

Державний торговельно-економічний університет  
Кафедра технології і організації ресторанного господарства

**ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

на тему:

**ТЕХНОЛОГІЯ ШОКОЛАДНИХ ДЕСЕРТІВ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЇХ  
ВИРОБНИЦТВА У ДЕСЕРТНОМУ БАРИ НА 50 МІСЦЬ**

Студент(ка) 4 курсу, 6 групи  
спеціальності 181  
«Харчові технології»  
Освітня програма  
«Технологія та організація ресторанного  
бізнесу»

*підпис*  
*студента*

Савінова  
Діана  
Василівна

Науковий керівник  
к.т.н., доц.

*підпис*  
*керівника*

Антонюк  
Ірина  
Юріївна

Гарант освітньої  
програми  
д.т.н., проф.

*підпис*  
*гаранта*

Гніщевич  
Вікторія  
Альбертівна

**Київ 2023**

<b>Вступ</b> .....	6
<b>Розділ 1. Технологія виробництва шоколадних десертів</b> .....	8
1.1. Загальна характеристика процесу виробництва шоколадних десертів у закладах ресторанного господарства.....	8
1.2. Аналіз рецептурного складу та технології шоколадних десертів.....	14
1.3. Інновації в технології виробництва шоколадних десертів .....	21
1.4. Розробка проєкту технології шоколадних десертів .....	23
<b>Розділ 2. Організація технологічного процесу виробництва та реалізації шоколадних десертів в умовах ЗРГ</b> .....	27
2.1. Концептуальне меню закладу.....	27
2.2. Організація процесу виробництва шоколадних десертів .....	34
<b>Резюме проєкту (висновки)</b> .....	38
<b>Список використаних джерел</b> .....	40
<b>Додатки</b> .....	42

*Актуальність дослідження.* Шоколадний десерт – це страва, яка завжди була популярною серед людей різних вікових груп. Від м'якого шоколадного брауні до густого шоколадного пудингу, шоколадні десерти є улюбленими стравами для багатьох.

Шоколад – основний інгредієнт у багатьох стравах і напоях, від гарячого шоколаду до шоколадних тортів і морозива. Цей десерт є не тільки смачним, але й вишуканим, здатним задовольнити навіть найвибагливіший смак.

Шоколадний десерт має довгу історію, яка налічує багато століть. Перші згадки про шоколад датуються вже 1900 роком до нашої ери, коли давні цивілізації Мексики використовували шоколад для приготування напоїв. Згодом, із розвитком технологій і поширенням шоколаду по всьому світу, стали появлятися різноманітні рецепти на основі цього інгредієнту.

Сьогодні шоколадні десерти є популярними по всьому світу. Вони можуть бути простими або складними у приготуванні, але завжди вражають своїм неповторним смаком і ароматом.

Шоколадний десерт може бути відмінним варіантом на будь-яке свято або захід, і завжди буде радувати гостей.

Шоколадні десерти є одними з найпопулярніших страв у ресторанному господарстві. Ці десерти можуть бути досить складними у приготуванні, тому багато ресторанів запрошують досвідчених кухарів, які вміють готувати ці вишукані страви.

Приготування шоколадних десертів в ресторані – це мистецтво. Кухар повинен мати не тільки досвід у приготуванні цих страв, але й знання про різні види шоколаду та інші інгредієнти, які можуть використовуватися у приготуванні десертів.

Також важливо мати досвід у декоруванні та подачі страв на тарілці, щоб вони виглядали не менш привабливо, ніж смакують.

У закладах ресторанного господарства можна знайти різноманітні шоколадні десерти – від класичних тортів і брауні до більш вишуканих страв, таких як шоколадний фондю або шоколадний пудинг із морозивом. Багато

ресторанів пропонують сезонні варіанти десертів зі святковим оформленням, що додає до їх смаку особливого чару.

Також у ресторанах можна знайти шоколадні десерти зі спеціальними дієтичними вимогами, такими як безглютенові, безлактозні або вегетаріанські десерти, що дозволяє задовольнити бажання споживачів у будь-яких обставинах.

В цілому, шоколадні десерти – це не лише смачна страва, але й елемент кулінарного мистецтва, який може бути приготований з різними інгредієнтами та в різних стилях.

*Мета випускної кваліфікаційної роботи:* аналіз технології шоколадних десертів та організація їх виробництва у десертному барі.

*Об'єкт дослідження:* технологічні та організаційні засади впровадження шоколадних десертів.

*Предмет дослідження:* шоколад, шоколадні десерти, десертний цех бару.

Згідно мети поставлені наступні завдання роботи:

- Надати загальну характеристику процесу виробництва шоколадних десертів у закладах ресторанного господарства.
- Провести аналіз рецептурного складу та технології шоколадних десертів.
- Дослідити інновації в технології виробництва шоколадних десертів.
- Розробити проєкт технології шоколадних десертів.
- Розробити концептуальне меню десертного бару.
- Проаналізувати організацію процесу виробництва шоколадних десертів.

## РОЗДІЛ 1. ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ШОКОЛАДНИХ ДЕСЕРТІВ

### 1.1. Загальна характеристика процесу виробництва шоколадних десертів у закладах ресторанного господарства.

Десерт – завершальна страва столу, для отримання приємних смакових відчуттів наприкінці обіду чи вечері.

Десерти не лише смачні, а й поживні. Більшість їх містить значну кількість цукрів. До складу багатьох десертів входять жири, яйця, молоко, вершки, які зумовлюють їхню високу калорійність. Однак роль десертних страв визначається не їх калорійністю, а високими смаковими та корисними властивостями.

За традиційною класифікацією залежно від температури подачі десерти поділяють на холодні та гарячі. У свою чергу, залежно від основної сировини та технології приготування, холодні десерти поділяють на: страви з натуральних фруктів та ягід; страви з варених плодів та ягід; жельовані солодкі страви (киселі, желе, муси, самбуки, креми); страви з морозива; збиті вершки.

Гарячі десерти поділяють на: солодкі каші; запіканки та пудинги; суфле; страви з яблук; інші страви.

Грунтуючись на інших ознаках, десерти можна класифікувати наступним чином:

*За термічним станом:*

- заморожені (морозиво, парфе – температура подачі  $-5...-7^{\circ}\text{C}$ );
- холодні (фрукти та ягоди, компоти, киселі, креми, збиті вершки, холодні пудинги – температура подачі  $12...15^{\circ}\text{C}$ , желе, муси, самбуки – температура подачі  $0 \dots 8^{\circ}\text{C}$ );
- гарячі (суфле, пудинги, грінки, гарячі страви з яблук – температура подачі  $- 60 \dots 70^{\circ}\text{C}$ ).

*За способом кулінарної обробки:*

- відварені (компоти, киселі, пудинги);
- смажені (грінки, яблука в тісті);

- запечені (пудинги, суфле, яблука запечені, шарлотка, бабки);
- з комбінованою обробкою (варені з наступним запіканням);
- без термічної обробки (фрукти та ягоди свіжі, збиті вершки, сметана, деякі креми).

*За консистенцією:* рідкі (компоти), густі (киселі), пастоподібні (креми, збиті вершки, сметана, морозиво), із щільною консистенцією (суфле, пудинги), желеподібні (желе, муси, самбуки).

*За видом дисперсної структури:* желеподібні (киселі, желе, бланманже), піноподібні (муси, самбуки), зі складною дисперсною структурою – поєднують властивості гелів, пін, емульсій (суфле, пудинги, збиті вершки, сметана, креми, морозиво). [1, с. 479]

Шоколадний десерт – це страва, яка містить шоколад або какао в якості основного інгредієнту. Це може бути тістечко з шоколадом, шоколадний пудинг, шоколадний торт, морозиво з шоколадом, шоколадний сирник і багато інших варіантів.

Шоколадний десерт може бути гарячим або холодним, залежно від страви. Він може мати різні текстури, від м'якого та пухкого до густого та ніжного.

Шоколадний десерт зазвичай є популярним серед дітей та дорослих і вважається вишуканим десертом, який можна подавати на будь-якому святі або особливому заході.

