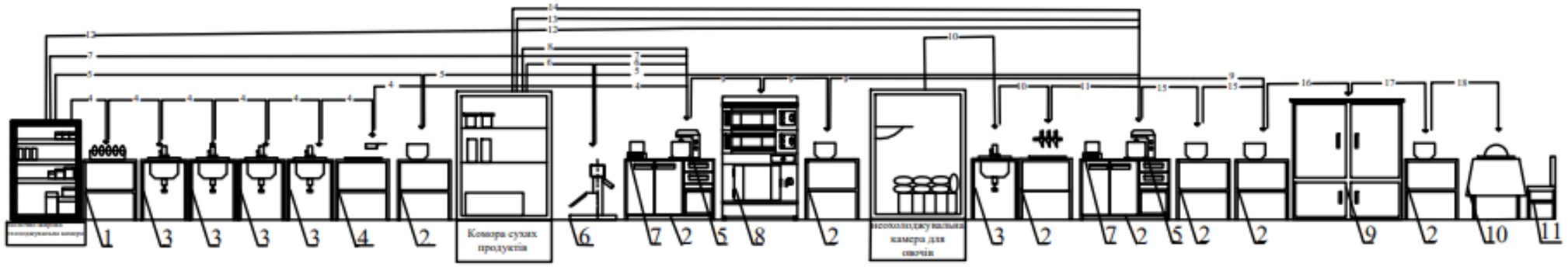
Ситуаційний план



Експлікація будівель та споруд

№	Найменування об'єкта	Характеристика
★	I. Заклад, що проектується	-
	II. Місця зосередження відвідувачів	
1.	Магазин «Нова Лінія»	250
2.	ТРЦ «Наше небо»	1800
3.	ТРЦ «Respublika»	2000
4.	ТРЦ «Магелан»	4000
5.	ЖК «Озерний гай»	400
6.	Клубна резиденція « O`Club»	150
III. Потенційні конкуренти		
7.	Ресторан «Trattoria»	50
8.	Готель «Terra Nova»	40
9.	Бар-ресторан «Золотой Дуб»	50
10.	Ресторан «Крепость Гетмана»	80
11.	Кавярня«Geometria Coffee»	10
12.	Бар «SmokeDogBar»	60
13.	Кафе «Горилаз »	60
14.	Кафе «TRUST PIZZA & BURGERS»	50
15.	Ресторан «McDonald's Respublika»	80
16.	Ресторан «Сушия»	80
17.	Кафе «Krohacake»	40

