

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра технології і організації ресторанного господарства

ВИПУСКНИЙ КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ ПРОЄКТ

на тему:

**«Проект підприємства з крафтового виробництва цукрових кондитерських
виробів у м. Івано-Франківськ»**

**Студента (ки) 2 курсу 5м групи,
спеціальності 181 «Харчові технології»
спеціалізації «Крафтові технології»**

**Іванишин
Христини
Володимирівни**

**Науковий керівник проекту
д-р техн. наук, професор**

**Грабовська
Олена
Вячеславівна**

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

**Салімон Ольга
Миколаївна**

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

**Юдіна Тетяна
Іллівна**

Київ 2021

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет ресторанно-готельного та туристичного бізнесу

Кафедра технології і організації ресторанного господарства

Освітній ступінь «магістр»

Спеціальність 181 «Харчові технології»

Спеціалізація «Крафтові технології»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. кафедри _____ Д.В. Федорова

« _____ » _____ 2021 р.

ЗАВДАННЯ
на випускний кваліфікаційний проєкт студентіві

Іванишин Христині Володимирівній

(прізвище, ім'я, по-батькові)

1. Тема випускного кваліфікаційного проєкту:

Проект підприємства з крафтового виробництва цукрових кондитерських виробів у м.Івано-Франківськ

Затверджена наказом ректора від «12» листопада 2020 р. № 3392

2. Строк здачі студентом закінченого проєкту: 20. 11. 2021 р.

3. Цільова установка та вихідні дані до проєкту:

Мета випускного кваліфікаційного проєкту: за результатами комплексу маркетингових, організаційно-технологічних досліджень та з урахуванням вимог НАССР та ISO розробити проєкт крафтового виробництва цукрових кондитерських виробів у м.Івано-Франківськ

Об'єкт дослідження: проєкт крафтової шоколатерії, крафтові технології шоколаду та шоколадних виробів, теоретичні та прикладні засади ефективного функціонування та стратегічного розвитку підприємства.

Предмет дослідження: крафтовий шоколад та шоколадні вироби спеціального призначення

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

Розділ	Консультант (прізвище, ініціали)	Підпис, дата	
		Завдання видано	Завдання виконано
1. Концепція. Крафтова технологія. Організація.	Грабовська О.В.		
2. Проектування технологічних рішень	Грабовська О.В.		
3. Управління. Економіка.	Салімон О.М.		

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

Вступ

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

1. Концепція. Крафтові технології. Організація.

- 1.1. Концепція підприємства
- 1.2. Технологічний інжиніринг крафтового виробництва
- 1.3. Наукове обґрунтування і розроблення новітньої технології крафтової харчової продукції

2. Проектування технологічних рішень

- 2.1. Характеристика сировини, основних і допоміжних матеріалів
- 2.2. Організація виробничого процесу
 - 2.2.1 Виробнича програма. Продуктові розрахунки.
 - 2.2.2. Проектування процесу складування та зберігання сировини, основних і допоміжних матеріалів
 - 2.2.3. Проектування процесу крафтового виробництва харчової продукції
- 2.3. Об'ємно-планувальне рішення підприємства
- 2.4. Контроль безпечності та якості харчової продукції.

3. Управління. Економіка.

- 3.1. Управління продажем та мерчандайзінг
- 3.2. Ефективність інвестиційного проекту.

- *Резюме проекту (висновки)*
- *Список використаних джерел*
- *Додатки*

Перелік графічного матеріалу:

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

Обсяг основної частини випускного кваліфікаційного проекту складає до 50 сторінок тексту формату А4, розмір шрифту – 14 кегль, міжрядковий інтервал – 1,5) та регламентується відповідно до специфіки освітньої програми (табл. 2).

6. Календарний план виконання проекту:

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

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

8. Науковий керівник випускного кваліфікаційного проекту

О.В. Грабовська

9. Гарант освітньої програми

Т.І. Юдіна

10. Завдання прийняв до виконання студент

Х.В. Іванишин

11. Відгук наукового керівника випускного кваліфікаційного проєкту

Науковий керівник випускного кваліфікаційного проєкту

(підпис, дата)

Відмітка про попередній захист

(ПП, підпис, дата)

12. Висновок про випускний кваліфікаційний проєкт

Випускний кваліфікаційний проєкт студента(ки)

може бути допущений до захисту в екзаменаційній комісії.