Десерти з додаванням шоколаду висококалорійні. Шоколад містить алкалоїди – теобромін та кофеїн, які знімають втому, підвищують працездатність. Також цей дуже поживний та смачний продукт покращує настрій – завдяки йому в організмі виробляється «гормон щастя» – ендорфін. Багато десертів містять ліпотропні речовини, що перешкоджають ожирінню печінки і нормалізують жировий обмін, – метіонін, холін, інозит та ін. Особливо важливі ці речовини в харчуванні людей похилого та середнього віку.

Однак роль десертів у харчуванні визначається не їхньою калорійністю, а високими смаковими якостями. Страви цієї групи зазвичай подають на десерт після гарячих страв. Солодкі страви задовольняють природну потребу людини у відчутті солодкого смаку.

І нарешті, подача десертів наприкінці визначається тим, що до цього моменту знижується необхідність у подальшому виділенні шлункового соку, а цукор якраз і чинить гальмівну дію на залози шлунку (але стимулюють підшлункову залозу).

Цінність гарячих десертів полягає і у позитивному впливі високої температури, яка сприяє розм'якшенню інгредієнтів страв і підвищує їхню засвоюваність [2, с. 584].

### ***Загальна технологія приготування шоколадних десертів***

**Желе.** Процес приготування желе складається з підготовки желюючого компоненту, розтоплення шоколаду, розчинення желюючого компоненту в шоколаді, охолодження желе до 20°C і розливання у форми, застигання при температурі 2-8°C; підготовки до подачі.

Для приготування 1 л желе потрібно 30 г желатину або 12 г агару, які промивають у холодній воді та замочують для набухання (желатин 1-1,5 год, агар та агароїд 1-3 год). При цьому беруть охолоджену кип'ячену воду в 8-10 разів більше, ніж желатину, тому що при набуханні він збільшується в об'ємі і масі в 6-8 разів.

Готове желе виймають з форм та обережно викладають в підготовлену креманку або десертну тарілку, відпускають по 100, 150 г на порцію.

**Муси.** У розтоплений шоколад додають цукор, нагрівають до кипіння, вводять підготовлений желатин. Суміш охолоджують до 25-30°C, переливають в посуд, збивають в холодному приміщенні до утворення пишної піни.

Збиту масу, яка збільшилася в 4-5 разів, швидко розкладають в охолоджені форми і ставлять в холодне приміщення для остаточного охолодження.

*Сорбети.* Какао-порошок змішують з водою, додають гарячий цукровий сироп і перемішують. Після чого охолоджують наливають у форму і ставлять у морозильник. Під час заморожування сорбет кілька разів добре перемішують, щоб уникнути утворення великих кристалів льоду. У поодиноких випадках до сорбету додають вершки, молоко або яйця.

*Самбуки.* Самбук є різновидом мусу. При його приготуванні фруктове пюре з яблук (яблучний самбук), абрикосів (абрикосовий самбук) або слив (сливовий самбук) змішують з какао-порошком, цукром та яечними білками і збивають при охолодженні до збільшення в об'ємі в 2...3 рази та утворення однорідної пишної піни.

Підготовлений желатин розчиняють, охолоджують до 40...50°C, тонким струмком, при швидкому безперервному перемішуванні, вливають у збиту масу, розливають у форми для желювання і охолоджують.

*Збиті вершки.* Їх не лише використовують для приготування кремів, а й відпускають як самостійну десертну страву. Для цього до вершків додають цукрову пудру та какао-порошок.

Охолоджені вершки (35% жирності) збивають до пишної стійкої піни і вводять при помішуванні рафінадну пудру з какао-порошком. При відпусканні збиті вершки кладуть у креманку. Подають їх із варенням, апельсинами, мандаринами, шоколадом або смаженим мигдалем.

*Суфле.* Для приготування суфле яєчні жовтки розтирають з цукром, додають борошно, розтертий шоколад або какао-порошок (для суфле шоколадного), розводять гарячим молоком, проварюють суміш до загущення.

Гарячу суміш з'єднують із збитими білками і викладають на порційну сковороду, змащену олією. Зверху прикрашають цією масою, випускаючи її з



кондитерського мішка. Випікають у духовці при температурі 180-220°C протягом 12-15 хв.

Випечене, добре підрум'янене суфле посипають цукровою пудрою і негайно подають, поки воно не опало. Окремо пропонують холодне молоко або вершки.

*Морозиво.* М'яке морозиво виробляють із сухих сумішей. М'яке морозиво не загартовують до низьких температур і відпускають споживачеві відразу ж після виходу його з фризера.

Морозиво відпускають у креманках, фужерах чи спеціальних вазочках, його можна подати з соками плодовими або ягідними натуральними або з газованими безалкогольними напоями в келихах із соломинками.

*Парфе* є особливим різновидом морозива. В закладах ресторанного господарства його готують із густих (не менше 35%-ної жирності) збитих із цукром вершків, яєчно-молочної суміші та какао-порошку.

Технологія приготування парфе аналогічна приготуванню кремів вершкових, за деяким винятком: для яєчно-молочної суміші використовують в основному жовтки, желатинову речовину не вводять, підготовлену масу розкладають у спеціальні гофровані форми, щільно закривають кришками і заморожують у низькотемпературних шафах -18°C протягом 1,5... 2 год [3, с. 400].

#### **Додати фото запропонованих десертів**

#### *Вимоги до якості, терміни зберігання та реалізації*

До якості десертів висувають певні вимоги. Смак і аромат основного продукту, з якого приготовлена страва, а також додаткових ароматичних і смакових речовин (ваніліну, цедри, кави, какао) мають бути добре виражені.

Желе, муси, самбуки, креми повинні добре зберігати надану їм форму. Консистенція їх желеподібна, злегка пружна.

Креми, самбуки, муси – дрібно-пористі без грудок желатину, що не розчинився.

Поверхня запечених страв має бути підсмаженою. На розрізі – маса однорідна без загартування і великих пустот, із рівномірно розподіленими родзинками, цукатами або іншими наповнювачами.

Тривалість зберігання, холодних десертів при температурі 2.. .6°C, год: желе, мусів, самбуків – 24, кремів вершкових і сирково-фруктових – 24, вершків збитих – 6.

Гарячі десерти зберігають при температурі 65°C протягом 2.. .3 год [4, с. 382].

## 1.2. Аналіз рецептурного складу та технології шоколадних десертів

Серед великого різноманіття видів шоколадних десертів – обираємо базову класичну страву «Суфле шоколадне».

Згідно рецептури до страви «Суфле шоколадне» входить наступна сировина: яйця, цукор, молоко, борошно, масло вершкове, какао-порошок, цукрова пудра.

*Яйця* – звичні та традиційні харчові продукти, найпоширенішими вважаються курячі яйця. Калорійність курячого яйця становить 157 ккал на 100 г продукту [5].

У хімічному складі яйця курячого понад десяток основних вітамінів – холін, вітаміни групи В (В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>9</sub>, В<sub>12</sub>), А, С, D, Е, К, Н та РР, а також практично вся таблиця хімічних елементів – калій, кальцій, магній, цинк, селен, мідь та марганець, залізо, хлор та сірка, йод, хром, фтор, молібден, бор та ванадій, олово та титан, кремній, кобальт, нікель та алюміній, фосфор і натрій.

У яйцях багато заліза, але з яєць воно засвоюється не дуже добре, тому як джерело заліза краще використовувати м'ясо та печінку. При цьому, якщо пити яйця у сирому вигляді, то вони ще й перешкоджають засвоєнню заліза з інших продуктів.

Яйце куряче складається з білка та жовтка. Білок – постачальник натурального протеїну, що легко засвоюється, в середньому протеїну

міститься 10 г на 100 г яєчного білка. Жовток містить жиророзчинні вітаміни, а також холестерин.

*Цукор* – найважливіший із вуглеводів, життєво необхідних для харчування клітин мозку. Цукор є кристалічною речовиною білого, світло-коричневого або карамельного кольору, розміри кристалів і колір залежать від виду і сорту цукру. Цукор не має запаху, смак – від помірного до дуже солодкого. Цукор виробляють із цукрових буряків або цукрової тростини, тому є відмінності за кольором, формою кристалів і солодкістю продукту. Калорійність цукру становить 398 ккал на 100 г продукту [6].

