

Державний торговельно-економічний університет  
Кафедра технології і організації ресторанного господарства

**ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

на тему:

**ТЕХНОЛОГІЇ ХОЛОДНИХ ДЕСЕРТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ  
ПРИРОДНИХ СТРУКТУРОУТВОРЮВАЧІВ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЇХ  
ВИРОБНИЦТВА У КАФЕ-КОНДИТЕРСЬКІЙ НА 50 МІСЦЬ**

Студентка 4 курсу, 6 групи  
спеціальності 181  
«Харчові технології»  
Освітня програма  
«Технологія та організація ресторанного  
бізнесу»

Островська  
Марина  
Олександрівна

*підпис  
студента*

Науковий керівник  
д.т.н., проф.

Грабовська  
Олена  
В'ячеславівна

*підпис  
керівника*

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

Гніцевич  
Вікторія  
Альбертівна

*підпис  
гаранта*

**Київ 2023**

# ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ресторанно-готельного та туристичного бізнесу

Кафедра технології і організації ресторанного господарства

Освітній ступінь «бакалавр»

Спеціальність 181 «Харчові технології»

Освітня програма «Технологія та організація ресторанного бізнесу»

## ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. зав. кафедри \_\_\_\_\_ М.Ф. Кравченко

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 р.

## ЗАВДАННЯ

на випускню кваліфікаційну роботу студентіві

**ОСТРОВСЬКІЙ МАРИНІ ОЛЕКСАНДРІВНІ**

(прізвище, ім'я, по-батькові)

1. Тема випускної кваліфікаційної роботи:

**Технології холодних десертів з використанням природних  
структуруювачів та організація їх виробництва у кафе-  
кондитерській на 50 місць**

Затверджена наказом ректора від «01» листопада 2022р. № 2898

2. Строк здачі студентом закінченої роботи: 02. 06. 2023 р.

3. Цільова установка та вихідні дані до роботи:

*Мета випускної кваліфікаційної роботи:* аналіз технології холодних десертів та організація їх виробництва у кафе-кондитерській на 50 місць.

*Об'єкт дослідження:* технологічні та організаційні засади впровадження холодних десертів у роботу закладу.

*Предмет дослідження:* холодні десерти, структуруювачі, кафе-кондитерська, холодний цех ресторану.

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

Розділ	Консультант (прізвище, ініціали)	Підпис, дата	
		Завдання видано	Завдання виконано
1. Технологія виробництва харчової продукції	Грабовська О.В.		
2. Організація технологічного процесу виробництва та реалізації харчової продукції	Грабовська О.В.		

5. Зміст випускної кваліфікаційної роботи (перелік питань за кожним розділом):

Зміст.

Вступ.

1. Технологія виробництва холодних десертів.

1.1. Загальна характеристика процесу виробництва холодних десертів у закладах ресторанного господарства.

1.2. Аналіз рецептурного складу та технології холодних десертів

1.3. Інновації в технології виробництва холодних десертів

1.4. Розробка проекту технології страв холодних десертів з використанням природних структуроутворювачів

2. Організація технологічного процесу виробництва та реалізації холодних десертів з використанням природних структуроутворювачів в умовах ЗРГ.

2.1. Концептуальне меню закладу

2.2. Організація процесу виробництва холодних десертів з використанням природних структуроутворювачів.

Резюме проекту (висновки)

Список використаних джерел

Додатки

6. Календарний план виконання проекту:

№ з/п	Назва етапів випускного кваліфікаційного проекту	Строк виконання етапів роботи	
		За планом	Фактично
1	Технологія виробництва харчової продукції	03-28.04.2022	
2	Організація технологічного процесу виробництва та реалізації харчової продукції	02-23.05.2023	
6	Оформлення ВКР	24-26.05.2023	
7	Презентація ВКР	29-30.05.2023	
8	Подання ВКР на кафедру	02.06. 2023	
9	Захист ВКР в ЕК	Червень 2023 р.	

7. Дата видачі завдання: «15» березня 2023 року

8. Науковий керівник випускної кваліфікаційної роботи

О.В. Грабовська

9. Гарант освітньої програми

В.А. Гніщевич

10. Завдання прийняв до виконання студент

М.О. Островська

11. Відгук наукового керівника випускної кваліфікаційної роботи

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Науковий керівник випускної кваліфікаційної роботи \_\_\_\_\_

(підпис, дата)

Відмітка про попередній захист \_\_\_\_\_

(ПП, підпис, дата)

12. Висновок про випускну кваліфікаційну роботу

Випускна кваліфікаційна робота студента(ки) \_\_\_\_\_

може

бути допущена до захисту в екзаменаційній комісії.

Гарант освітньої програми \_\_\_\_\_

В.А. Гніщевич

В.о. завідувача кафедри \_\_\_\_\_

М.Ф. Кравченко

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ р.

**ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІНФОРМАЦІЙНА КАРТА НА ВИПУСКНУ КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

Студентка: *Островська Марина Олександрівна*  
*Факультет ресторанно-готельного та туристичного бізнесу*  
*Кафедра технології і організації ресторанного господарства*  
*Спеціальність 181 «Харчові технології»*

**Тема роботи: «Технології холодних десертів з використанням природних  
структурутворювачів та організація їх виробництва у кафе-кондитерській на 50  
місць»**

Керівник проекту: д.т.н., проф. Грабовська О.В.  
Термін захисту “ \_\_\_\_ ” червня 2023р.  
Робота захищена з оцінкою \_\_\_\_\_

**Анотація**

Досліджено різновиди природних структуроутворювачів та їх використання з іншими харчовими продуктами в приготуванні холодних десертів. На основі аналізу сформульовано концепцію кафе-кондитерської на 50 місць з кондитерським цехом. Сплановано організацію технологічного процесу виробництва холодних десертів їх зберігання та реалізацію. Розроблено виробничу програму закладу та концептуальне меню. Розроблено технологію виробництва фірмових страв закладу з використанням структуроутворювачів : пектин, крохмаль, агар-агар.

Здійснено підбір технологічного устаткування, визначено площі приміщення кондитерського цеху. Розроблено технологічні карти і технологічні схеми кондитерських виробів.

**Ключові слова:** кафе-кондитерська, кондитерський цех, холодні десерти, структуроутворювачі, виробничий процес.

Робота викладена на 50 сторінках пояснювальної записки та містить 9 таблиць і 8 додатків. Графічний матеріал 1 аркуш.

**Annotation**

Varieties of natural structure formers and their use with other food products in the preparation of cold desserts were studied. Based on the analysis, the concept of a 50-seat pastry shop with a pastry shop was formulated. It is planned to organize the technological process of production of cold desserts, their storage and sale. The establishment's production program and conceptual menu have been developed. The technology for the production of signature dishes of the establishment using structure-forming agents: pectin, starch, agar-agar has been developed.

The selection of technological equipment was carried out, the area of the premises of the confectionery shop was determined. Technological maps and technological diagrams of confectionery products have been developed.

**Keywords:** confectionery cafe, confectionery shop, cold desserts, structure formers, production process.

The work is laid out on 50 pages of an explanatory note and contains 9 tables and 8 applications. Graphic material 1 sheet.

## ЗМІСТ

Вступ.

1. Технологія виробництва холодних десертів.

1.1. Загальна характеристика процесу виробництва холодних десертів у закладах ресторанного господарства.

1.2. Аналіз рецептурного складу та технології холодних десертів

1.3. Інновації в технології виробництва холодних десертів

1.4. Розробка проєкту технології страв холодних десертів з використанням природних структуроутворювачів

2. Організація технологічного процесу виробництва та реалізації холодних десертів з використанням природних структуроутворювачів в умовах ЗРГ.

2.1. Концептуальне меню закладу

2.2. Організація процесу виробництва холодних десертів з використанням природних структуроутворювачів.

Резюме проєкту (висновки)

Список використаних джерел

## ВСТУП

Актуальність дослідження. Десерт - це не просто солодка страва, це чудовий завершальний акорд на будь якого заході, переконлива демонстрація кулінарного таланту. Відмінністю солодких страв є високий вміст цукру, що й надає приємний солодкий смак цим стравам .

Недаремно вони користуються великою популярністю серед дітей.

Солодкі страви бажано подавати через деякий час після основних страв на десерт, тому їх називають третіми стравами або десертними. Однак особливі поціновувачі можуть вживати десерти протягом всього дня, на будь який прийом їжі.

Асортимент солодких страв різноманітний. Умовно їх ділять на холодні та гарячі.

До холодних десертів відносять свіжі фрукти та ягоди, компоти та фрукти у сиропі, страви з вмістом структуроутворювачів ( мус, желе, кисіль, крем), морозиво, збиті вершки.

Професійна кулінарія не стоїть на місці через це крім основних видів холодних десертів сюди відносять: різноманітні фруктові салати, холодні пудинги, десерти з додаванням шоколаду, сиру та йогурту, щербети.

Тема роботи актуальна, оскільки холодні десерти як поживні, так й корисні. А це дуже важливо для сучасної людини, яка переносить на собі наслідки несприятливої екології, стрес та багато зовнішніх подразників. І, ніщо так не підвищує настрій, як з'їдений після основних страв смачний десерт. Також важливу роль в актуальності відіграє збільшення асортименту холодних десертів в закладах ресторанного господарства , через постійне удосконалення смакових та естетичних якостей , а також не велика кількість устаткування для виготовлення страви.

*Мета випускної кваліфікаційної роботи:* аналіз технології холодних десертів та організація їх виробництва у кафе-кондитерській на 50 місць.

*Об'єкт дослідження:* технологічні та організаційні засади впровадження холодних десертів у роботу закладу.

*Предмет дослідження:* холодні десерти, структуроутворювачі, кафе-кондитерська, холодний цех ресторану.





## РОЗДІЛ 1 ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ХОЛОДНИХ ДЕСЕРТІВ

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

Фруктові салати. Всі без виключення фрукти перед вживанням проходять МКО (механічна кулінарна обробка) до неї належить: очищення шкірки, вилучення твердих не їстівних кісточок, видалення твердих волокнистих частин.

Підготовлені фрукти (крім винограду без кісточок) нарізають на кубики однакового розміру, складають у піали або фужери та поливають різноманітними соусами з: сметани, вершків, малинового сиропу, апельсинового соку. До соусу можна додати лікер або коньяк.

Морозиво. В закладах ресторанного господарства реалізують морозиво промислового виробництва (вершкове або пломбір), а на місці виготовляють м'яке морозиво за допомогою спеціального обладнання.