Апаратурно-технологічна схема виробництва інноваційної продукції для ЗРГ

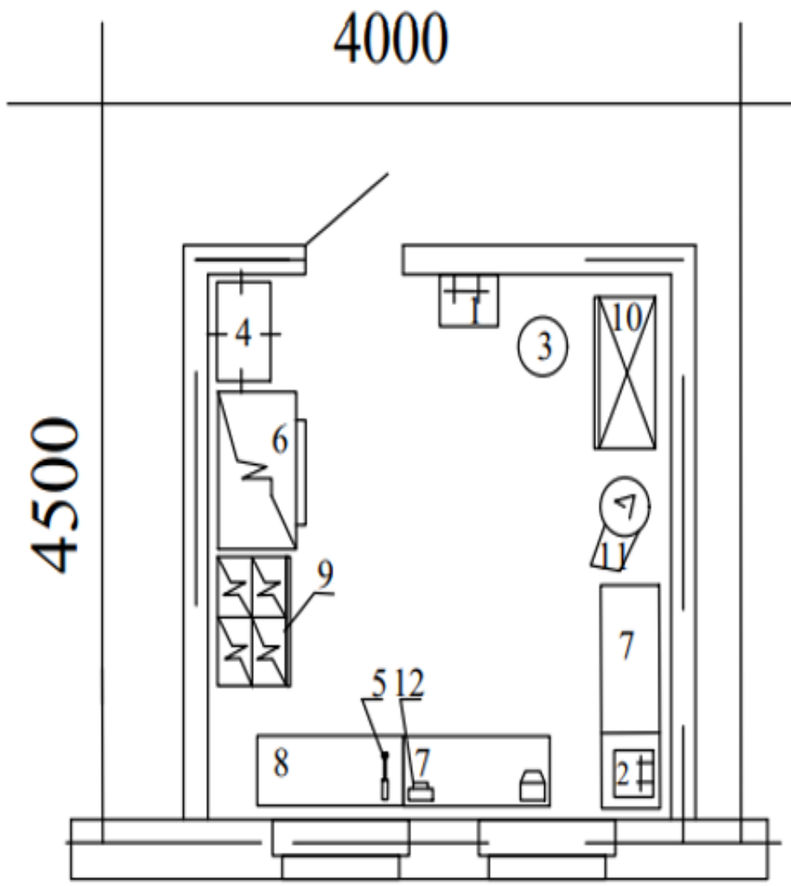


Позначення	Назва
-4-	Яйця
-5-	Сир
-6-	Борошно рисове
-7-	Масло вершкове
-8-	Мед
-9-	Основа для чизкейку
-10-	Лимон
-11-	Лимонна цедра
-12-	Вівсяне молоко
-13-	Ваніль
-14-	Лимонна пудра
-15-	Крем для чизкейку
-16-	Заморожений чизкейк
-17-	Лимонний чизкейк
-18-	Готовий до подачі лимонний чизкейк

№ Позн.	Найменування обладнання	Тип. марка	Габаритні розміри, мм	К-сть
1	Овоскоп	ПКЯ	215*220*215	1
2	Виробничий стіл	СПВСМ	1470*840*860	6
3	Мийна ванна	Техно - 2	500*500*860	5
4	Універсальний прилад для розбивання яєць	Краккер	300*100*150	1
5	Міксер	M 701 W	345*250*415	2
6	Просіювач	ПТ-3	1138*740*1830	1
7	Ваги виробничі	SW-20	260*287*137	1
8	Пароконвектомат	SEME 101	860*795*1115	1
9	Холодильна шафа	CM 105 - S	697*620*2028	1
10	Стіл	Трапеза 1С	800*850*750	1
11	Стілець	Toro	1110*435*445	1

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Удосконалення технології десертів для кафе-кондитерської		
Розроб.		Гамоля Я.Р.			План виробничих цехів	Літ.	Арк. 1 / Аркушів 77
Перевір.		Коваль О.А.				НУХТ ХЧ-4-13ск	
Затверд.		Нєміріч О.В.					