У цукрі міститься глюкоза, яка є головною речовиною мозкових клітин. Для нормального функціонування мозку необхідно цілодобове надходження глюкози, тому організм має запаси глюкози в печінці у вигляді глікогену, який автоматично надходить у кров у нічний час, коли організм перебуває в стадії спокою.

*Молоко.* У натурального молока термін зберігання не більше 5 днів, таке молоко краще піддавати тепловій обробці при невисокій температурі, щоб воно максимально зберегло всі корисні властивості. Пастеризоване молоко зберігається до кількох місяців, воно нагрівається до 100°C, при цьому частина корисних речовин руйнується. Калорійність молока становить 64 ккал на 100 г продукту [7].

Вміст корисних речовин у молоці величезний: їх понад дві сотні. Унікальне поєднання білків (їх у молоці кілька видів), жирів, вуглеводів, корисних амінокислот, лактози, вітамінів (D, A, PP, C, групи B), мінералів (кальцій, фосфор, калій), ферментів, гормонів, імунних тіл наділило молоко особливими властивостями.

*Борошном* називають харчовий продукт, що отримується з зерен злаків шляхом перемелювання. Борошно виробляється із зерен різних культур, найчастіше пшениці. Існує також борошно житнє, вівсяне, гречане, кукурудзяне, горохове, ячмінне.

Борошно пшеничне виробляється з зерен пшениці, однієї з найпоширеніших злакових рослин. Борошно пшеничне – порошкоподібний продукт із різним розміром крупинок, має білий колір із відтінками жовтого або сірого, залежно від ступеня помелу. Борошно пшеничне має приємний хлібний аромат, практично без смаку. Калорійність пшеничного борошна становить 342 ккал на 100 г продукту [8].

Борошно пшеничне містить харчові волокна, яких найбільше в борошні грубого помелу і цільнозерновому. Клітковина сприяє нормалізації травних процесів і м'якому очищенню стінок кишечника та шлунка від шлаків і токсинів.

Продукт є вуглеводним, причому може містити як прості вуглеводи (борошно вищого гатунку) так і складні (цільнозернове). Борошно пшеничне насичене вітамінами групи В, які відповідають за діяльність нервової системи та покращують стан шкірних покривів, волосся і нігтів.

*Масло вершкове* є харчовим продуктом, що виготовляється з вершків, які утворюються з коров'ячого молока. Являє собою концентрат молочного жиру (78-82,5%, у топленому маслі – близько 99%). Калорійність вершкового масла становить 748 ккал на 100 грам продукту залежно від відсотка жирності [9].

Масло вершкове містить вітаміни групи В, А, D, Е, РР, більшість з яких жиророзчинні. Продукт необхідний для нормальної регенерації шкіри, росту волосся і нігтів, сприятливо діє на стан слизових.

*Какао-порошок* є продуктом переробки какао-бобів, насіння дерева какао. Очищені та підсушені какао-боби подрібнюють, потім за допомогою спеціальних агрегатів із крупки вичавлюють масло, потім відбувається процес подальшого подрібнення. Какао-порошок є дрібним порошком рожево-коричневого кольору, з явним запахом і смаком гіркого шоколаду. Калорійність какао-порошку становить 374 ккал на 100 г продукту [10].

Натуральний порошок какао – корисний продукт, містить речовину дофамін, що піднімає настрій і заряд позитивних емоцій. Теобромін,

природний спазмолітик, допомагає боротися із нападами кашлю. Какао-порошок містить антиоксиданти, вітаміни В<sub>1</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>9</sub>, Е, РР, а також необхідні організму людини мінеральні речовини, такі як калій, кальцій, магній, фосфор.

Продукт сприятливо діє на стінки судин, зміцнюючи їх та підвищуючи еластичність, що є профілактикою виникнення інфаркту та інсульту.

*Цукрова пудра* – цукровий пісок, розмелений до пилоподібного стану. У продажу є готова цукрова пудра, її також легко виготовити самостійно із цукрового піску. Цукрову пудру називають також кондитерською пудрою. Калорійність цукрової пудри становить 374 ккал на 100 г продукту [11].

У хімічному складі цукрової пудри є у невеликій кількості мінеральні речовини: калій, кальцій, залізо, натрій.

Цукрова пудра в кулінарії використовується переважно у приготуванні кондитерських виробів, наприклад, цукрової глазури. Цукровою пудрою часто посипають випічку

Згідно завдання аналізується (досліджується) базова рецептура, на її основі визначаються загальні ознаки, в тому числі: вимоги до сировини; співвідношення основних компонентів; способи обробки тощо.

Результати наведено у табл. 1.1.

#### Аналіз базової рецептури страви «Суфле шоколадне»

Найменування рецептурних компонентів	Вимоги до рецептурних компонентів	Вміст		Механічна кулінарна обробка
		г	%	
Яйця	Шкаралупа чиста, ціла, міцна. Не допускається биття та псування. Чистий, щільний, світлий, прозорий білок, без сторонніх включень. Можлива рухливість жовтка.	80	45	Овоскопія
Цукор	Колір білий, чистий без плям і сторонніх домішок, повинен бути сипким, без грудочок, без сторонніх запаху і присмаку	40	20	Просіювання

Молоко	Колір молока має бути білим, зі злегка жовтим відтінком, пряженого – з кремовим відтінком, нежирного – із злегка синюватим відтінком. Смак і запах молока повинен бути чистим, без сторонніх, не властивих свіжому молоку присмаків і запахів.	40	20	Підігрівання
Борошно пшеничне	Колір борошна білий з жовтуватим відтінком. Смак трохи солодкуватий, без стороннього присмаку. Запах має бути свіжий, слабо виражений. Крупність помелу є характерною для кожного сорту борошна.	8	5	Просіювання
Масло вершкове	Консистенція та зовнішній вигляд – однорідна, пластична, щільна, поверхня на розрізі блискуча або слабо блискуча, суха або з наявністю поодиноких дрібних крапель вологи розміром до 1 мм; колір – від світло-жовтого до жовтого, однорідний за всією масою.	2	2	Розм'якшення
Какао-порошок	Колір какао-порошку повинен бути від світло- до темно-коричневого, без тьмяного сірого відтінку; смак і запах характерні, без сторонніх смаків і запахів	5	4	Просіювання
Цукрова пудра	Колір білий, чистий без плям і сторонніх домішок, консистенція сипка, без грудочок, смак цукрової (рафінадної) пудри солодкий, без сторонніх присмаків і запахів.	5	4	Просіювання

### *Технологія приготування страви «Суфле шоколадне»*

Ячні білки охолоджують та збивають у густу піну. Жовтки розтирають з цукром, додають борошно, какао-порошок, розводять гарячим молоком і, безперервно помішують до загущення.

Гарячу суміш вливають тонким струменем при швидкому помішуванні в збиті білки. Потім приготувану масу викладають в порційні форми, змащені маслом, і випікають у духовці протягом 12-15 хв.

Відпускають суфле гарячим відразу після випічки на тій же формі, посипавши цукровою пудрою [12, с. 506].

Аналіз технології базового продукту рекомендовано здійснювати за окремими етапам технологічного процесу – приймання сировини, механічна кулінарна обробка сировини з отриманням напівфабрикатів, тепла обробка напівфабрикатів, реалізація.

Доцільно висвітлити основні фізико-хімічні процеси, що відбуваються з основними речовинами харчового продукту. Результати наведено у табл. 1.2.