Гарант освітньої програми

Т.І. Юдіна

Завідувач кафедри

Д.В. Федорова

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
ІНФОРМАЦІЙНА КАРТА НА ВИПУСКНИЙ КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ
ПРОЕКТ**

Студент: Іванишин Христина Володимирівна
Факультет ресторано-готельного та туристичного бізнесу
Кафедра технології і організації ресторанного господарства
Спеціальність 181«Харчові технології»

Тема проекту: «Проект підприємства з крафтового виробництва цукрових кондитерських виробів у м.Івано-Франківськ»

Керівник проекту: д.т.н., професор Грабовська О.В.
Термін захисту “ 09 ” грудня 2021 р.

Робота захищена з оцінкою _____

Анотація

В дипломному проекті технологію виробництва крафтового шоколаду та шоколадних цукерок Обґрунтовано доцільність проектування підприємства ТОВ «Cocoa beans» у м. Івано-Франківськ по вул. Мазепи, 2

При розробці концепції було враховано можливі точки збуту виготовленої продукції. На основі асортименту, розроблено виробничу програму підприємства, виконано продуктові розрахунки, розраховано та підібрано технологічне устаткування, площу цеху та підприємства, розроблено об'ємно-планувальне рішення, визначено головні економічні показники підприємства.

Ключові слова: шоколад , крафт, крафтовий шоколад, цукерки, продукти на основі какао бобів, підприємство.

Проект викладений на _____ сторінках пояснювальної записки та містить _____ таблиць і _____ рисунків, _____ додатків. Графічний матеріал – 3 аркуши.

Annotation

The diploma project the technology of production of craft chocolate and chocolates. The expediency of designing the enterprise LLC "Cocoa beans" in Ivano-Frankivsk on the street. Mazepu, 2

When developing the concept, possible points of sale of manufactured products were taken into account. Based on the range, the production program of the enterprise is developed, product calculations are performed, technological equipment, area of the shop and the enterprise are calculated and selected, the volume-planning decision is developed, the main economic indicators of the enterprise are determined.

Key words: chocolate, craft, craft chocolate, candies, products based on cocoa beans, enterprise.

The project is presented on ___ pages of the explanatory note and contains ___ tables and ___ figures, ___ appendices. Graphic material - 3 sheets.

ЗМІСТ

Вступ

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

Розділ 1. Концепція. Крафтові технології. Організація

- 1.1. Концепція підприємства.....
 - 1.1.1. Гастрономічний бренд підприємства.....
 - 1.1.2. Характеристика обраної локації, обґрунтування місця розміщення.....
- 1.2. Технологічний інжиніринг крафтового виробництва.....
 - 1.2.1. Характеристика асортименту продукції.....
 - 1.2.2. Аналіз і обґрунтування способів і режимів виробництва.....
 - 1.2.3. Принципова технологічна схема виробництва настоянок.....
- 1.3. Наукове обґрунтування та розроблення новітньої технології крафтової харчової продукції.....

Розділ 2. Проектування технологічних рішень

- 2.1. Характеристика сировини, основних і допоміжних матеріалів.....
- 2.2. Організація виробничого процесу.....
 - 2.2.1. Виробнича програма закладу. Продуктові розрахунки.....
 - 2.2.2. Проектування процесу складування та зберігання сировини, основних і допоміжних матеріалів.....
 - 2.2.3. Проектування процесу крафтового виробництва харчової продукції.....
- 2.3. Об'ємно-планувальне рішення підприємства.....
- 2.4. Контроль безпечності та якості харчової продукції.....

Розділ 3. Управління. Економіка

- 3.1. Управління продажем та мерчандайзінг.....
- 3.2. Ефективність інвестиційного проекту.....

Резюме проекту (висновки).....

Список використаних джерел.....

Додатки.....