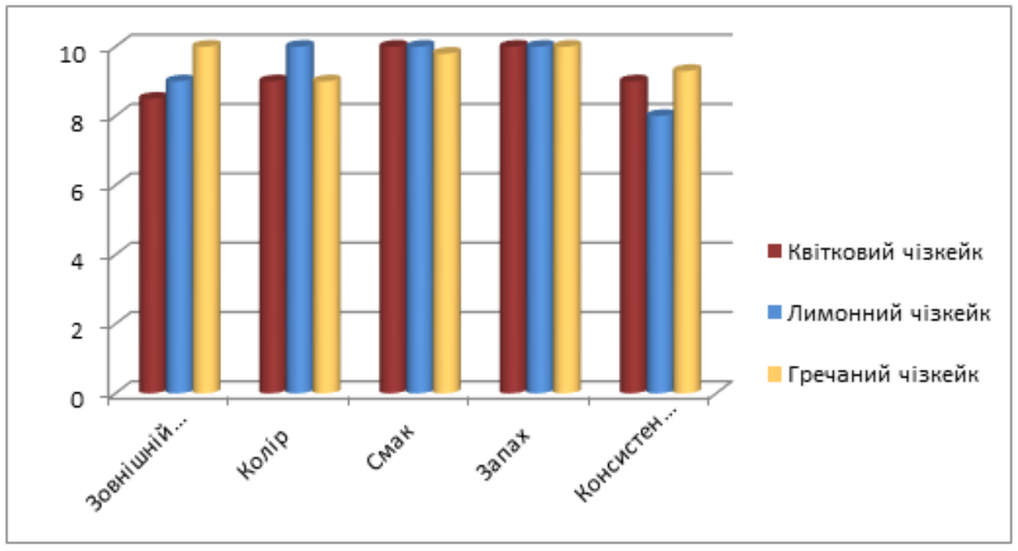
План виробничого цеха



№ поз.	Найменування обладнення	Марка	Кількість, шт.	Габаритні розміри, мм
1	Рукомийник автоматичний	АР-15	1	492x432x850
2	Односекційна мийна ванна	ТЕХНО 2	1	500x500x850
3	Бак для відходів	КАМИК	1	500x500x700
4	Стелаж виробничий 5 полиць	ТЕХНО-2	1	800x500x1800
5	Блендер	Frosty HM-177	1	-
6	Пароконвектомат	SEME101	1	860x795x1115
7	Стіл виробничий	СПВСМ	2	1470x840x860
8	Стіл виробничий	СПСМ3	1	1260x840x860
9	Плита індукційна	Tehmo 4	1	800x800x850
10	Холодильна шафа	CM105-S	1	697x620x2028
11	Тістомісильна машина	RESTOLINE 7/SN560	1	560x280x800
12	Ваги виробничі	CAS SW II-15	1	245x280x110

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Удосконалення технології десертів для кафе-кондитерської		
Розроб.		Гамоля Я.Р.			План виробничих цехів	Літ.	Арк. 2 / Аркушів 77
Перевір.		Коваль О.А.				НУХТ ХЧ-4-13ск	
Затверд.		Нєміріч О.В.					