### Аналіз технологічного процесу виробництва базової страви «Суфле шоколадне»

Найменування технологічної операції	Мета, що досягається	Параметри технологічної операції
<i>Підготовка яєць</i>		
Овоскопія	Виявлення стану якості овоскопічним методом	-
Розділення на білок та жовток	Відокремлення білку від жовтку для подальшої обробки	-
Збивання білку	Надання певної форми напівфабрикату	-
<i>Підготовка цукру</i>		
Просіювання	Видалення металевих та інших домішок.	-
<i>Підготовка борошна</i>		
Просіювання	Видалення металевих та інших домішок. Розпушування борошна	-
<i>Підготовка молока</i>		
Прогрівання	Доведення до потрібної температури	$t = 50 \dots 60^{\circ}\text{C}$
<i>Підготовка масла вершкового</i>		
Розм'якшення	Змінення консистенції сировини	$t = 15 \dots 20^{\circ}\text{C}$
<i>Підготовка какао-порошку</i>		
Просіювання	Видалення металевих та інших домішок.	-
<i>Підготовка цукрової пудри</i>		
Просіювання	Видалення металевих та інших домішок.	-
<i>Приготування страви «Суфле шоколадне»</i>		
Змішування компонентів	Змішування в одній ємності жовтків, борошна, молока, какао-порошку до загущення	-
Додавання суміші до збитого білку	Надання певної форми напівфабрикату	-
Випікання	Доведення до стану кулінарної готовності	$t = 250 \dots 280^{\circ}\text{C}$ $\tau = 10 \dots 15 \text{ хв}$
Порціонування та оформлення страви	Підготовка до реалізації	$t = 50 \dots 75^{\circ}\text{C}$

+фото

### 1.3. Інновації в технології виробництва шоколадних десертів

Нині гостро стоїть питання забезпечення населення харчовими продуктами високої якості з підвищеною харчовою та біологічною цінністю. Пов'язано це з нестачею низки незамінних факторів харчування та порушенням харчового статусу.

У свою чергу, це мотивує до створення нових харчових продуктів, збалансованих за своїм хімічним складом, збагачених функціональними компонентами.

Одним із перспективних напрямів розроблення сучасних десертів і виробів є підвищення мікро-нутриєнтного складу та зниження калорійності.

Напрямом збалансування виступає натуральна рослинна сировина, яка має низьку калорійність, містить вітаміни та харчові волокна, мікроелементи. Рослинна сировина містить значну кількість речовин, які володіють поверхнево активними властивостями, що є перспективою для використання в солодких стравах і десертах.

Основним компонентом, який забезпечує високу калорійність солодких страв і десертів є цукор. Він є високоефективним джерелом енергії для організму людини. Цукор у харчових продуктах виконує роль не лише носія солодкого смаку, а й структуроутворювача та наповнювача маси.

Але, насамперед, цукор, що містить 99,75% цукрози і 0,25% нецукрів, вважають «чистими калоріями», очищеним від біологічно активних речовин «незахищеним» вуглеводом, який миттєво всмоктується в кров, спричиняючи різкі коливання рівня глюкози в крові, що створює велике навантаження на інсулярний апарат людини.

Надмірне вживання цукру може призвести до виникнення гіперглікемії – підвищеного вмісту глюкози в крові, що негативно впливає на функції підшлункової залози. Може виникнути і цукровий діабет, але якщо у людини є схильність до цієї хвороби. За невеликих витрат фізичної енергії та надлишку споживання цукру частина його перетворюється на жир, що



сприяє підвищенню рівня холестерину і тригліцеридів у крові – розвивається ожиріння, атеросклероз та ішемічна хвороба серця.

Саме тому десерти є перспективними базовими об'єктами для створення спеціальних харчових продуктів оздоровчого призначення, збагачених необхідними для організму людини речовинами.

Фруктоза, глюкоза і мальтоза мають меншу здатність накопичувати в організмі жири, тому найціннішими вважають солодкі страви, до яких входять молоко, свіжі та консервовані плоди і ягоди, плодово-ягідні соки.

Десерти, приготовлені із свіжих плодів та ягід, підсилюють виділення травних соків і сприяють кращому травленню.

Широке розмаїття використовуваної сировини дозволяє приготувати страви різної калорійності, з неоднаковим вмістом білків, жирів, вуглеводів, вітамінів і вдало поєднати їх з іншими стравами меню відповідно до вимог раціонального харчування.

Харчова цінність плодів висока, оскільки вони містять цукри (до 9%) в основному у вигляді фруктози, вітаміни С, В<sub>2</sub>, В<sub>12</sub>, РР, β-каротин. Вони містять також мінеральні речовини (0,6%), зокрема цінні для організму людини солі калію, заліза, магнію, натрію, кальцію та фосфору.

Аналіз харчової цінності солодких страв показав недостатній вміст білків (0,4-6,1 г) у стравах. Підвищення цього показника можливе за рахунок використання нетрадиційної рослинної сировини [13, С. 223].

Отже, перспективними та доцільними залишаються питання розробки технологій десертів із рослинною сировиною для підвищення їх біологічної цінності та зменшення калорійності.

**Навести конкретні приклади + фото**

#### 1.4. Розробка проєкту технології шоколадних десертів

Сутністю удосконалення десерту «Суфле шоколадне», виступає додаванням такої функціональної сировини як обліпіха, з метою підвищення харчової цінності та зменшення калорійності шоколадних десертів.

*Обліпіхою* прийнято називати рослину, що належить сімейству Лохові та її плоди. Ягоди мають коротку плодоніжку, тому складається враження, що вони розташовані прямо на гілках, наче обліплюють їх (мабуть, ця особливість стала причиною назви ягід).

Ягоди обліпіхи жовтогарячі або оранжево-червоні, невеликого розміру, круглі або овальні. Під досить щільною шкіркою знаходиться пружна, трохи масляниста соковита м'якоть приємного кисло-солодкого смаку та своєрідного аромату. Калорійність обліпіхи становить 82 ккал на 100 г продукту [14].

Обліпіха має справді унікальний вітамінно-мінеральний комплекс, в якому наявні: пектин,  $\beta$ -каротин, холін, фолієва кислота, вітаміни В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, С, Е, К, Н і РР, а також практично всі мінерали: калій, кальцій, магній, цинк, селен, мідь та марганець, залізо, хлор та сірка, йод, хром, фтор, молібден, бір та ванадій, олово та титан, кремній, кобальт, нікель та алюміній, фосфор та натрій. Багата ягода клітковиною, органічними кислотами, фітонцидами, містить бетаїн і дубильні речовини. Завдяки наявності корисних речовин, ягода є натуральним полівітамінним засобом.

Ягоди обліпіхи – природний антибіотик, мають протизапальні та бактерицидні властивості, застосовуються при застудних і вірусних захворюваннях, вважаються відмінним імуностимулятором. Обліпіха має ранозагоювальну властивість, прискорюючи грануляцію і епітелізацію пошкоджених тканин. Хімічний склад наведено у таблиці 1.3.

## Хімічний склад обліпихи, на 100 г

Складові речовини	Кількість	Складові речовини	Кількість
Вода	83 г	Вітамін К (Філохінон)	0,9 мкг
Білки	1,2 г	Вітамін РР	0,5 мг
Жири	5,4 г	Калій	193 мг
Вуглеводи	5,7 г	Кальцій	22 мг
Харчові волокна	2 г	Кремній	3,3 мг
Органічні кислоти	2 г	Магній	30 мг
Зола	0,7 г	Натрій	4 мг
Вітамін А	250 мкг	Фосфор	9 мг
β-каротин	1,5 мг	Хлор	1,25 мг
Вітамін В <sub>1</sub>	0,03 мг	Залізо	1,4 мг
Вітамін В <sub>2</sub>	0,05 мг	Йод	1,1 мкг
Вітамін В <sub>4</sub> (Холін)	21,02 мг	Кобальт	0,49 мкг
Вітамін В <sub>5</sub>	0,15 мг	Марганець	0,93 мг
Вітамін В <sub>6</sub>	0,11 мг	Мідь	240 мкг
Вітамін В <sub>9</sub>	9 мкг	Молібден	11 мкг
Вітамін В <sub>12</sub>	0 мкг	Селен	0,97 мкг
Вітамін С (Аскорбінова кислота)	200 мг	Фтор	11,9 мкг
Вітамін Е (Токоферол)	5 мг	Хром	4,9 мкг
Вітамін Н (Біотин)	3,3 мкг	Цинк	0,004 мг

Удосконалена рецептура страви «Суфле шоколадне з обліпихою» наведено у Додатку А. Як технологічну карту оформити в додатках

## Рецептура удосконаленої страви «Суфле шоколадне з обліпихою»

Назва сировини	Маса, г	
	брутто	нетто
Яйця	2 шт.	80
Цукор	30	30
Обліпиха	32	30
Молоко жирність	20	20
Борошно пшеничне	8	8
Масло вершкове жирність	2	2
Какао-порошок	5	5
Цукрова пудра	5	5
<b>Вихід</b>	-	<b>150</b>

## Технологія приготування

Яєчні білки охолоджують та збивають у густу піну. Підготовлену обліпиху перетирають. Жовтки розтирають з цукром, додають борошно, протерту обліпиху, какао-порошок, розводять гарячим молоком і, безперервно помішують до загущення.