Вступ

Актуальність теми. «Craft» – це слово англійського походження. «Craft» означає «ремесло» або «вміння», коли майстри -ремісники у будьякій сфері виробляють товар невеликими партіями..

На сьогодні існує досить значний ринок крафтових виробників шоколадної продукції. Та надто сумно усвідомлювати, що цей ринок гальмує законодавство. Українські крафтовики не мають права провадити свою виробничу діяльність. Вірніше, вони можуть, але за нинішніх умов – це просто неможливо. Норми закону є такими, що суперечать здоровому глузду: півмільйонна оптова ліцензія, божевільні вимоги до атестації виробництва, високі ставки податку.

Кондитерські вироби займають значну нішу у харчуванні населення України, зокрема дітей. Однак, вони характеризуються обмеженою біологічною цінністю, а вироби, які містять какао-продукти – фізіологічною активністю, оскільки теобромін, який входить до їх складу, впливає на нервову та серцево-судинну систему.

Отже, проектування підприємства з виробництва крафтового шоколаду у м. Івано-Франківськ є досить актуальним та перспективним сьогодні, тому що дана ніша є відкритою для нових ідей та технологій, стрімко розвивається.

Мета і завдання. Метою є проектування підприємства з виробництва крафтового шоколаду та цукерок у місті Івано-Франківськ з впровадженням новітніх технологій виробництва з використанням натуральних какао бобів.

Для досягнення мети поставлені наступні завдання:

- Провести аналіз ринку виробництва крафтового шоколаду, проаналізувати обрану локацію та доцільність проектування підприємства з виробництва крафтового шоколаду в м. Івано-Франківськ по вул. Мазепи 2

- Розробити неймінг, логотип підприємства, асортимент продукції, концепцію підприємства.
- Розробити технологію шоколаду оздоровчого призначення. Провести аналіз способів і режимів виробництва. Дослідити якість і конкурентоспроможність готового виробу.
- Розробити схему виробничого процесу підприємства, сформувавши виробничу програму підприємства. Визначити об'ємно-планувальне рішення підприємства.
- Обґрунтувати структуру управління підприємством, розрахувати кошторис будівництва, визначити основні економічні показники проекту.
- Визначити рентабельність інвестиційного проекту та термін окупності закладу.

Наукова новизна: на основі експериментальних досліджень розроблено рецептуру шоколаду з використанням цукро- та какаоамінної сировини.

Практичне значення отриманих результатів: рішення прийняті у проекті можуть стати основою для будівництва підприємства з виробництва крафтового шоколаду в мисті Івано-Франківськ, адже зараз це досить актуально, попит на український крафт зростає.

Розділ 1. Концепція. Крафтові технології. Організація

1.1. Концепція підприємства

1.1.1. Аналіз ринку виробництва шоколадних цукерок

Ринок виробництва шоколадних цукерок на сьогоднішній день активно розвивається. З кожним днем все частіше у кондитерських Українських міст, можна придбати крафтовий шоколад та вироби з нього. Український ринок є молодим по відношенню до зарубіжного.

Основними лідерами ринку шоколаду в Україні є ROSHEN (29 %), «АВК» (18 %) і «КОНТИ» (16 %). Інші виробники - «ЖЛ» і «Монделіс Україна», «Бісквіт-шоколад», «Світоч» (господарі - швейцарська Nestle), «Полтавакондитер» (американська Sigma) і Дніпропетровська фабрика «Малбі» утримують по 5 - 6% ринку. На світовій карті шоколаду в топ-100 на 20 місці - ROSHEN, на 38-му - «КОНТИ», на 57-му - «АВК» [9].