М'яке морозиво готують із сухих сумішей. Воно є продуктом кремо-подібної консистенції з ніжною структурою, невисокою збитістю (42...62%) за температури приблизно від  $-4$  до  $-6^{\circ}\text{C}$ . Цей вид морозива не загартовують до низьких температур і відпускають споживачеві відразу ж після виходу його з фризера.

В залежності від виду суміші виготовляють морозиво таких видів: вершкове, вершково-кавове, вершково-шоколадне, вершкове-білкове, молочне з підвищеним вмістом жиру, молочне.

Парфе є особливим різновидом морозива. В закладах ресторанного господарства його готують із густих (не менше 35%-ої жирності) збитих вершків з цукром, молочно-яєчної суміші, ароматичних та смакових добавок: ваніль, горіхи, пюре плодів.

Технологія приготування схожа до приготування кремів за деяким винятком: для молочно-яєчної суміші використовують часто лише жовтки, желатинову речовину, не вводять, підготовлену масу розкладають у спеціальні гофровані форми, щільно закривають кришками і заморожують у низькотемпературних шафах  $-18^{\circ}\text{C}$  протягом 1,5 ... 2 год .

Самбуки. Самбук є різновидом мусу. При його приготуванні свіжоприготовлене пюре з фруктів перемішують з цукром та яєчними білками і збивають до утворення пишної піни паралельно охолоджуючи.

Желатин заливають набухати, охолоджують до 40...50 °С і тонким струмком при безперервному збиванні вливають у масу, розливають у форми і охолоджують. Подають із солодкими соусами або плодово-ягідними сиропами.

Збиті вершки. Їх не лише використовують для приготування кремів, а й відпускають як самостійну десертну страву. Для цього до вершків додають цукрову пудру, різні наповнювачі та ароматизатори.

Охолоджені вершки (35% жирності) збивають до стійкої піни і додають при помішуванні рафіновану цукрову пудру. При подачі збиті вершки накладають або відсаджують з кондитерського мішка у креманку. Відпускають їх із варенням, апельсинами, мандаринами, шоколадом або смаженим мигдалем.

Компоти із свіжих плодів. Підготовлені яблука, груші, айву (без шкірки та серцевини) нарізають часточками перед використанням. Шкірки залежно від виду плодів не зчищають.

У плодів такі як сливи, персики, абрикоси дістають кісточку та нарізають на дольки. Ягоди промивають і видаляють плодоніжки. Цитрусові очищають від шкірки та розділяють на сегменти. Баштанні культури після видалення кірки та насіння, а банани – шкірки нарізають невеликими кубиками.

Желе з ягід та фруктів. Желатин заливають холодною водою і витримують кілька годин для набухання. З ягід та фруктів віджимають сік, та готують відвар. У гарячий відвар вводять цукор, розчиняють і отримують сироп.

Набряклий желатин віджимають від зайвої вологи, потім додають у гарячий цукровий сироп, помішуючи доводять до кипіння.

Зупинивши нагрівання, в рідке желе вливають раніше віджатий ягідно-фруктовий сік, додають лимонну кислоту, якщо желе недостатньо підкислено, і охолоджують до температури навколишнього повітря.

Желе розливають у охолоджені необхідні форми ставлять в холодильні камери до повного застигання.

Желе має бути прозорим, тому для його приготування краще використовувати освітлені соки та сиропи промислового виробництва.

Застигле желе дістають з форм і перекладають у вази, креманки або на тарілки і відпускають.

## 1.2. Аналіз рецептурного складу та технології холодних десертів

Для приготування холодних десертів використовують різні основні та допоміжні продукти, які в залежності від їх виду, структури, а також призначення піддаються попередній підготовці та обробці.

Основними видами сировини є: цукор, яйця, молочні продукти, фрукти, ягоди, горіхи, вино, есенції, желатини, фруктові соки.

Сировина, що надходить до виробництва, має відповідати державним стандартам якості та технічним умовам.

**Плоди та ягоди.** Склад плодів значно відрізняється, причому у різних фруктів, а й у різних сортів одного виду фруктів.

Плоди та ягоди в залежності від будови та зони вирощування ділять на наступні групи:

- насінневі - яблука, груші, айва;
- кісточкові – вишня, черешня, слива, абрикоси, персики;
- субтропічні та тропічні плоди (цитрусові, гранати, інжир, хурма, банани, ананаси);
- ягоди – виноград, суниця, полуниця, малина.

**Насінневі плоди.** Насінневі плоди складається з шкірки і плодової м'якоті, всередині якої є камера з насінням. До насінневих плодів відносяться яблука, груші та плоди айви.

*Плоди айви* мають яблуко-подібну або грушоподібну форму. М'якуш щільний, дрібнозернистий, терпкий, з тонким, приємним ароматом. Використовують у вареному вигляді, готують желе, компоти.

*Яблука* перебирають, зачищають та промивають. При очищенні видаляють серцевину та насіння, крім шкірки. Очищені та подрібнені яблука до теплової

обробки зберігають у підкисленій воді, щоб вони не потемніли внаслідок окислення дубильних речовин. Для приготування деяких холодних страв свіжі яблука попередньо варять.

*Груші* значно ніжніші за яблука і тому гірше переносять перевезення та зберігання. Використовують їх переважно у свіжому вигляді. Попередня обробка така сама, як і в яблук. Для видалення середини використовують спеціальну виїмку. Айву обробляють так само як яблука та груші [6, с, 184].

Кісточкові плоди. Кісточкові плоди складаються з шкірки, плодової м'якоті та однієї масивної кісточки у центрі плода. До цього виду плодів належить: вишня, черешня, слива, абрикос, нектарин та персик.

*Вишню* попередньо перебирають, промивають та очищають від кісточок. Вживають її свіжою, готують із неї компоти, соки, сиропи та інші холодні десерти.

*Плоди черешні* більші, ніж вишні, містять більше цукру і менше кислот. Залежно від будови м'якоті розрізняють дві групи черешні: із щільною, м'якоттю та з ніжною, соковитою м'якоттю. Попередня обробка як у вишні. Використовують у свіжому вигляді, для приготування компотів.

*Абрикоси, персики, нектарини та сливи* перебирають, промивають. Потім очищають від шкірки наступним чином: в основі роблять поперечний розріз, занурюють фрукт в киплячу, а потім - у крижану воду. Шкірка легко зчиститься.

Розрізом навпіл видаляють кісточку. З абрикосів, персиків, нектаринів та слив готують компоти, різноманітні холодні десерти. Використовують їх переважно у свіжому вигляді, а також для приготування компотів.

Субтропічні та тропічні плоди. Цитрусові плоди складаються зі шкірки, м'якоті та серцевини. Шкірка у них щільна, верхній шар забарвлений, містить велику кількість ефірних олій. М'якуш плодів соковитий, складається з покритих плівками часточок.

Цитрусові використовують для приготування желе або фруктових салатів. До них відносять апельсини, лимони, мандарини, грейпфрути.

*Плоди апельсинів* кулясті, трохи сплюснуті або овальної форми. М'якуш оранжево-жовтий. Апельсини перебирають, промивають, очищають від цедри.

Після ретельного очищення плоди поділяють на часточки, видаляють насіння та використовують залежно від кулінарного призначення.

*Плоди лимонів* мають яйцеподібну форму жовтого кольору, з гладкою або горбистій поверхнею. Обробка аналогічна як у апельсина [7, с. 352] .

*Плоди мандаринів* плоско-округлої форми оранжевого кольору. М'якуш кисло-солодкого смаку, шкірка легко відокремлюється. Використовують для приготування компотів, желе, холодних десертів.

*Грейпфрути* – це гібрид апельсина та помпельмусу, має округлу форму, жовтий колір і може досягати 600 г маси. Використовують для приготування різноманітних холодних десертів.

*Гранати* мають округлу форму, щільну шкірку від жовтого до червоного кольору, усередині плід розділений на камери з насінням, оточеним соковитою м'якоттю червоного або рожевого кольору кисло-солодкого смаку. Завдяки яскраво-червоному, рубіновому кольору гранатовий сік використовують для підфарбовування морозива.

Тропічні плоди. *Ананаси* - це великі плоди багаторічної вічнозеленої трав'янистої рослини. Їстівна м'якоть становить близько 60% плода. Вона дуже соковита кислувато-солодкого смаку, із сильним ароматом, від білого до жовтого кольору. Додавання ананасу в десерт робить страву неймовірно смачною та корисною.

*Банани* - плоди трав'янистої рослини, які ростуть у тропіках. Плід банана складається з шкірки, яка жовтіє при дозріванні і м'якоті. М'якуш незрілих бананів грубий, не солодкий, шкірка відокремлюється важко. Банани входять до рецептів різноманітних холодних десертів і є ласощами серед дітей.

*Манго* - плоди тропічного дерева з гладкою шкіркою абрикосового забарвлення.

М'якуш жовтий або помаранчевий, ніжний, солодкий, ароматний.

*Ківі* - це плоди деревної ліани, мають приємний смак і аромат, світло-коричневого кольору, з соковитою зеленою м'якоттю. Плоди промивають,

очищують від шкірки та використовують для приготування десертів, фруктових салатів.

**Ягоди.** *Виноград* є одиночними плодами з соковитою м'якоттю, всередині якої розташовується насіння. Залежно від кулінарного призначення ягоди винограду розрізають навпіл і спеціальним маленьким ножом видаляють кісточку.

*Малина* - ягода, яка складається з плодиків, що зрослися між собою. Використовують у свіжому вигляді для приготування різноманітних та смачних холодних солодких страв [8, с. 424].

**Плодові овочі.** До плодів овочів, які стосуються холодних солодких страв, відносять кавуни та дині.

*Кавуни* є різновидом гарбузових овочів. Зрілість кавунів визначається за висохлою плодоніжкою, блискучою поверхнею і чистим звуком при постукуванні. Використовують свіжими як холодний десерт.

*Дині* також відносять до гарбузових овочів. Вони мають соковиту, солодку ароматну м'якоть. Використовують свіжими на десерт, а також для приготування компотів та різноманітних холодних солодких страв.

**Цукор.** Кристалічний білий порошок, що виробляють з цукрової тростини або буряка.

Цукор-пісок містить 99,7% сахарози та 0,14% вологи, у воді розчиняється повністю, не має стороннього присмаку та запаху, на смак солодкий, на дотик сухий. Цукрові сиропи мають бути безбарвними та прозорими. Розчинність цукру у питній воді залежить від температури. Сиропи перед використанням проціджують за допомогою сита.