Гарячу суміш вливають тонким струменем при швидкому помішуванні в збиті білки. Потім приготовану масу викладають в порційні форми, змащені маслом, і випікають у духовці протягом 12-15 хв.

Відпускають суфле гарячим відразу після випікання на тій же формі, посипавши цукровою пудрою.

Розрахунок харчової та біологічної цінності удосконалених шоколадних десертів наведено в таблиці 1.5 та 1.6. Зміниться нумерація таблиць. Й ці таблиці також в додатки

#### Розрахунок харчової цінності базової страви «Суфле шоколадне»

Назва сировини	Маса нетто, г	Білки		Жири		Вуглеводи	
		в 100 г сировини	в страві	в 100 г сировини	в страві	в 100 г сировини	в страві
Яйця	80	12,7	10,16	11,5	9,2	0,9	0,56
Цукор	40	0	0	0	0	99	39,6
Молоко	40	2,82	1,13	2,5	1	4,73	1,89
Борошно	8	10,3	0,82	0,9	0,07	74,2	5,94
Масло вершкове	2	0,6	0,01	82,5	1,65	0,9	0,02
Какао-порошок	5	24,2	1,21	17,5	0,88	27,9	1,4
Цукрова пудра	5	0	0	0	0	99	4,95
<b>Вихід страви (фактичний) – 150 г</b>		-	<b>13,3</b>	-	<b>12,8</b>	-	<b>54,4</b>
<b>Маса страви – 100 г</b>		-	<b>7,4</b>	-	<b>7,1</b>	-	<b>30,2</b>

$$EЦ (\text{базова страв}) = 7,4 \cdot 4 + 7,1 \cdot 9 + 30,2 \cdot 4 = 214,3 \text{ ккал}$$

**Розрахунок харчової цінності удосконаленої страви  
«Суфле шоколадне з обліпихою»**

Назва сировини	Маса нетто, г	Білки		Жири		Вуглеводи	
		в 100 г сировини	в страві	в 100 г сировини	в страві	в 100 г сировини	в страві
Яйця	80	12,7	10,16	11,5	9,2	0,9	0,56
Цукор	30	0	0	0	0	99	29,7
Обліпиха	30	1,2	0,36	5,4	1,62	5,7	1,71
Молоко	20	2,82	0,56	2,5	0,5	4,73	0,95
Борошно пшеничне	8	10,3	0,82	0,9	0,07	74,2	5,94
Масло вершкове	2	0,6	0,01	82,5	1,65	0,9	0,02
Какао-порошок	5	24,2	1,21	17,5	0,88	27,9	1,4
Цукрова пудра	5	0	0	0	0	99	4,95
<b>Вихід страви (фактичний) –150 г</b>		-	<b>13,1</b>	-	<b>13,9</b>	-	<b>45,2</b>
<b>Маса страви – 100 г</b>		-	<b>7,3</b>	-	<b>7,7</b>	-	<b>25,1</b>

ЕЦ (удосконалена страв) =  $7,3 \cdot 4 + 7,7 \cdot 9 + 25,1 \cdot 4 = 198,9$  ккал

Порівняно з базовою стравою, з розрахунку на 100 г: вміст білків зменшився – на 0,1 г, вміст жирів збільшився – на 0,6 г, вміст вуглеводів зменшився – на 5,1 г. Калорійність загалом зменшилась на 15,4 ккал.

Загалом удосконалення десерту «Суфле шоколадне» додаванням функціональної рослинної сировини (обліпиха) вдале. Удосконалена страв має підвищену біологічну та поживну цінність порівняно з базовою стравою та значно меншу калорійність.

Тому, удосконалення шляхом додаванням до складу суфле шоколадного функціональної сировини (обліпиха) дозволяє урізноманітнити асортимент шоколадних десертів.

**Десертів повинно бути 4, тобто ще + 3, але не потрібно їх так удосконалювати, просто 3 цікавих шоколадних десерти. Приклад надійшло + фото**

## **РОЗДІЛ 2. ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИРОБНИЦТВА ТА РЕАЛІЗАЦІЇ ШОКОЛАДНИХ ДЕСЕРТІВ В УМОВАХ ЗРГ**

### **2.1. Концептуальне меню закладу**

Враховуючи маркетингові дослідження ринку десертних барів м. Києва пропонуємо до проектування у Деснянському районі міста новий десертний бар на 50 місць. У проєктованому десертному барі дизайн інтер'єру торговельної зали розроблений в концепції «Солодкий світ» – використано рожеві, блакитні та жовті кольори, щоб створити казкову атмосферу. Також можна додати декорації у формі келихів, печива, мафінів та інших солодоців.

У сучасних десертних барах можна побачити високотехнологічне обладнання, яке забезпечує комфорт і зручність для гостей. Посуд у десертному барі може бути різним і варіюватись від звичайних білих тарілок і кружок до склянок з оригінальним дизайном та підставок для тортів із дерева, скла або металу.

У десертному барі страви можуть подаватись у різноманітному посуді, залежно від типу десерту та загального стилю. Це можуть бути тарілки, склянки, келихи, кружки, чашки, блюда, підставки для тортів та інші декоративні елементи, такі як гілочки м'яти або шматочки фруктів, щоб підсилити смак і привабливість страв. Деякі десерти можуть бути подані на дерев'яних дощечках або каменях, щоб створити особливий ефект подачі.

Найчастіше десертний бар розміщується окремо від основної кухні та ресторанної зони і має свою власну обслуговуючу команду. Інколи десертний бар може бути частиною кухні або розташовуватися на окремій стійці в ресторанній зоні. Також десертний бар може бути самостійним закладом, що спеціалізується на десертах і напоях, без основної кухні та ресторанної зони.

Графік роботи проєктованого десертного бару – з 9:00 до 21:00 щодня без вихідних.

Обслуговування споживачів у проєктованому закладі відбуватиметься за методом самообслуговування, за меню вільного вибору з наступним розрахунком. Розрахунок у десертному може бути, як готівкою так і безготівковим способом.

Окрім основних послуг щодо обслуговування споживачів у закладі передбачено ряд додаткових послуг: можливість замовлення десертів на десертному буфеті, де гості можуть вибрати бажані десерти, організація десертного столу на заходах, які проходять в закладі, організація десертних курсів, дегустацій та майстер-класів із випічки та декорування десертів.

Для гостей, які не можуть приїхати в заклад, десертний бар може пропонувати доставку десертів або тортів на замовлення.

На першому етапі створення концептуального та розрахункового меню десертного бару необхідно визначити добову динаміку завантаженості зали закладу, прогнозовану кількість реалізованої продукції [15, с. 96].

Результати розрахунків зведено у табл. 2.1 – 2.2.

*Денну кількість відвідувачів* встановлюють за допомогою графіка завантаження залів. При складанні цього графіка враховують: режим роботи торгівельної зали; середню тривалість прийому страв одним відвідувачем (оборотність місця); приблизну завантаженість (в процентах) в різні години роботи підприємства чи коефіцієнт заповнення залу.

Погодинна кількість споживачів у торгівельному залі десертного бару,  $n$ , осіб, визначається за формулою:

$$n = \frac{N \cdot \eta \cdot k}{100}$$

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

$\eta$  – оборотність місця за 1 годину, раз;

$k$  – середнє завантаження залу, %.

**Добова динаміка завантаження проектного десертного бару  
на 50 місць**

<b>Години роботи</b>	<b>Час оборотності, хв</b>	<b>Оборотність місць в залі за 1 годину</b>	<b>Коефіцієнт завантаження залу</b>	<b>Кількість відвідувачів</b>
09.00-10.00	30	2	0,2	20
10.00-11.00	30	2	0,2	20
11.00-12.00	40	1,5	0,3	22
12.00-13.00	40	1,5	0,4	30
13.00-14.00	50	1,2	0,4	24
14.00-15.00	50	1,2	0,6	36
15.00-16.00	50	1,2	0,9	54
16.00-17.00	50	1,2	0,7	42
17.00-18.00	60	1	0,6	30
18.00-19.00	60	1	0,5	25
19.00-20.00	60	1	0,3	15
20.00-21.00	50	1,2	0,1	6
<b>Всього споживачів за день</b>				<b>324</b>
<b>Оборотність</b>				<b>6,5</b>

Отже, загальна кількість відвідувачів за день – 324 особи, оборотність місця – 6,5 разів за день.