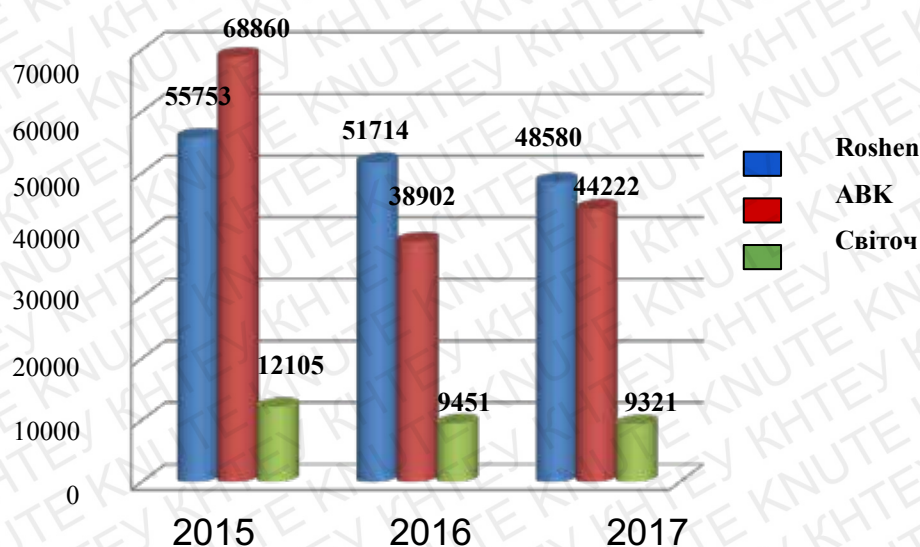


Рис. 1.1 Динаміка зміни обсягів виробництва шоколадної продукції протягом 2015–2017 рр.[10]

Причини спаду виробництва шоколаду:

- девальвація гривні;
- зниження платоспроможності населення;

- закриття російського ринку;
- підняття цін на какао-боби й цукор.

Велику роль в аналізі шоколадного ринку відіграють експорт та імпорт. Відповідно до статистики Україна експортувала шоколадних виробів за вісім місяців 2018 р. на \$101 мільйонів. Але за період з 2013 по 2016 рр. відбувалося зниження об'ємів експорту українського шоколаду майже на 31%, коли він склав 281,4 тис. т. У 2016 р. значно посилилась тенденція до скорочення експорту українського шоколаду.[9]

Виробництво крафтового шоколаду напряму залежить від постачання основної сировини - какао - бобів, що імпортуються із західної Африки, Індонезії, Нігерії. Дослідження факторів що впливали на імпорт какао - бобів наведені у таблиці 1 [10]

Таблиця 1.1

	2019	2020
Середньорічний курс USD/UAH	25,65	26,96
Темп приросту, %		5,2%
Середньорічна ціна за 1 кг какао-бобів, дол	2,38	2,48
Темп приросту, %		3,9%
Середньорічна ціна за 1 кг какао- бобів, грн	61,12	66,77
Темп приросту, %		9,2%

У 2019-2020 рр. ринок знову набув росту. Це обумовлюється значним зростом імпорту, тобто закордонні компанії вважають Україну хорошим ринком збуту, навіть за умов пандемії Covid-19. [10]

Виробництво шоколаду знову пішло на спад у 2019 р, це обумовлено скороченням виробництва основних компаній ринку і з переходом частини компаній в «тінь» у зв'язку із кризою.

Виходячи із вище описаного можна прогнозувати подальший розвиток та збільшення продажів саме крафтового шоколаду в Україні за рахунок зростаючого інтересу з боку споживачів, а особливо прихильників крафтового продукту.

1.1.2.Гастрономічний бренд закладу

Аналізуючи ринок виробництва шоколадної продукції, можна зробити висновок що цей сегмент ринку є нестабільним, проте на сьогоднішній день перспектива розвитку таки існує. Основний вектор розвитку полягає в зацікавленні людей саме своєю продукцією. Чим цікавіша та особлива ідея тим затребувана вона буде.

Українці досить часто купують кондитерські вироби, які є не зовсім корисні для нас, тому моє підприємство буде виготовляти продукцію з хорошим складом та лояльною ціною.

Слоган закладу

More chocolate please

Неймінг закладу

Проектоване виробництво крафтового шоколаду та цукерок матиме назву “Cocoa beans”, що проводить чітку паралель із основним компонентом шоколаду - какао бобами.

У планах підприємства є поширення крафтового шоколаду та виробів із нього, а саме корпусних цукерок із різними наповнювачами, по Україні та досягнення рівня одного з затребуваних смаколиків. Українці в загальному споживають дуже багато солодоців тому якісь нововведення це гарна ідея. Стають все популярнішими цукерки без цукру.