Цукрова пудра застосовується для виготовлення кремів, посипання деяких холодних десертів. Перед вживанням пудра просіюється через сито для усунення більших частинок. За відсутності цукрової пудри її готують із цукрового піску шляхом подрібнення.

**Шоколад та какао.** Цукор та какао були першими продуктами, обробленими промисловими методами. Спочатку обробка какао-бобів була досить хороша тільки для використання в напоях. Основа шоколаду та какао – це боби какао.

Основна перевага шоколаду – це смак/аромат, незалежно від того, простий це шоколад, молочний або замітник. Смак/аромат дуже залежить від бобів какао.

*Какао-порошок* зазвичай отримують пресуванням з тертого какао, видаляючи какао масло (жир), а шоколад отримують, додаючи до какао тертого цукор і какао-масло, а іноді сухе молоко.

Таким чином, оскільки для отримання шоколаду потрібно більше жиру, ніж міститься у какао-масі, какао-порошок неминуче є побічним продуктом виготовлення шоколаду.

**Молоко та молочні продукти.** Молоко складається з води та сухих речовин, або сухого залишку, до складу якого входять молочний жир, білки, молочний цукор та інші речовини.

*Молоко цільне* має бути білого кольору з жовтуватим відтінком, без сторонніх присмаків та запахів. Використовують в основному для приготування кремів, морозива, желе та інших холодних десертів. Оскільки воно швидко прокисає, його слід негайно використовувати, а при необхідності зберігання - нагріти до кипіння. Молоко всіх видів має бути пастеризованим.

*Молоко сухе* одержують висушуванням пастеризованого молока до вологості 7%. Це порошок білого кольору з кремовим відтінком. Смак та запах повинні відповідати смаку та запаху свіжого молока. Сухе молоко може бути отримано як з незбираного молока, так і знежиреного.

Широко використовуються *згущене молоко з цукром* та без цукру. Застосовується також і відновлене молоко, але в цьому випадку необхідно особливо ретельно підходити до приготування дисперсії.

*Вершки* бувають 10, 20 і 35% жирності. Смак приємний, злегка солодкуватий, колір білий із жовтуватим відтінком. Вершки використовуються для приготування крему та як замітник молока. Для приготування різних холодних десертів застосовують збиті вершки, які можна відпускати як самостійне блюдо.

**Смакові ароматичні речовини та продукти.** Для приготування різноманітних холодних десертів використовують ароматичні смакові речовини.

*Десертні вина та коньяк* застосовують для ароматизації деяких холодних десертів. Вина повинні мати властиві їм аромат, смак та колір. Їх не додають у страви, що мають і без того приємні аромат та смак [9, с. 368].

Що ж стосується структуроутворювачів то у виготовленні холодних десертів використовують такі речовини як:

**Стабілізатори** надають стійкості емульсіям. Поширеним загусником є пектини - різноманітні полісахариди рослинного походження. Для виготовлення наприклад молочного суфле використовують агар-агар, що видобувають з червоних водоростей [11, с. 435].

**Емульгатори** речовини, які зменшують поверхневий натяг та можуть утворювати на межах поділу фаз адсорбційні шари. Така здатність пов'язана з поверхнево-активними властивостями цієї групи речовин, які містять полярні гідрофільні і неполярні гідрофобні групи атомів. У кулінарній практиці роль емульгаторів виконують яєчні білки (лецитин), желатин, альгірати і ін.

**Загусники** введені в кулінарну продукцію в процесі її приготування, колоїдна системи втрачає свою рухливість і структура продукції змінюється цілеспрямовано, часто використовується в ролі загусника крохмаль.

Слід зазначити, що в холодних десертах в залежності від технології приготування один і той самий структуроутворювач може виконувати різну функцію: стабілізаційну, гелеутворюючу, піноутворюючу, загущення чи емульгування.

Тож проаналізуємо вимоги до використаної продукції по групах в таблиці

1.1

Таблиця 1.1.

### Аналіз базової рецептури продукції

Найменування рецептурних компонентів	Вимоги до рецептурних компонентів	Вміст, %	Механічна кулінарна обробка
Ягоди, фрукти, овочі	Свіжість, не виявлення	15-12%	Миття, очищення від шкірки, видалення кісточок,



	зовнішніх дефектів, при закупці перевірити сертифікацію безпечності		побірдблення ( залежно від рецептури: нарізання, вичавлювання соку, перебивання в пюре ), проварювання
Шоколад	Сертифікований згідно до технічних умов, вміст какао не менше 60%	20-30%	–
Цукор	Сертифікований згідно до свого виду (буряковий, тростиновий, кокосовий), без сторонніх домішок та не пошкоджена упаковка виробника	5-10%	–
Молоко та молочні продукти	Пастеризоване, сертифіковане (обов'язкова перевірка на відсутність антибіотиків), без сторонніх домішок, не пошкоджена упаковка	В залежності від виду десерту та рецептури 0-70%	Кип'ятіння
Яйця та яєчні продукти	Сертифіковані (обов'язкова перевірка на	В залежності від виду десерту та	Миття, в залежності від виду десерту, розділення жовтків та білків, протирання через сито для вилучення канатиків

	сальмонелу), чисті, не пошкоджена упаковка	рецептури 0- 30%	
Смакові та ароматичні добавки ( коньяк , вино)	Наявність акцизного маркування, цілісність тари, сертифікат безпеки	5-7%	—
Стабілізатор , емульгатори, загусники	Крохмаль – сертифікат якості, відсутність сторонніх домішок,цілісність упаковки Желатин , агар- агар – сертифікат якості, маркування щодо сили гелю, цілісність упаковки Пектин – сертифікат якості, цілісність упаковки	15-20%	Набухання

Основні фізико-хімічні процеси, що відбуваються в ході приготування холодних десертів можна розглянути в таблиці 1.2

Таблиця 1.2.

**Аналіз технологічного процесу виробництва базового продукту**

Найменування технологічної операції	Мета, що досягається	Параметри технологічної операції	Фізико-хімічні процеси, що відбуваються
Подрібнення плодів	Отримання пюреподібної консистенції	Механічна операція	Руйнування клітинних зв'язків, для отримання рідкого агрегатного стану
Виготовлення начинок курд	Стабілізація пюре плодів за допомогою крохмалю для подальшого використання	Механічна та теплова обробка	При підвищенні температури понад 30°C відбувається руйнування водневих зв'язків між молекулами в зерні крохмалю, полісахариди переходять в розчин води з пюре плодів та відбувається процес клейстеризації
Збивання білків з цукром	Збільшення об'єму, зміна структури на більш стійку	Механічна операція	В першу чергу дифузія цукру, після чого піноутворення шляхом збивання відбувається розподіл повітря в розчині білка і

			утворювання стійких пухирів
Виготовлення мусів та желе	Отримання стійкої щільної структури десерту	Механічна операція	Виготовлення желатинового розчину шляхом набухання білку взаємодії з водою в результаті утворюється структура під назвою драгли, яку нагрівають до рідкого стану та додають до молочно-вершкового розчину для подальшої дифузії з утворенням стійкої структури десерту
Виготовлення начинок конфі	Стабілізація начинок з використанням пектину	Термічний процес	Доведення до кипіння пюре з плодів чи ягід з цукром, під час чого відбувається дифузія та карамелізація цукрів, після чого додають пектин, в результаті варіння полісахариди пектину набухають та загущують рідину

### **1.3. Інновації в технології виробництва холодних десертів**

#### ***Використання каррагінанів у желе***

В ході нових наукових розробок датська компанія представила нову серію продукції, для виготовлення желейних виробів. Лінійка продукції представлена трьома типами каррагінанів, ці речовини отримують в ході екстракції морських водоростей, при низьких концентраціях каррагінани в готових вигобах можуть утворювати різноманітні структури: жувальну або щільну, карамелеподібну, еластичну, в залежності від використовуваного виду. GENUGEL-каррагінани мають гарні технологічні властивості, тому їх легко застосовувати в технологічних процесах.

Переваги:

- 1) Легкість у використанні і впровадженні в технологічний процес;
- 2) Зменшена температура для розливу;
- 3) Смак та аромат без сторонніх домішок у виробі;
- 4) Прозорість готових виробів;

#### ***Використання кріопорошків у виготовленні пастили***

Пастильні кондитерські вироби можна віднести до так званих «легких» солодощів і рекомендувати для вживання дітям, а також людям, які піклуються про своє здоров'я, так як вони можуть виготовлятися без додавання цукру.

Використання плодово-ягідних кріопорошків дозволяє надавати пастильним виробам більш яскравий смак натуральних ягід, збагачувати готовий виріб вітамінами та нутрієнтами. Суть кріогенної технології полягає у миттєвій глибокій заморозці сировини у рідкому азоті (температура середовища становить  $-160^{\circ}\text{C}$ ) в безперервному циклі. Створення інертного середовища сприяє уповільненню ферментативних та окислювальних процесів, а також призупиняє розвиток мікроорганізмів. Слід зазначити, продукти які були виготовлені із застосуванням кріотехнологій тають підвищену біологічну цінність. [18, с. 32]

#### ***Використання суперфудів у холодних десертах***

В світі все більше набуває тенденція здорового харчування та використання нових інгредієнтів у стравах. В десертах, таких як желе, суфле, пудинг,

використовують насіння чіа, цукор часто замінюють на кокосовий сироп або сироп топінамбура, фініки, курагу та інші сушено-в'ялені фрукти, які застосовуються як смакові добавки або для декору. Якщо рецептура вимагає використання борошна то його замінюють амарантовим, вівсяним, горіховим або гречаним, всі ці альтернативи не лише знижують калорійність страви, а й збагачують нутрієнтами. [18. с. 45]

### ***Розширення асортименту***

У закладах ресторанного бізнесу дедалі більше використовують десерти різних країн, відповідно і опановують нові технології виробництва холодних десертів. Японський десерт моті ( або моччі ) з використанням рисового борошна та різноманітних начинок, індійські десерти: халва, цукерки з горіхами (які не потребують теплового оброблення), американський чізкейк без випікання і т.д.