На другому етапі визначається прогнозована кількість реалізованої продукції, яка розраховується на підставі коефіцієнту споживання окремих груп страв і прогнозованої чисельності споживачів за день.

Вихідними даними для визначення прогнозованої денної кількості кулінарної продукції для підприємства харчування є загальна денна кількість відвідувачів і коефіцієнт споживання страв.



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

$$N_{\text{стр}} = n_{\text{заг}} \cdot k$$

де  $n_{\text{заг}}$  – загальна денна кількість відвідувачів обідньої зали проєктованого закладу, осіб ;

$k$  – коефіцієнт споживання страв (сума коефіцієнтів споживання холодних страв та закусок, солодких страв, тобто  $k = k_{\text{х.з}} + k_{\text{сол}}$ ); він показує, яка кількість страв в середньому припадає на 1 людину на підприємстві даного типу).

$$N_{\text{стр}} = 324 \cdot 1,6 = 519 \text{ страв}$$

Розбивка сумарної кількості страв на окремі групи (холодні та гарячі закуски, солодкі страви) та їх розподіл за основними продуктами здійснюється з урахуванням процентного поділу страв в асортименті продукції .

#### Асортиментний склад продукції десертного, реалізованого за день

Група страв	Коефіцієнт споживання групи страв	Денна кількість страв
<b>Холодні закуски</b>	<b>0,4</b>	<b>130</b>
- молочні та бутерброди	1,0	130
<b>Солодкі страви</b>	<b>1,2</b>	<b>392</b>
- гарячі	0,4	156
- холодні	0,6	236

Кількість напоїв, кондитерських виробів, хліба, фруктів та іншої закупівельної продукції для десертного бару на 50 місць визначаємо на підставі норм споживання на одну особу і дані заносимо до табл.2.3.

### Розрахунок закупівельної продукції для десертного бару на 50 місць

Продукти за групами	Кількість споживачів, осіб	Норми споживання	Кількість порцій
<b>Гарячі напої</b>	-	-	-
- чай	324	0,3	97
- кава	324	0,7	227
<b>Холодні напої</b>	-	-	-
- фруктові води	324	0,3	97
- мінеральні води	324	0,1	32
- соки	324	0,4	131
- власного виробництва	324	0,2	64
<b>Борошняні кондитерські вироби</b>	<b>324</b>	<b>0,4</b>	<b>130</b>
<b>Цукерки, печиво, кг</b>	<b>324</b>	<b>0,02</b>	<b>6,5</b>

Далі розробляється концептуальне меню та виробнича програма закладу з урахуванням кулінарного продукту (виробу), що був розроблений у розділі 1.

Розрахункове меню закладу – це перелік страв, кулінарних, борошняних, кондитерських і булочних виробів, закупних товарів та напоїв, які пропонують споживачам протягом робочого дня із зазначенням виходу страв та їх кількості.

Складається меню на основі проведених розрахунків та з урахуванням спеціалізації підприємства і особливостей асортиментного мінімуму [16, с. 848].

Для десертного бару на 50 місць асортиментний мінімум на 1 день наступний: солодкі страви – 10-12; коктейлі безалкогольні власного виробництва – 6-8; гарячі напої – 6-8; борошняні кондитерські вироби – 5-10; **холодні закуски (бутерброди) – 2-3**; не впевнена. **Що нам потрібні такі закуски в шоколадному барі** фруктові та мінеральні води, прохолоджувальні та тонізувальні напої, соки – 4-6.

**При цьому використовуються збірник рецептур страв і кулінарних виробів, а також спеціальна література по дієтичному харчуванню,**

національним кухням і т.д. У нас шоколадний бар, тому використовуємо не Збірник рецептур, а якісь інші джерела

Розрахункове меню (денна виробнича програма) оформлюється згідно загальноприйнятих правил у вигляді табл. 2.4.

**Денна виробнича програма десертного бару на 50 місць**

№ рецептури	Найменування страв і закусок	Вихід, г	Кількість порцій
<b>Молочні та безалкогольні коктейлі</b>			
1052	Коктейль молочно-шоколадний	150	10
1054	Коктейль молочно-фруктовий	150	10
1062	Коктейль персиковий	150	10
1061	Коктейль апельсиновий з мускатним горіхом	150	10
1060	Фруктовий коктейль з морозивом	100/50	10
<b>Холодні закуски</b>			
3	Бутерброди з сиром	65	40
20	Закриті бутерброди з м'ясною гастрономією	80	40
572	Сосиски відварні з овочами	255	50
<b>Солодкі страви</b>			
ТК	Суфле шоколадне з обліпихою	150	78
983	Пудинг цукровий	180	78
962	Желе з молока	100	80
965	Мус лимонний	100	80
980	Вершки збиті шоколадні	100	76
<b>Борошняні кондитерські вироби</b>			
-	Круасани з згущеним молоком	85	40
-	Круасани з шоколадом	85	40
-	Тістечко «Горіхове»	75	25
-	Тістечко «Ванільне»	70	25
-	Цукерки «Снікерс-міні»	80	6
<b>Гарячі напої</b>			
1009	Чай з повидлом	200/50	98
1017	Кава на молоці	100	114
ТК	Кава глясе з корицею	150	114
<b>Холодні напої</b>			
1047	Напій з плодів шипшини	200	16
-	Вода мінеральна «Моршинська»	330	32
-	Вода фруктована «Фанта»	200	98
-	Сік яблучний «Садочок»	200	65
-	Сік апельсиновий «Садочок»	200	65

Меню переробляємо відповідно до моїх рекомендацій

## 2.2. Організація процесу виробництва шоколадних десертів

Для приготування десертів, зокрема гарячих десертів у десертному барі на 50 місць передбачаємо проектування десертного цеху, який розпочинатиме свою роботу за дві години до відкриття закладу.

Десертний цех – доготівельний цех закладів ресторанного господарства призначений для приготування, порціонування та оформлення холодних і гарячих солодких страв (десертів).

Із холодних солодких страв у десертному цеху готують компоти, киселі, желе, муси, самбуки та ін. Для виконання багатьох операцій застосовують універсальний привід зі змінними механізмами для протирання фруктів, ягід, збивання вершків, мусів, самбуків.

Холодні солодкі страви відпускаються після охолодження в холодильних шафах і повинні мати температуру 8-10°C, тому в цеху передбачено достатню кількість холодильного обладнання.

Фрукти та ягоди, що надходять до цеху, перебирають, промивають у проточній воді через друшляк. Фрукти та ягоди відпускають у натуральному вигляді з цукром, молоком, вершками.

Для желейних солодких страв із ягід та фруктів вичавлюють сік, використовуючи соковижималки та варять сиропи. Підготовлений сироп розливають у форми, лотки. Сироп для мусу збивають за допомогою змінного механізму до універсального приводу. Відпускають холодні солодкі страви (муси, желе) у скляних креманках чи десертних тарілках [17, с. 208].

Для приготування м'якого морозива встановлюють фризер. Для короткочасного зберігання та відпускання морозива промислового виробництва використовують низькотемпературний прилавок або низькотемпературну секцію.

Морозиво відпускають у металевих креманках у натуральному вигляді або з різними наповнювачами. Для порціонування морозива використовують спеціальні ложки.

Із гарячих солодких страв у десертному цеху готують суфле, пудинги, фрукти фаршировані, в тісті смажені, запечені, фламбовані. Для приготування цих страв використовують теплове обладнання – плити, шафи для смаження, електро-фритюрниці. Також в цеху повинні бути виробничі столи і стелажі.

**У твоєму закладі повинні бути цукерки шоколадні ручної роботи**

У десертному цеху проектного закладу працюватимуть кухарі IV- V розрядів під керівництвом шеф-кухаря.

Відповідно до виробничої програми проектного десертного бару на 50 місць складено виробничу програму десертного цеху (табл.2.6).