Порівнянння органолептичних показниікв десертів чизкейк



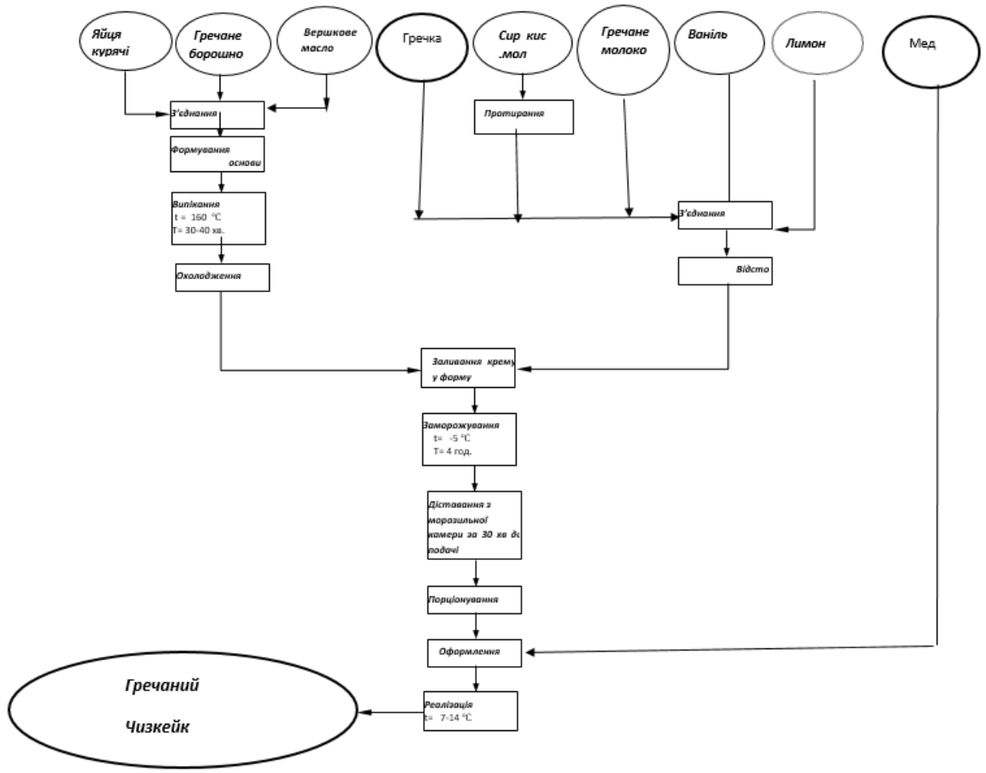
Порівняння органолептичних показників

					Удосконалення технології десертів для кафе-кондитерської	
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		
Розроб.		Гамоля Я.Р.			План виробничих цехів	Літ. / Арк. 3 / Аркушів 77
Перевір.		Коваль О.А.				
						НУХТ ХЧ-4-13ск
Затверд.		Неміріч О.В.				

Технологічна карта фірмового кондитерського виробу чизкейк «Гречаний»

№ з/п	Найменування сировини	Маса, г		Масова частка сухих речовин,%	Витрати сировини на 300 г готової продукції		Технологічні вимоги до якості сировини
		БРУТТО	НЕТТО		В натурі	В сухих речовинах	
1	2	3	4	5	6	7	8
Пісочне тісто							
1	Гречане борошно	25	25	85,5	25	21,37	ДСТУ 7698-2015
2	Вершкове масло	6	6	84,0	6	5,04	ДСТУ 4339:2005
Сирна маса							
3	Яйця курячі	0,5	20	27,0	20	5,4	ДСТУ 5028:2008
4	Гречане молоко	6	6	96,0	6	5,76	ДСТУ 7199:2009
5	Сир кисломолочний 3%	92	91	20,0	91	18,2	ДСТУ 4554:2006
6	Лимон	0,5	0,5	8,0	0,5	0,04	ДСТУ 7033:2009
7	Гречка	1	1	99,85	1	0,98	ДСТУ 5565-2:2007
Оформлення							
8	Гречаний мед	20	20	78,8	20	15,76	
9	Гречана пудра	1	1	100,0	1	1	ДСТУ 2472-94:2006
Вихід готової страви		-	170		170	74,04	

Технологічна схема виготовлення десерту чізкейк «Гречаний»



Профілограмма якості десерту чізкейк «Гречаний»

					Удосконалення технології десертів для кафе-кондитерської		
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			
Розроб.		Гамоля Я.Р.			План виробничих цехів	Літ.	Арк. 3 / Аркушів 77
Перевір.		Коваль О.А.					
						НУХТ ХЧ-4-13ск	
Затверд.		Нєміріч О.В.					

Аналіз харчових речовин та енергетичної цінності

в 100 гр десерту «Чізкейк»

	«Лимоно-вівсяний»	«Гречаний»	«Квітковий»
Білки, г	8,28	8,32	7,12
Жири,г	15,72	16,39	13,45
Натуральні вуглеводи, г	26,41	35,93	27,45
Клітковина, г	0,7	2,3	3,6
1	2	3	4
Вода, г	19,77	18,6	21,37
Бета-каротин	0,4	29	37,5
Альфа-каротин	0	0,8	15,7
Вітамін А	44,1	38,2	55,1
Вітамін В1, мг	0,2	0,2	0,2
Вітамін В2 мг	0,1	0,1	0,1
Вітамін В5, мг	0,5	0,7	0,6
Вітамін В6, мг	0,1	0,1	0,1
Вітамін В9, мкг	24,5	31,2	33,8
Вітамін К, мкг	1,3	2,1	2,1
Вітамін Д, мг	0,8	0,8	0,8
Вітамін С, мкг	3,5	0	5,2
Вітамін Е, мг	0,4	1,1	0,9
Вітамін В3(РР), мг	0,3	1,5	0,8
Кальцій, мг	87,98	91,08	74,38
Магній, мг	28,7	67,9	68,7
Фосфор, мг	13,2	75,2	60,5
Цинк, мг	1	1,5	1,4
Мідь, мкг	0,8	1	1
Марганець	0,1	0,4	0,5
Селен, мкг	0,2	2,4	1,6
Фтор, мкг	16,5	16,2	17,5
Загальна калорійність	287,4	301,9	275,2