## **1.4. Розробка проєкту технології страв холодних десертів з використанням природних структуроутворювачів.**

Для дослідження технології приготування та організації виробництва в кафе-кондитерській було обрано три холодних десерти:

- «Шоколадна панна кота з полуничним конфі»;
- «Лимонний зефір»;
- «Тарталетка з фісташковим мусом та малиновим кампоте»;

Технологічні карти та схеми до вказаних страв представлені в Додатках А-Е, а карти технологічного процесу виробництва нижче в таблицях 1.3.1;1.3.2;1.3.3.

Таблиця 1.3

**Карта технологічного процесу виробництва страви: «Шоколадна панна کوتа з полуничним конфі»**

Технологічна операція	Параметри технологічної операції	Результат, що отримується	Обладнання та інструментарій, що застосовується в технологічній операції
Набухання желатину	При кімнатній температурі	Збільшення об'єму желатинової маси	Глибока миска, виробничий стіл
Прогрівання молока з вершками	При температурі 40-50°C	Отримання рівномірно прогрітої рідини для подальшого розчинення інших компонентів	Сотейник, вінчик, плита
Пробивання шоколаду з рідиною	На низьких обертах, не допускання потрапляння повітря в рідину	Отримання однорідної молочно-шоколадної маси	Ручний блендер, високий мірний стакан, виробничий стіл

Поєднання з желатиновою масою	В рідині 30-35°C	Рідина яка має желюючі властивості	Глибока миска, вінчик, виробничий стіл
Виготовлення ягідного пюре	На високих обертах	Однорідне ягідне пюре	Ручний блендер, високий мірний стакан ,виробничий стіл
Проварювання пюре з цукром	При температурі 40-50°C	Структура пюре густішає	Сотейник ,плита вінчик
Проварювання пюре з пектином	При температурі 100°C	Загущення пюре для подальшого застосування	Сотейник, плита, вінчик
Охолодження порційно	При температурі 2-4°C	Стабільна желеподібна структура десерту	Холодильна камера

Режим та термін зберігання : в холодильній камері при 2-4°C, до 2-х діб



### Карта технологічного процесу виробництва страви: «Лимонний зефір»

Технологічна операція	Параметри технологічної операції	Результат, що отримується	Обладнання та інструментарій, що застосовується в технологічній операції
Виготовлення лимонного пюре	При високих обертах	Однорідне пюре з заданого продукту	Ручний блендер , високий мірний стакан ,виробничий стіл
Варіння сиропу	При температурі 100°C	Лимонний сироп, зі структуроутворюючим агентом	Сотейник , плита , вінчик
Збивання білків	На середніх обертах	Меренга	Міксер ,виробничий стіл
Виготовлення зефірної маси	На максимальних обертах	Готова зефірна маса	Міксер , виробничий стіл
Відсажування зефіру	При кімнатній температурі	Кондитерський виріб зефір	Виробничий стіл . кондитерський мішок з насадкою ,пергаментний папір

Режим та термін зберігання: в сухому, щільно закритому контейнері при кімнатній температурі до 2-х тижнів.

Таблиця 1.5

**Карта технологічного процесу виробництва страви: «Тарталетка з фісташковим мусом та малиновим кампоте»**

Технологічна операція	Параметри технологічної операції	Результат, що отримується	Обладнання та інструментарій, що застосовується в технологічній операції
Виготовлення пісочного тіста	На високих обертах	Еластичне тісто	Блендер стаціонарний, виробничий стіл
Охолодження тіста	При температурі 2-4°C	Більш щільне та пружне тісто	Холодильна камера
Розкатування тіста	При кімнатній температурі	Тонке тісто необхідної товщини для напівфабрикату тарталетка	Сталка, виробничий стіл
Випікання напівфабрикату	При температурі 180°C	Готовий напівфабрикат	Конвектомат
Виготовлення пюре	При кімнатній температурі	Ягідне пюре	Ручний блендер, виробничий стіл, сито
Виготовлення компоте	При температурі 100°C	Компоте	Сотейник, вінчик, плита

Заморожування начинки	При температурі - 20°C	Напівфабрикат	Шокова заморозка, силіконова форма
Виготовлення основи для мусу	При температурі 100°C	Фісташкова основа	Сотейник, вінчик, плита
Збивання вершків	При кімнатній температурі, на середніх обертах	Збільшені в об'ємі вершки	Міксер, виробничий стіл
Виготовлення мусу	При кімнатній температурі	Готовий мус	Глибока миска, лопатка, виробничий стіл
Виготовлення напівфабрикату	При кімнатній температурі	Напівфабрикат для тарталетки	Силіконова форма, виробничий стіл, кондитерський мішок
Заморожування мусу	При температурі - 30 °C	Заморожена основа	Шокова заморозка
Збирання та розморожування десерту	При кімнатній температурі	Готовий десерт	Виробничий стіл, піднос

Режим та терміни зберігання : при 2-4°C до 3-х діб.

## РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИРОБНИЦТВА ТА РЕАЛІЗАЦІЇ ХОЛОДНИХ ДЕСЕРТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ПРИРОДНИХ СТРУКТУРОУТВОРЮВАЧІВ В УМОВАХ ЗРГ

### 2.1. Концептуальне меню закладу

В роботі було обрано заклад ресторанного бізнесу такий як: кафе кондитерська на 50 місць.

Назва закладу: «Confiture»

Організаційно правова форма - ТОВ, перевагою є те, що учасники ТОВ не відповідають по його зобов'язанням і несуть ризик збитків в межах своїх внесків.

Клас - оскільки заклад класифікується як кафе, то він не належить до будь якого з класів за ступенем обслуговування.

Формат – сімейний заклад, де можна провести час в затишній атмосфері та насолодитися шедеврами кондитерського мистецтва, також наш формат дозволяє функцію «на виніс», або «на замовлення».

Стиль кафе – мінімалізм, основними вимогами є: чіткі геометричні лінії, не велика кількість декору, функціональність приміщення. Основними кольорами були обрані: білий та шоколадний.

Гастрономічне спрямування – кондитерські та борошняні вироби, напої ( кава, чай, молочні коктейлі та інше).

Вид обслуговування – часткове, тобто замовлення приймаються на барі, а офіціант доставляє його до вашого столу.

Основною послугою кафе є: надання харчування в закладі. Додатковими послугами є функція «на виніс» ( де клієнт може в кафе взяти десерт або напій в упакуванні з собою), або ж на «замовлення» ( де клієнт може заздалегідь замовити десерт, наприклад, торт на свято, та забрати його у визначений термін )

Визначимо динаміку завантаженості зали за день у таблиці 1.4 згідно до формул :

Методика розрахунку оборотності місця за 1 годину:

$$\eta = 60 / t$$

де:

$\eta$  – оборотність одного місця за 1 год .

$T$  – час відвідування ,хв.

Методика розрахунку кількості відвідувачів, чол.:

$$n = m * \eta * k$$

де:

$n$  – кількість відвідувачів, чол.

$m$  – загальна кількість посадкових місць, шт.

$k$  – коеф. наповненості зали

Таблиця 2.1

**Прогнозована добова динаміка завантаженості залу кафе-кондитерської на  
50 місць**

Години роботи	Тривалість відвідування, хв	Оборотність місця за 1 год (разів)	Заповненість зали (частка одиниці)	Кількість відвідувачів, чол.
09-10	20	3	0,1	15
10-11	20	3	0,2	30
11-12	20	3	0,2	30
12-13	30	2	0,3	30
13-14	30	2	0,3	30
14-15	30	2	0,3	30
15-16	30	2	0,35	35
16-17	30	2	0,4	40
17-18	30	2	0,4	40
18-19	30	2	0,45	45
19-20	30	2	0,45	45
20-21	30	2	0,4	40
<b>Всього відвідувачів за день</b>				<b>410</b>
<b>Денна оборотність разів</b>				<b>4,1</b>

Прогноз денного обсягу реалізації продукції по групах розраховують на підставі моніторингу конкурентного середовища шляхом визначення споживаної

кількості страв, за одне відвідування закладу, та прогнозованої кількості споживачів за зміну роботи залу:

$$n = N \times m,$$

де:

$n$  – денний обсяг реалізованої продукції;

$N$  – прогнозована кількість відвідувачів за зміну, чол.;

$m$  – середня споживана кількість страв групи за одне відвідування, порцій/чол.

Таблиця 2.2

**Прогноз денного обсягу реалізації продукції за групами кафе-кондитерської на 50 місць**

Група страв	Коефіцієнт споживання групи страв	Денна кількість страв групи, порцій
Холодні закуски	0	0
Супи	0	0
Основні гарячі страви та закуски	0	0
Солодкі страви (десерти)	0,3	123
Гарячі напої	1,0	410
Холодні напої	0,4	164
<b>Всього</b>		<b>697</b>

Таблиця 2.3.

**Розрахункове меню (виробнича програма) закладу**

Найменування страв	Вихід, г	Кількість порцій
<b>Загальна кількість десертів</b>		<b>123</b>
<i><b>Холодні десерти</b></i>		<b>72</b>
Шоколадна панна кота з полуничним конфі	178	6
Трайфл «Чорний ліс»	180	4
Трайфл «Банан-карамель»	180	9
Тірамісу	200	12
Лимонний зефір	51	7
Зефір ягідний	51	7
Тарталетка «Фісташка-малина»	195	8
Тарталетка «Снікерс»	195	5
Тарталетка «Лимон»	195	4
Тарталетка «Лісові ягоди»	195	5
«Тарталетка з фісташковим мусом та малиновим кампоте»	195	5
<i><b>Печиво</b></i>		<b>13</b>
Печиво «Мармур»	40	3
Печиво «Американо»	40	4
Печиво «Горішки»	20	6
<i><b>Торти</b></i>		<b>20</b>
Торт «Дрова під снігом»	200	5
Торт «Гараш»	150	2
Торт «Наполеон»	150	6
Торт «Банан-карамель»	150	4
Торт «Йогурт-лісові ягоди»	150	3
<i><b>Хлібобулочні вироби</b></i>		<b>18</b>

Слойка з кленовим сиропом	170	4
Круасан мигдалевий	250	9
Круасан шоколадний	250	5
<b><i>Гарячі напої</i></b>		<b>410</b>
Чай чорний	500	50
Чай зелений	500	45
Чай фруктовий	500	35
Чай обліпиховий	500	20
Еспресо	40	60
Американо	60	40
Капучино	250	70
Латте	250	60
Флет-вайт	250	30
<b><i>Холодні напої</i></b>		<b>164</b>
Молочний коктейль «Банан»	300	45
Молочний коктейль «Полуниця»	300	60
Молочний коктейль «Ягідний»	300	35
Лимонад	300	24

## 2.2. Організація процесу виробництва холодних десертів з використанням природних структуроутворювачів

Для організації виробництва необхідно підібрати необхідне устаткування для кондитерського цеху та розрахувати площу для подальшого створення план-схеми виробничого приміщення.