*Денна виробнича програма* десертного цеху в закладі ресторанного господарства – це перелік страв, які в них виготовляються за день, із зазначенням їх кількості та виходу.

№ рецептури	Найменування страв і закусок	Вихід, г	Кількість порцій
ТК	Суфле шоколадне з обліпихою	150	78
983	Пудинг цукровий	180	78
962	Желе з молока	100	80
965	Мус лимонний	100	80
980	Вершки збиті шоколадні	100	76

**Переробляємо відповідно до нового розробленого меню**

Після розробки виробничої програми складають схему технологічного процесу.

Для цього планують, які лінії (ділянки) будуть організовані в цеху, які операції будуть виконуватися на кожній лінії, які робочі місця необхідно створити і як їх обладнати. Оформляють схему по наступній таблиці 2.7. Схема організації технологічного процесу наведено рис. 2.1.

Технологічна лінія	Операція, яка виконується	Необхідне обладнання
Приготування холодних десертів	Порціонування, охолодження, збивання вершків, розкладання желе, вичавлення соків, оформлення	Холодильна шафа, виробничі столи, ємності для желе, креманки, ножі, збивальна машина

		кухонний комбайн, стелажі
Приготування гарячих десертів	Смаження, вимішування, подрібнення, оформлення	запікання, протирання, нарізання,
		Плити, сковорідки, жарові шафи, кухонний комбайн, виробничі столи, стелажі

$S_{\text{обл}}$  – площа, займана обладнанням,  $\text{м}^2$ ;

$\eta$  – коефіцієнт використання площі ( $\eta = 0,35$  для десертного цеху).

№	Найменування обладнання	Тип, марка	Кількість, шт	Габарити, м		Площа S, $\text{м}^2$
				Довжина	Ширина	
1	Кухонний комбайн	Sencor STM7900	1	0,36	0,22	На столі
2	Холодильна шафа з морозильною камерою	VESTFROST CX 232 B	2	0,54	0,57	0,31
3	Плита електрична	ПЕ-0,17-01 Застаріле	2	0,50	0,80	0,40
4	Пароконвектомат	Bartscher 120791 4X2 / 3	1	0,55	0,54	0,30
5	Стіл виробничий	СПСМ-1	3	1,05	0,84	2,64
6	Ванна мийна	ВМ-1	1	0,63	0,63	0,40
7	Стелаж пересувний	СП-230	2	0,60	0,60	0,36
8	Ваги товарні електронні	-	2	0,20	0,20	На столі
9	Бак для відходів	-	2	0,50	0,50	0,25
10	Раковина для миття рук	РР	1	0,50	0,40	0,20
	<b>ВСЬОГО</b>	-	-	-	-	<b>4,86</b>

$$S_{\text{заг}} = 4,86 / 0,35 = 13,88 \text{ м}^2.$$

Приймаємо площу десертного цеху десертного бару на 50 місць –  $14 \text{ м}^2$

## РЕЗЮМЕ ПРОЄКТУ (ВИСНОВКИ)

Шоколадний десерт – це страва, яка завжди була популярною серед людей різних вікових груп. Від м'якого шоколадного брауні до густого шоколадного пудингу, шоколадні десерти є улюбленими стравами для багатьох.

Шоколад – основний інгредієнт у багатьох стравах і напоях, від гарячого шоколаду до шоколадних тортів і морозива. Цей десерт є не тільки смачним, але і вишуканим, здатним задовольнити навіть найвибагливіший смак.

Не слід повторювати фрази, які вже написані за тестом, або переформулюй, або прибирай

Десертний бар – це заклад ресторанного господарства, де пропонуються різноманітні десерти і солодощі. Це може бути кафе, ресторан або самостійний спеціалізований бар, який спеціалізується на десертах.

У десертному барі можуть бути такі страви, як торти, пироги, морозиво, вафлі, круасани, мафіни, донатси та інші види солодощів. **А де десерти, це борошняні кондитерські вироби** Такі заклади зазвичай пропонують широкий асортимент напоїв, таких як молочні коктейлі, кава, чай, гарячий шоколад, соки та інші напої, які добре поєднуються з десертами.

Десертні бари можуть бути популярним місцем для проведення зустрічей з друзями, ділових зустрічей або для насолоди десертами після обіду чи вечері.

На основі проведених досліджень у Деснянському районі м. Києва, запропоновано створення десертного бару на 50 місць, особливістю якого є реалізація та приготування десертних страв і молочних коктейлів.

На основі теоретичних та експериментальних досліджень наведено загальну характеристику процесу виробництва шоколадних десертів у закладах ресторанного господарства, характеристику сировини, яка використовується, визначено її функціонально-технологічні властивості, вимоги до якості.

У роботі проаналізовано рецептурний склад і технологію шоколадних десертів; наведено основні етапи удосконалення технології шоколадних десертів за допомогою додавання функціональної сировини, досліджено організаційні заходи з їх виробництва і реалізації у десертному барі.

За результатами проведених розрахунків, визначено, що загальна кількість споживачів десертного бару на 50 місць протягом дня становить 324 особи, а оборотність місця в залі закладу за день – 6,5.

Розраховано денний обсяг реалізації продукції за групами на підставі моніторингу конкурентного середовища, розроблено концептуальне меню десертного бару на 50 місць та складена виробнича програма для десертного цеху.

На основі виробничої програми десертного цеху визначена схема організації процесу виробництва десертів, зокрема гарячих шоколадних десертів, здійснено підбір устаткування для виконання виробничої програми і розрахована площа десертного цеху закладу, яка склала 14 м<sup>2</sup>.

Прийняті у випускній кваліфікаційній роботі рішення можуть стати основою для розширення асортименту, впровадження авторських рецептур та інноваційних технологій шоколадних десертів у сучасних закладах ресторанного господарства, зокрема у десертних барах.

Діана, висновки будемо переробляти, щоб їх структурувати. В першому розділі, в другому розділі що зроблено



## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Захарчук В. Г., Кунділовська Т. А., Гайдукович Г. Є. Технологія продукції ресторанного господарства: навчальний посібник. – Одеса: ОНЕУ, Атлант ВОІ СОІУ, 2016. – 479 с.
2. Мазаракі А. А. – п. 1.1; П'ятницька Н. О. 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 – 584 с.
3. Доцяк В.С. Технологія приготування їжі з основами товарознавства продовольчих товарів: Підручник для проф. – техн. навч. закл. – К.: «Наш час», 2014. – 400 с.
4. Архіпов В. В. Ресторанна справа: асортимент, технологія і управління якістю продукції в сучасному ресторані : навч. посібник/ В. В. Архіпов, Т. В. Іванникова, А. В. Архіпова – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 382 с.
5. Калорійність курячого яйця. URL: <https://www.tablycjakalorijnosti.com.ua/stravy/yaytse-kuryache-varene>
6. Калорійність цукру. URL: <https://www.tablycjakalorijnosti.com.ua/stravy/tsukor-bilyy>
7. Калорійність молока. URL: <https://www.tablycjakalorijnosti.com.ua/molochni-produkty-ta-jajtsja/moloko>
8. Калорійність пшеничного борошна. URL: <https://www.tablycjakalorijnosti.com.ua/stravy/boroshno-pshenychne-vyshch-sortu>
9. Калорійність вершкового масла. URL: <https://www.tablycjakalorijnosti.com.ua/stravy/maslo-solodkovershkove-72-5-selyanske-molokiya>
10. Калорійність какао-порошку. URL: <https://calorizator.ru/product/drink/cacao-1>
11. Калорійність цукрової пудри. URL: <https://www.tablycjakalorijnosti.com.ua/stravy/tsukrova-pudra>

12. Шумило Г. І. Технологія приготування їжі. Навчальний посібник. — К.: Кондор, 2008. — 506 с.
13. Польовик В.В., Бендас Я.Ю., Корецька І.Л. Аналіз харчової цінності солодких страв. Навч. посіб., - Київ : НУХТ, 2015. – С. – 223
14. Калорійність обліпіхи. URL: <https://www.tablycjakalorijnosti.com.ua/stravy/oblipykha#:~:text=>
15. Усіна А. І. «Технологія ресторанної справи» - Конспект лекцій / А. І. Усіна, І. В. Сегеда; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2012. – 96 с.
16. Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів: Для підприємств громад. харчування всіх форм власності/ О.В.Шалімов, Т.П.Дятченко, Л.О.Кравченко та ін. – К.: А.С.К., 2007. – 848 с.
17. Іоргачова К. Г., Макарова О. В., Гордієнко Л. В., Коркач Г. В. Технологія кондитерського виробництва : навч. посіб. - Одеса : Сімекс-прінт, 2011. - 208 с.