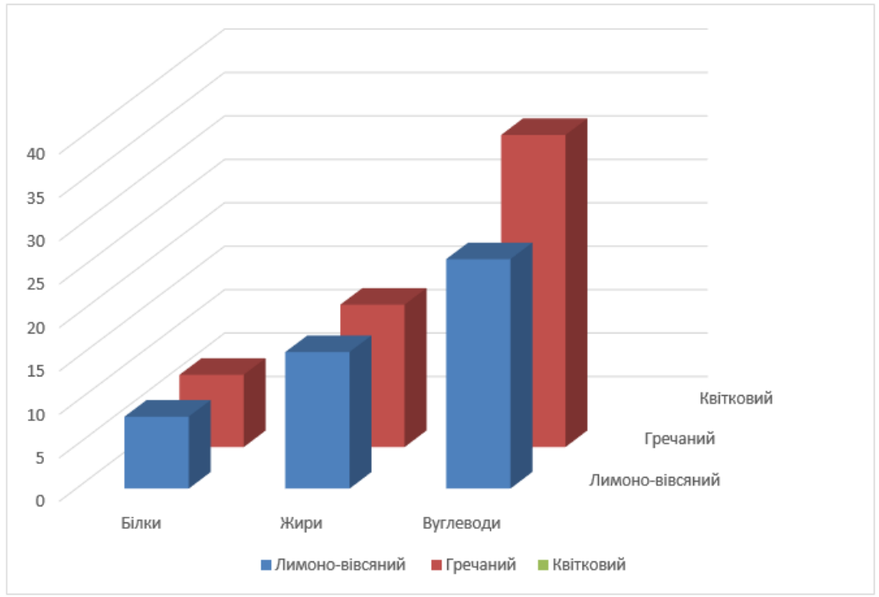


Рис. 1-Порівняння харчової цінності

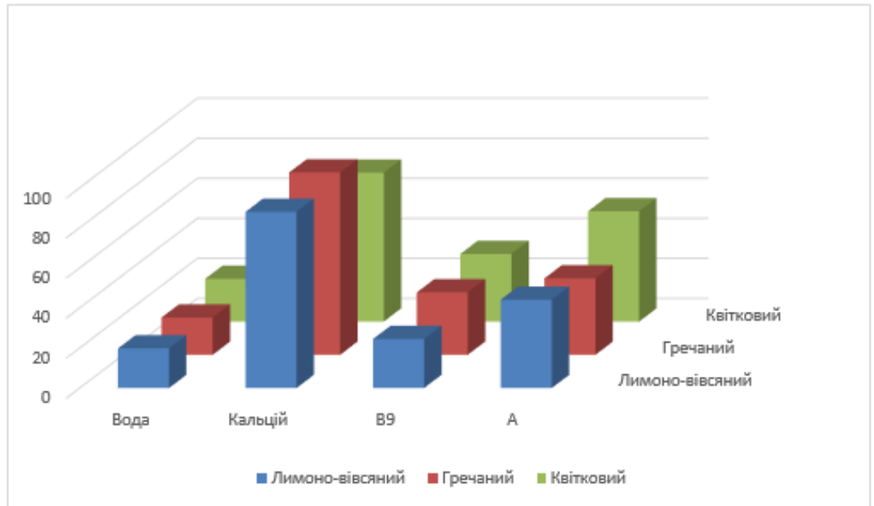


Рис. 2-Порівняння вітамінного складу

					Удосконалення технології десертів для кафе-кондитерської		
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			
Розроб.		Гамоля Я.Р.			План виробничих цехів	Літ.	Арк. 3 / Аркушів 84
Перевір.		Коваль О.А.					
Затверд.		Нєміріч О.В.				НУХТ ХЧ-4-13ск	