Таблиця 2.4

## Підбір устаткування і розрахунок площі цеху

Назва устаткування	Марка	Кількість, шт.	Габаритні розміри, мм		Площа, м <sup>2</sup>
			довжина	ширина	
Холодильна шафа	SARO (Німеччина)BC198SD	2	1000	620	1,24
Рукомийник	GGM Gastro HWSB431	1	500	410	0,205
Стіл виробничий	CH-1500x500-БП	2	1500	500	1,5
Ванна мийна	–	1	750	600	0,45
Шокова морозильна камера	GEMM BCB05	1	900	800	0,72
Брендер ручний виробничий	Sirman Storm VV	1	74	145	-
Збивальна машина	Bakery Line	1	680	490	0,333
Пароконвектомат	GP   VENIX	1	950	920	0,874
Плита індукційна	Egaz	1	850	800	0,680
Міксер настільний	YOER Galaxo KM01S	1	45	30	-
<b>S(устаткування)</b>					<b>6,002</b>

Площа кондитерського цеху :

$$S(\text{цеху})=S(\text{устаткування})/k=6,002/0,35 = \underline{\underline{17,14 \text{ м}^2}}$$

де  $S_{\text{ц}}$  – площа цеху, м<sup>2</sup>;

$S_{\text{уст.}}$  – площа, зайнята під устаткуванням, м<sup>2</sup>;

k – коефіцієнт використання площі, який враховує збільшення площі приміщення на проходи (0,35 – 0,4).

Після розрахунку площі розробляємо план-схему кондитерського цеху кафе-кондитерської на 50 місць з розташуванням технологічного обладнання (Додаток Ж).

Проектований нами кондитерський цех входить до складу закладу ресторанного господарства, здійснюватиме виробництво холодних десертів, тортів та хлібобулочних виробів, які реалізуватимуться у кафе-кондитерській на 50 місць, для цього було обране холодильне та теплове устаткування яке задіяне у технологічному процесі виробництва кондитерських виробів.



## ВИСНОВКИ

У роботі було розглянуто технологію приготування холодних десертів, також досліджено асортимент та основну сировину, яка необхідна для приготування десертних страв, описано прийоми сучасної кулінарної обробки.

Оскільки в Україні дуже стрімко розвивається кондитерське мистецтво, а споживач з кожним роком стає все вибагливіше, на мою думку, дослідження виробництва холодних десертів з використанням структуроутворювачів є досить актуальне. Зараз все частіше населення звертається до здорового способу життя, ретельного ставлення до свого харчування. Завдяки можливості використання свіжих або заморожених: плодів, ягід та навіть овочів в холодних десертах їх склад є повністю натуральним, а також це дає змогу знизити кількість цукру в десертах. Щодо структуроутворювачів то в роботі описане використання саме природних стабілізаторів та загущувачів, які також не несуть загрози для людського організму.

З точки зору виробництва структуроутворювачі дають змогу досягти абсолютно різноманітних консистенцій, текстур та форм десерту. Наприклад, в одному мусовому десерті можна представити будь який плід, як мінімум у трьох текстурах: мус, желе (драглі), кулі (кампоте, конфі).

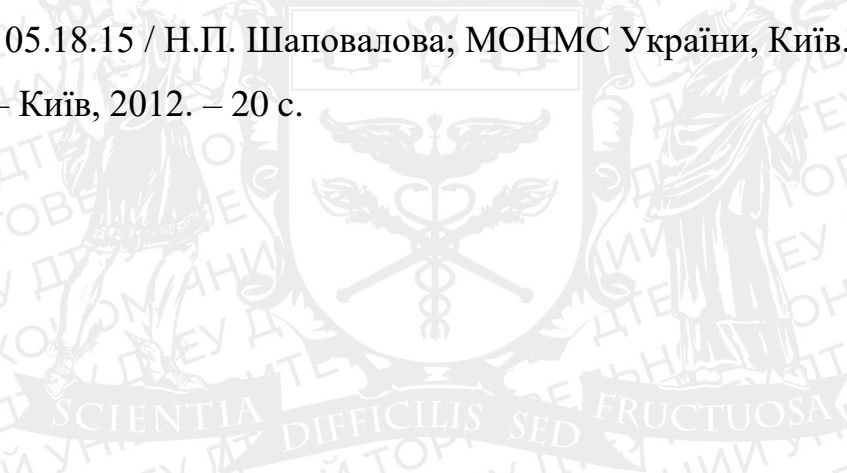
Виготовлення холодних десертів в умовах закладу ресторанного господарства не потребує великої кількості дорогого устаткування, а також витрат електроенергії, та часу так як більшість начинок з структуроутворювачами підлягають заморожуванню, що дає можливість тривалому зберіганню. Завдяки холодильному оснащенню готові десерти мають довший термін реалізації.

В роботі було представлено розрахунки щодо всього необхідного для організації виробництва холодних десертів в кафе-кондитерській на 50 місць: необхідне устаткування, розрахунки площі та схема виробничого цеху, технологічні карти на авторські десерти з використанням структуроутворювачів.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Маршалкін Г. А. Технологія кондитерських виробів. – Київ : Харчова промисловість, 1994. – 272 с.
2. Крайнюк Л. М. Методичні рекомендації з розробки рецептур на нову кулінарну продукцію. Харків : ХДУХТ, 2005. – 42 с.
3. Доцяк В.С. Українська кухня: Технологія приготування страв. —Київ : Вища шк., 1995. – 550 с.
4. Ковальов Н. І., Куткіна М. М., Кравцова В. А. Технологія приготування їжі. – Київ : Видавничий дім "Ділова література", 1999. – 480 с.
5. Шумило Г.І. Технологія приготування їжі: Навч. посіб. — Київ: «Кондор». — 2003. — 506 с.
6. Малявко А. Л. Технологія приготування перших, других та солодких страв. - К.: Вицашк., 1991. – 184 с.
7. Боровікова Л.А., Герасимова В.А., Євдокимов О.М. Товарознавство продовольчих товарів. – Київ : Економіка, 1988. - 352 с.
8. Гончаров В.М. Товарознавство харчових продуктів. – Суми : Економіка, 2002. - 424 с.
9. Сирохман І. В., Задорожний І. М., Пономарьов П. Х. Товарознавство продовольчих товарів. – Київ : Лібра, 2002. – 368 с.
10. Латухін Ю. О. Харчові добавки. Е-коди. Будова. Одержання. Властивості. Навчальний посібник. Львів : Центр Європи, 2009. – 836 с.
11. Булдаков А. С. Харчові добавки. Довідник. Київ : ДеЛіПрінт, 2001. – 435 с.
12. Захарчук В. Г., Кунділовська Т. А., Гайдукович Г. Є. Технологія продукції ресторанного господарства: навчальний посібник. – Одеса: ОНЕУ, Атлант ВОІ СОГУ, 2016. – 479 с.
13. Пластун А. М. Технологія приготування їжі : практикум. Київ : Центр навчальної літератури, 2004. – 212 с.
14. Плахотін В. Я. Теоретичні основи технологій харчових виробництв : навч. посібник. Київ : Центр навч. Літератури, 2006. – 640 с.

15. Ростовський В. С. Збірник рецептур. Київ : Центр учбової літератури, 2010. – 324 с.
16. Дубцов Г. Г. Технологія приготування їжі: навч. посібник. 2-ге вид. – Київ : Видавничий центр "Академія": Майстерність, 2002. - 272 с.
17. Богушева В. І. Технологія приготування їжі: навчально-методична допомога. Київ : Фенікс, 2007. – 374 с.
18. Сабадош Г.О., Гаврилко П.П. Закономірності структуроутворення в технології десертів// Вісник Національного Технічного Університету «ХПІ».Серія: Інноваційні дослідження у наукових роботах студентів. 2019. № 15 с. 31-35.
19. Шаповалова Н.П. Формування споживних властивостей пастильних кондитерських виробів підвищеної біологічної цінності : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.18.15 / Н.П. Шаповалова; МОНМС України, Київ. нац. торг.-екон. ун-т. – Київ, 2012. – 20 с.





**ДОДАТКИ**

## Додаток А

Керівник \_\_\_\_\_

(суб'єкт господарювання у підприємстві)

(прізвище, ім'я та по-батькові)

“ ” 202\_р.

М.П.

## Технологічна карта №1

**НА НОВУ ФІРМОМУ КУЛІНАРНУ СТРАВУ  
«Шоколадна панна کوتа з полуничним конфі»**

№ п/п	Найменування сировини та Напівфабрикату	Витрати сировини (г) на одну порцію		Технологічні вимоги до якості сировини
		Брутто	Нетто	
1	Молоко	50	50	Сировина відповідає вимогам діючих державних стандартів
2	Вершки ( жирність 30%)	30	30	
3	Желатин	0.8	0.8	
4	Вода	5	5	
5	Молочний шоколад	16	16	
6	Полуниця	55	50	
7	Цукор	25	25	
8	Пектин	1	1	
	Вихід		<b>177,8</b>	

## 1. Підготовка сировини до виробництва

Механічна кулінарна обробка ягід полуниці : миття , видалення плодоніжок . Підготовка желатину : заливають водою для набухання. Відміряють всі продукти згідно грамування вказаному в технологічній карті.

## 2. Технологія приготування

## Приготування панна کوتи

В сотейник вливають молоко та вершки , прогрівають до паріння , знімають з вогню та додають набухший желатин. В чашу погрузного блендера висипають шоколад ,заливають його теплою вершково-молочною сумішшю та пробивають до однорідності . Розливають в посуд для подачі та ставлять до холодильної камери.