## ДОДАТКИ

## ДОДАТОК А

ЗАТВЕРДЖУЮ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Керівник десертного бару  
 ПП  
 «20» лютого 2023 р.  
 М.П.

## Технологічна картка №1

на фірмову страву: «Суфле шоколадне з обліпихою»

№ з/п	Назва сировини, напів-фабрикатів	Кількість сировини на 1 порцію, г		Технологічні вимоги до якості основної сировини
		Брутто	Нетто	
1	Яйця	2 шт.	80	Сировина доброякісна та відповідає вимогам нормативних документів.
2	Цукор	30	30	
3	Обліпиха	32	30	
4	Молоко жирність	20	20	
5	Борошно пшеничне	8	8	
6	Масло вершкове	2	2	
7	Какао-порошок	5	5	
8	Цукрова пудра	5	5	
	<b>Вихід готової страви</b>	-	<b>150</b>	

## Технологія приготування

Яєчні білки охолоджують та збивають у густу піну. Підготовлену обліпиху перетирають. Жовтки розтирають з цукром, додають борошно, протерту обліпиху, какао-порошок, розводять гарячим молоком і безперервно помішують до загущення.

Гарячу суміш вливають тонким струменем при швидкому помішуванні в збиті білки. Потім приготовану масу викладають в порційні форми, змащені маслом, і випікають у духовці протягом 12-15 хв.

Відпускають суфле гарячим відразу після випікання на тій же формі, посипавши цукровою пудрою.

### Технологічні параметри рецептури

№ п/п	Вид втрат	Нормативне значення %	Фактичне значення
<b>1</b>	<b>Виробничі втрати</b>		
1.1	Обліпіха	8	5

### Характеристика готової страви

*Зовнішній вигляд:* Пориста повітряна маса, посипана цукровою пудрою, запечена в порційній формі.

*Колір:* Верхньої скоринки від золотистої до коричневої, на зрізі коричнево-жовто-червоного кольору.

*Консистенція:* Пишна, м'яка, однорідна

*Смак і запах:* Смак солодкий, з ароматом шоколаду та обліпіхи.

### Мікробіологічні показники для даного виробу

Загальна кількість КМАФАМ, КУО в 1 г/см <sup>3</sup> , не менше	Маса продукту (г/см <sup>2</sup> ), в якій не допускаються		
	БГКП	S.aureus	Патогенні мікроорганізми, в т.ч бактерії сальмонели
1x10 <sup>3</sup>	0,01	0,01	25

### Харчова та енергетична цінність (на 100 г)

Білки – 7,3 г;

Жири – 7,7 г;

Вуглеводи – 25,1 г;

Енергетична цінність – 198,9 ккал.

**Алергени, які містить страва:** яйця, молоко, борошно, масло вершкове

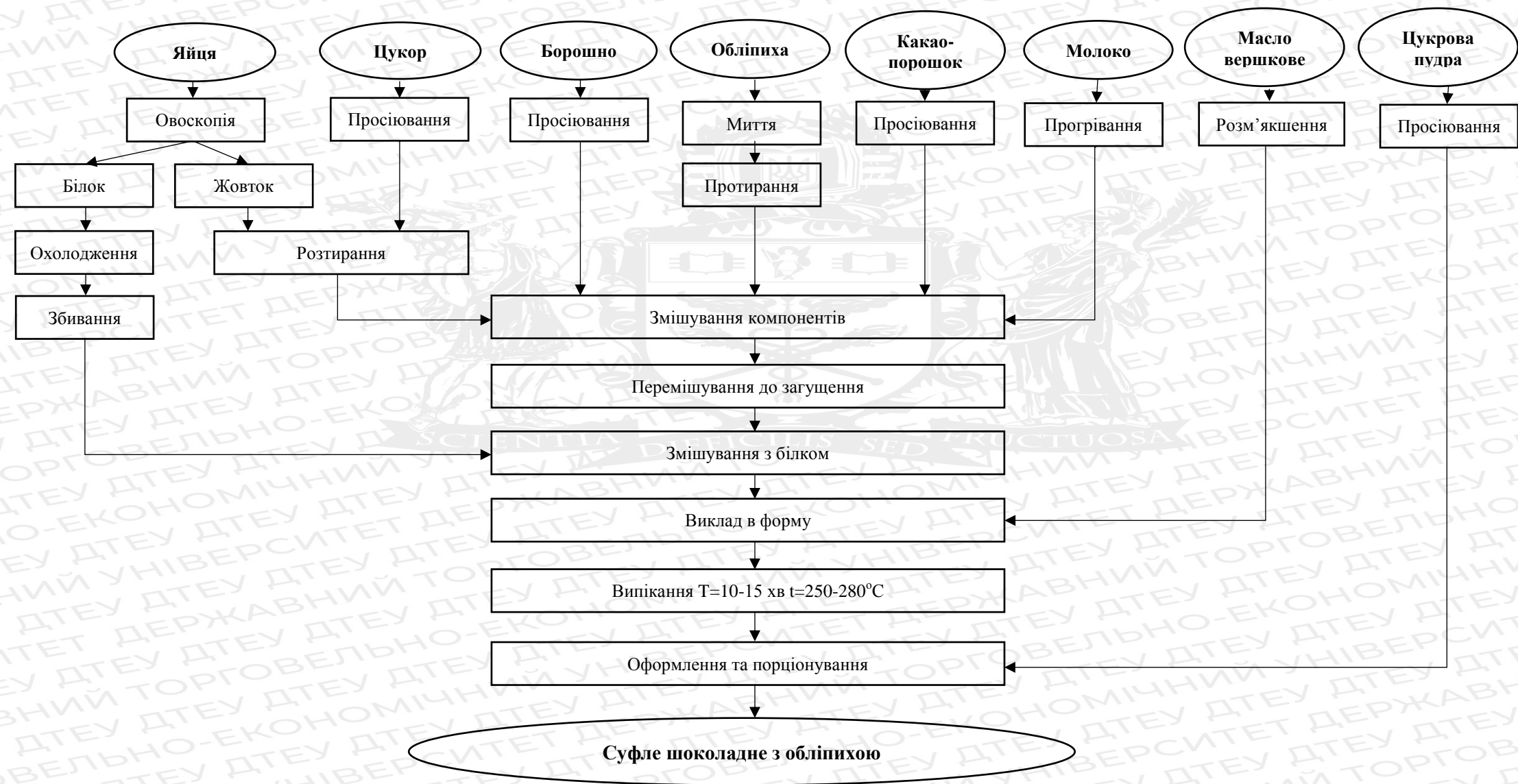
РОЗРОБЛЕНО

ТЕХНІЧНИЙ ЕКСПЕРТ

\_\_\_\_\_ (підпис)

**Зазначити своє прізвище, як розробника і страв повинно бути 4,**  
схеми також 4 \_\_\_\_\_ (підпис)

**Технологічна схема приготування шоколадного десерту «Суфле шоколадне з обліпихою»**



## Специфікація обладнання десертного цеху десертного бару на 50 місць

№ поз	Найменування обладнання	Тип, марка	Кількість, шт
1	Кухонний комбайн	Sencor STM7900	1
2	Холодильна шафа з морозильною камерою	VESTFROST CX 232 B	1
3	Плита електрична	ПЕ-0,17-01	1
4	Пароконвектомат	Bartscher 120791 4X2 / 3	1
5	Стіл виробничий	СПСМ-1	3
6	Ванна мийна	ВМ-1	1
7	Стелаж пересувний	СП-230	1
8	Ваги товарні електронні	-	1
9	Бак для відходів	-	1
10	Раковина для миття рук	РР	1

Устаткування зміниться і буде ще зонування на гарячі десерти й холодні.

Тому схема також зміниться. Але в цілому схема в правильному напрямі.

Схема розташування обладнання в проектованому десертному цеху десертного бару на 50 місць