### Приготування конфі

Підготовану полуницю збивають блендером в пюре . Пюре з полуниці виливають до сотейника з частиною цукру , помішуючи доводять до кипіння . В іншу частину цукру додають пектин . Після закипання пюре порційно вводять цукор з пектином до суміші на плиті постійно помішуючи , після введення всього цукру проварюють 1-1.5 хв , знімають з вогню , перемішують , залишають охолонути до 40С і обережно викладають на в заголовшу основу в посуді для подачі

### 3. Характеристика готового блюда

Зовнішній вигляд      двох шаровий десерт в стакані , світло шоколадного та яскраво червоного кольору

Консистенція      верхній шар текучий , нижній чільний желеподібний

Запах та смак      приємний шоколадно-полуничний відповідно до рецептури страви

### 4. Енергетична та харчова цінність 100 г страви

Енергетична цінність – 179 кКал;

Білки – 3 г

Жири – 12 г

Вуглеводи – 17.3 г

Автор фірмової страви (виробу): Островська Марина Олександрівна

(прізвище, ім'я та по-батькові)

Карту склав: \_\_\_\_\_ Островська Марина Олександрівна

(посада)      (підпис)      (прізвище, ім'я та по-батькові)

Автор фірмової страви (виробу): \_\_\_\_\_ Островська М.О.

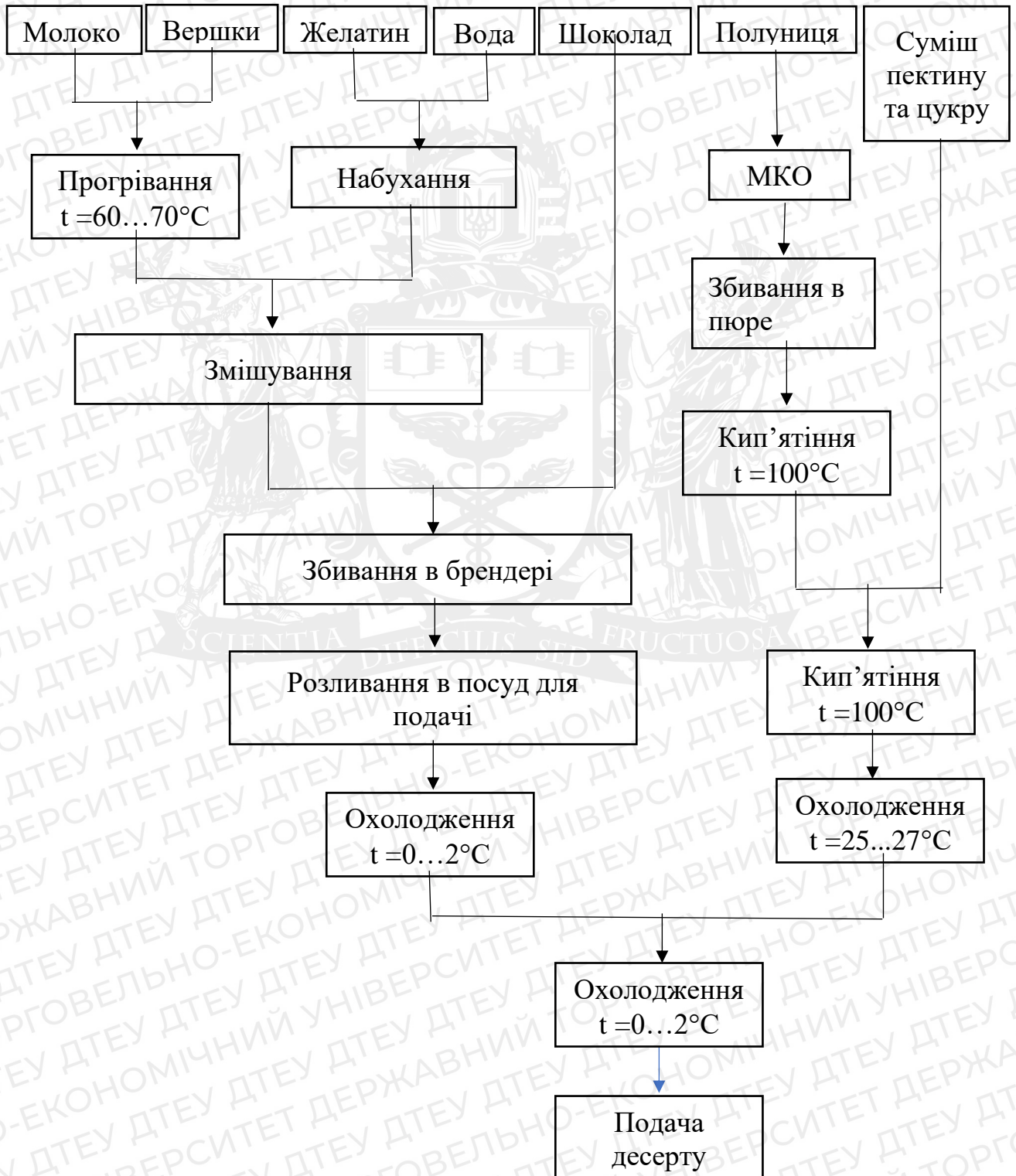
(прізвище, ім'я та по-батькові)

Карту склав: \_\_\_\_\_ Островська М.О.

(посада)      (підпис)      (прізвище, ім'я та по-батькові)



**ТЕХНОЛОГІЧНА СХЕМА**  
**страви «Шоколадна панна кота з полуничним конфі»**



## Додаток В

Керівник \_\_\_\_\_

(суб'єкт господарювання у підприємстві)

(прізвище, ім'я та по-батькові)

“ ” \_\_\_\_\_ 202\_р.

М.П.

Технологічна карта №2

## НА НОВУ ТА ФІРМОВУ КУЛІНАРНУ СТРАВУ

## “Лимонний зефір”

№ п/п	Найменування сировини та Напівфабрикату	Витрати сировини (г) на одну порцію		Технологічні вимоги до якості сировини
		Брутто	Нетто	
1	Лимонне пюре	10.5	10.5	Сировина відповідає вимогам діючих державних стандартів
2	Цукор	25	25	
3	Вода	7	7	
4	Агар-агар	1.4	1.4	
5	Яйце	1шт.	5	
6	Лимонна кислота	0.5	0.5	
7	Кукурудзяний крохмаль	0.7	0.7	
8	Цукрова пудра	1.4	1.4	
	Вихід		51.5	

## 1. Підготовка сировини до виробництва

Розділяють яйця на білки та жовтки. Два лимони очищають від шкірки пробивають блендером та протерають через сито, уварюють до загущення

## 2. Технологія приготування

До пюре, що отримали, додають цукр, воду, агар-агар і перемішують. Ставлять на середній вогонь і, помішуючи, доводять до кипіння. Трохи зменшують вогонь і, помішуючи, тримаємо на плиті 4-5 хвилин.

Як тільки сироп довели до кипіння - до яєчного білка додають лимонну кислоту і починають збивати на середній швидкості міксера до появи піни. Поступово всипають цукр та збивають практично до піків. Продовжуючи збивати, тонкою струйкою, вливають гарячий сироп (якщо є термометр - температура сиропу повинна бути

104-106 градусів). Після того, як влили весь сироп, збивають на максимальній потужності міксера пару хвилин, до густої та щільної маси.

Швидко кладуть масу в кондитерський мішок із насадкою та відсаджують половинки зефіру на пергамент. Залишають при кімнатній температурі на добу. Поєднують 2 половинки зефіру та обсипають сумішшю з цукрової пудри та кукурудзяного крохмалю.

## 3. Характеристика готового блюда

Зовнішній вигляд . тістечко з двох половин у формі равлика

Консистенція . пружна ,однорідна

Запах та смак . ніжний цитрусовий

## 4. Енергетична та харчова цінність 100 г страви

Енергетична цінність – 121 кКал;

Білки – 1 г

Жири – 0 г

Вуглеводи – 30 г

Автор фірмової страви (виробу): Острівська Марина Олександрівна

(прізвище, ім'я та по-батькові)

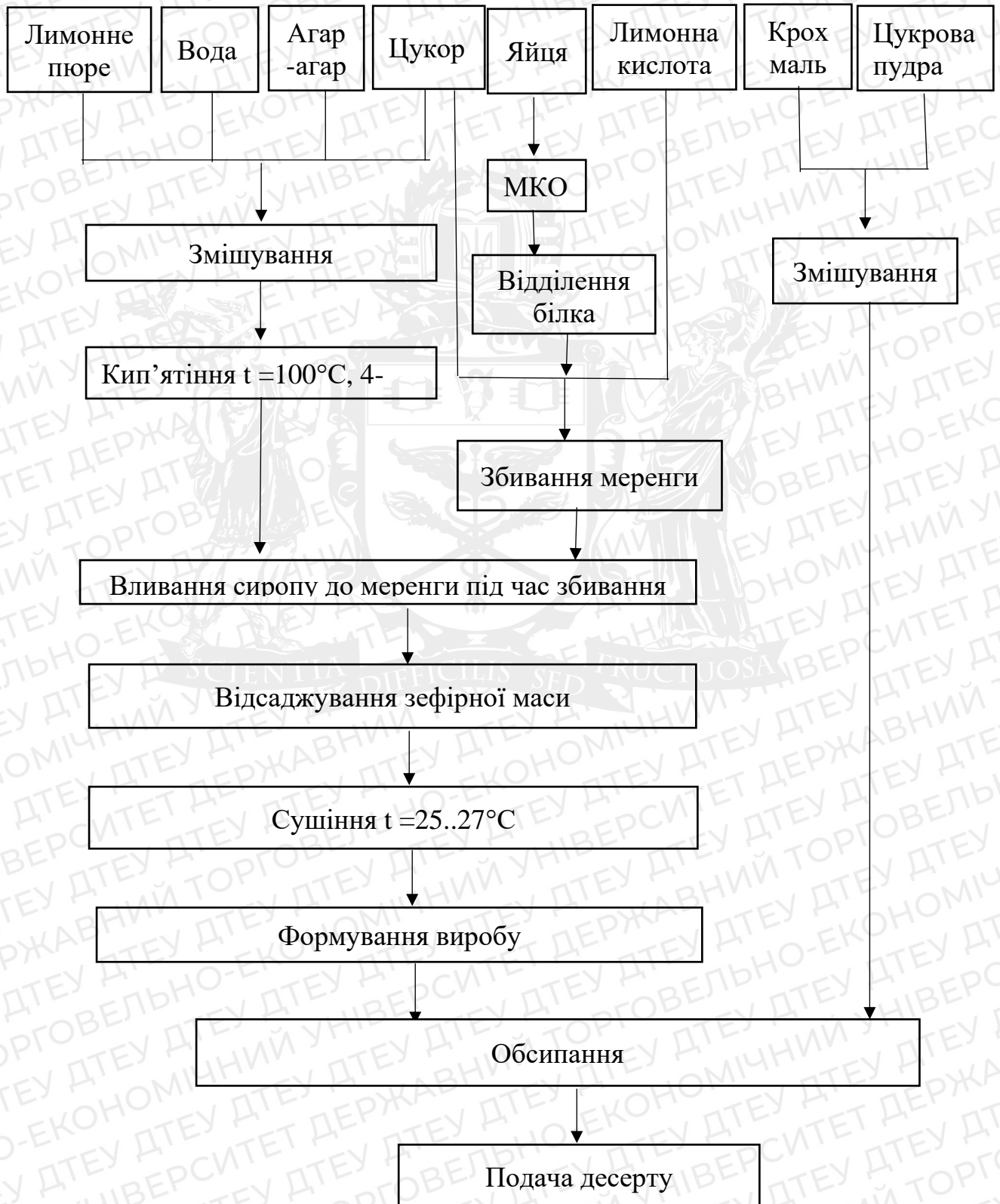
Карту склав: \_\_\_\_\_ Острівська Марина Олександрівна

(посада)

(підпис)

(прізвище, ім'я та по-батькові)

### ТЕХНОЛОГІЧНА СХЕМА страви «Лимонний зефір»



## Додаток Д

Керівник \_\_\_\_\_

(суб'єкт господарювання у підприємстві)

(прізвище, ім'я та по-батькові)

“ ” \_\_\_\_\_ 202\_ р.

М.П.

Технологічна карта №3

## НА НОВУ ТА ФІРМОВУ КУЛІНАРНУ СТРАВУ

## “ Тарталетка з фісташковим мусом та малиновим кампоте ”

№ п/п	Найменування сировини та Напівфабрикату	Витрати сировини (г) на одну порцію		Технологічні вимоги до якості сировини
		Брутто	Нетто	
1	Борошно пшеничне	31	31	Сировина відповідає вимогам діючих державних стандартів
2	Цукрова пудра	8	8	
3	Сіль	0.3	0.3	
4	Яйця	1 шт.	5	
5	Молоко	37.5	37.5	
6	Фісташкова паста	7.5	7.5	
7	Цукор	11.25	11.25	
8	Кукурудзяний крохмаль	3	3	
9	Білий шоколад	7.5	7.5	
10	Желатин	1.7	1.7	
11	Вода	7	7	
12	Вершки	45	45	
13	Малина	35	30	
14	Пектин	0.75	0.75	
	Вихід		<b>195.5</b>	

## 1. Підготовка сировини до виробництва

Просіюють борошно, заливають желатин водою для набухання, проводять механічну кулінарну обробку (миття) яєць та малини.

## 2. Технологія приготування

Для приготування пісочної основи, борошно перебивають з холодним вершковим маслом в блендері до стану крихти, після чого пересипають на робочу поверхню додати яйце та сіль, вимішують тісто. Після чого відправляють до холодильника на 1-1.5 год. Після охолодження розкатують до товщини 3-4 мм, вкладають в спеціальну форму та рівномірно розподіляють. Випікають при 180°C з грузом 15-20 хв.

Для компоте. Змішують пектин із цукром. Частину малини збивають в пюре та перетерають від кісточки. З'єднують малинове пюре з цілою малиною, прогрівають до температури 40 °C і додають цукор з пектином, перемішують. Доводять до кипіння, кип'ятити 1 хвилину. Додають лимонну кислоту, перемішують. Підготовують форми, виливають компоте у форму і відправляють в шокову заморозку на 1 год.

Для мусу. змішують цукор з крохмалем, з'єднують з молоком, перемішують. Доводять до кипіння, постійно помішуючи. Прокип'ячують 30 секунд. Додають набряклий желатин, перемішують. Додають шоколад, перемішують. Додають фісташкову пасту, перемішують. Накривають плівкою в контакт та охолоджують до температури 32-33°C. Збивають вершки до м'яких піків, з'єднують з основою. Підготовлені форми півсфер наповнюють до половини мусом, простукують для позбавлення повітря, кладуть заморожене компоте, і до верху наповнюють мусом, вистукують повітря, відправляють в шокову заморозку на 1-1.5 год, дістають півсферу з форми, ставлять на пісочну основу, з та залишають розморожуватись близько 2 год.

## 3. Характеристика готового блюда

Зовнішній вигляд	півсфера в пісочній тарті
Консистенція	тверда шоколадна оболонка, ніжний фісташковий мус та рідка начинка з малини
Запах та смак	ніжний фісташково-малиновий в поєднанні з тонким пісочним тістом

## 4. Енергетична та харчова цінність 100 г страви

Енергетична цінність	– 230кКал
Білки	– 7.2 г
Жири	– 9.3 г
Вуглеводи	– 32.9г

Автор фірмової страви (виробу): Острівська Марина Олександрівна

(прізвище, ім'я та по-батькові)

Карту склав: \_\_\_\_\_ Острівська Марина Олександрівна

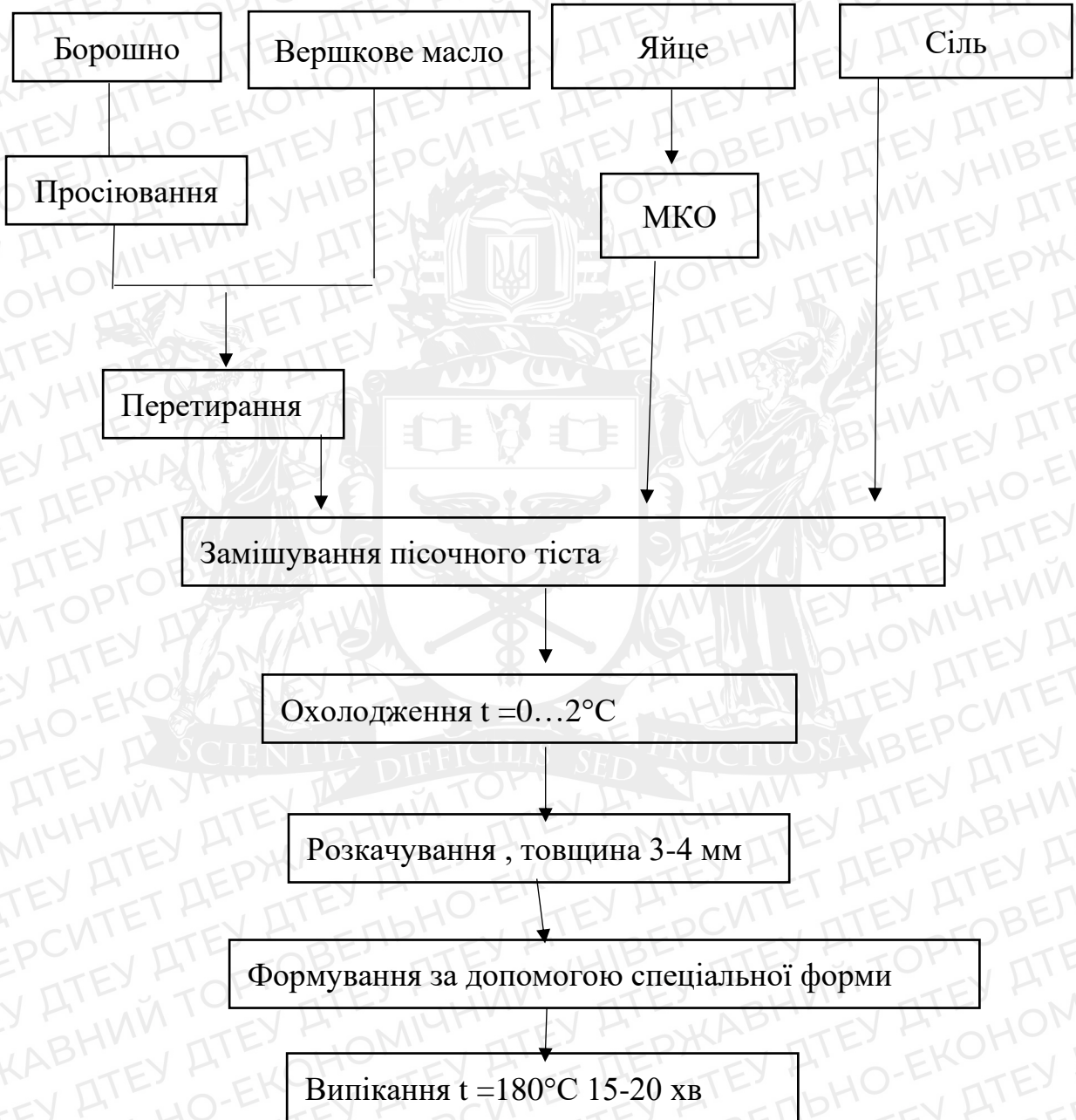
(посада)

(підпис)

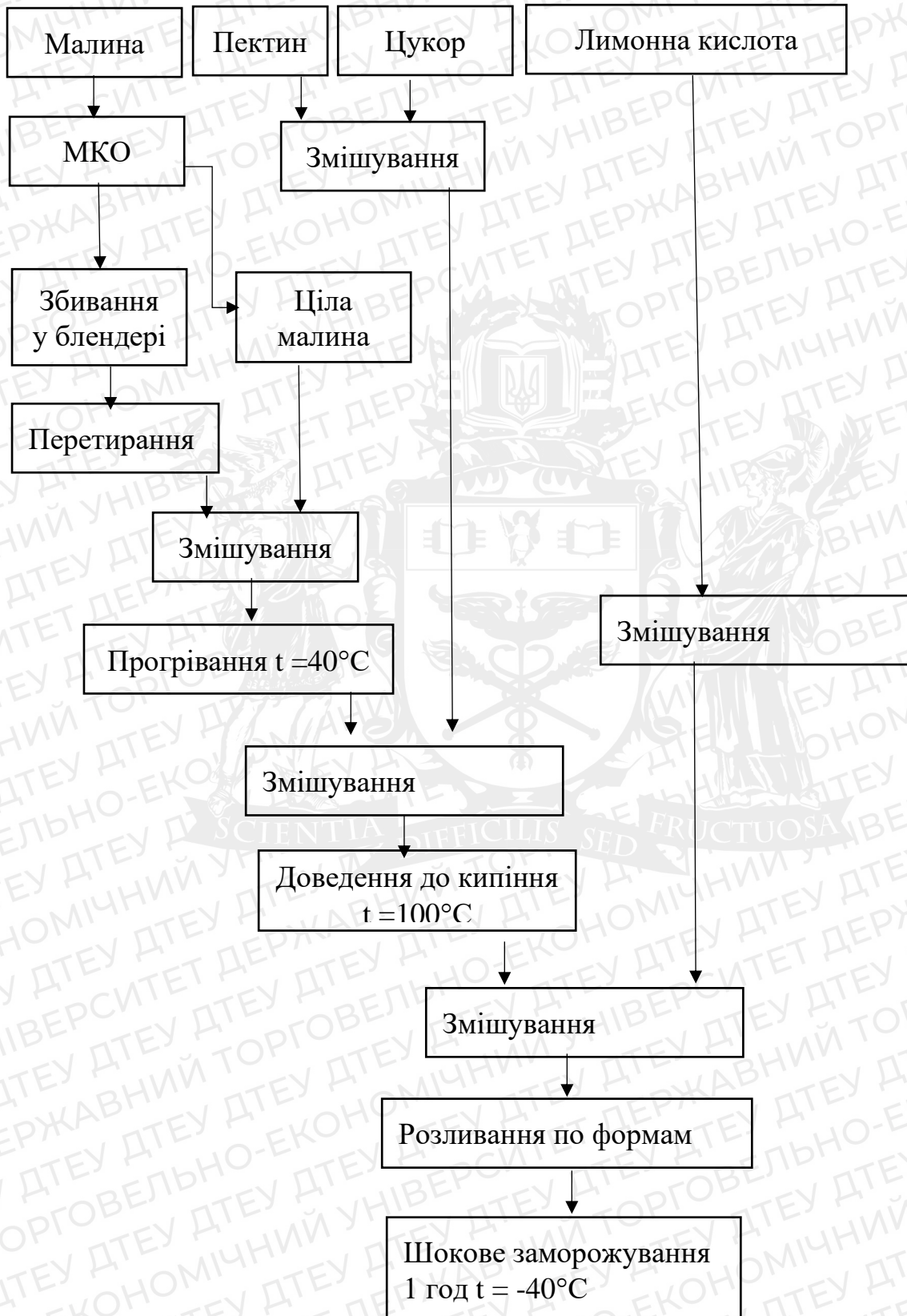
(прізвище, ім'я та по-батькові)

ТЕХНОЛОГІЧНА СХЕМА  
«ТАРТАЛЕТКА З ФІСТАШКОВИМ МУСОМ ТА МАЛИНОВИМ КАМПОТЕ»

Пісочна основа :

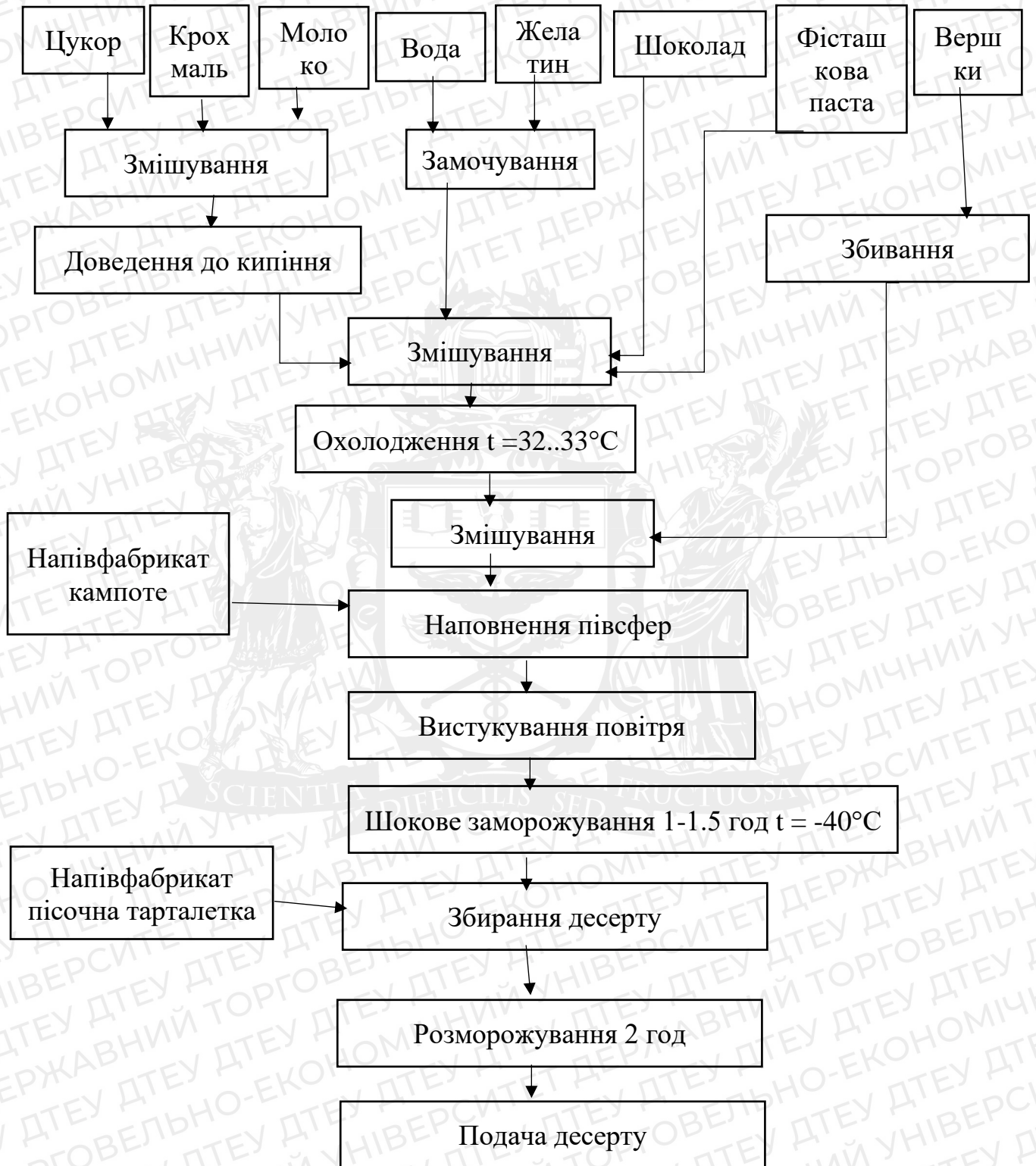


Кампоте :





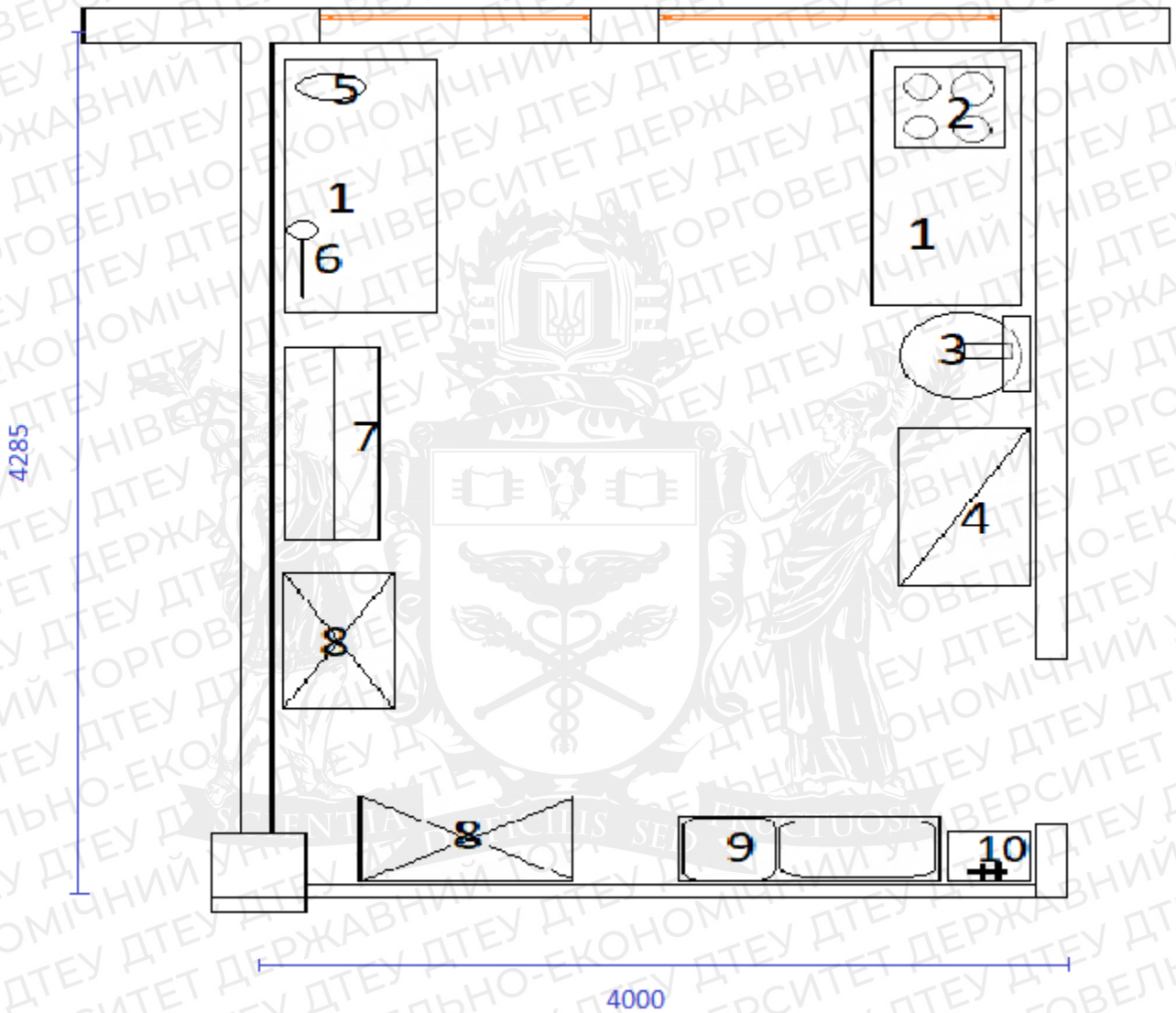
Фісташковий мус ,збирання десерту :



### Схема організації технологічних процесів готової кулінарної продукції в кондитерському цеху



## План-схема кондитерського цеху кафе



1. Виробничий стіл
2. Індукційна плита
3. Збивальна машина
4. Пароконвектомат
5. Міксер настільний
6. Блендер ручний виробничий
7. Шокова заморозка
8. Холодильна шафа
9. Ванна мийна
10. Рукомийник