Акцент буде на продукції, яка є ексклюзивною. Крім того, буде можливість замовити свій варіант дизайну цукерок. Також будуть проводитися майстер-класи для дітей.



Рис. 1.2. Логотип підприємства

1.1.3. Характеристика обраної локації, обґрунтування місця розміщення

Заклад буде побудовано у моєму рідному місті Івано-Франківськ.

Івано-Франківськ розташований на південному заході України на відстані 150—300 км від кордонів Польщі, Румунії, Угорщини, Словаччини. [2]

Територія міста — 83,73 кв.км. Чисельність населення — 261,1 тисяч осіб.

Підприємство знаходитиметься на одній із найбільш прохідних центральних вулиць міста - на вулиці Гетьмана Мазепи. (рис 1.3)

Біля приміщення є паркінг, що дуже вигідно.

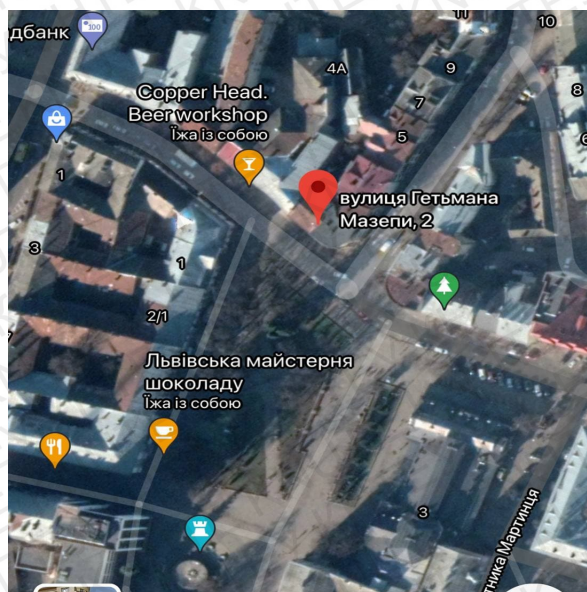


Рис 1.3 Локація закладу

Поруч із проектом знаходяться кав'ярні “Profiterole”, ‘Moun’, ‘Coffee Shop’. Неподалік є конкурентне підприємство “ Львівська майстерня шоколаду”, проте становище її розвитку зараз знаходиться на сталому рівні і без перспектив.

В приміщенні товарної зали буде здійснюватись продаж шоколадної продукції, а через скляну завісу відвідувачі зможуть спостерігати за частковим процесом виробництва цукерок.

Для подальшого проектування потрібно врахувати можливі точки збуту. Саме тому підприємство розміщене біля кав'ярні ‘Profiterole’, концепт якої французька випічка та солодощі. Виходячи із вище переліченого, можна без проблем відкривати підприємство в даній локації.

1.2. Технологічний інжиніринг крафтового виробництва

1.2.1. Характеристика асортименту продукції

Чорний шоколад - одержаний на основі какао-продуктів і цукру, у складі якого не менше 55% загального сухого залишку какао-продуктів і не менше 33% масла какао. Змінюючи співвідношення між пудрою і какао тертим, можна змінювати смакові особливості - від гіркого до солодкого. Чим більше тертого какао, тим гіркий смак і яскравіший аромат.

Чесний шоколад - одержаний на основі какао-продуктів, не містить цукру або підсолоджувачів, у складі якого від 50% до 58% масла какао.

Молочний шоколад - продукт на основі какао-продуктів, цукру, молока та/або продуктів його переробки, у складі якого не менше 25% загального сухого залишку какао-продуктів, не менше 2,5% сухого знежиреного залишку какао-продуктів, не менше 12% сухих речовин молока та/або продуктів його переробки, не менше 2,5% молочного жиру та не менше 25% загального жиру. [11]

Корпусні цукерки - вид шоколадної продукції який потребує особливих навиків, корпусна тому що спершу робиться корпус із шоколаду, далі вливається начинка і закривається шоколадом.

Таблиця 1. 2.

Асортимент проектованої продукції.

Види цукерок	корпусних	Основні інгредієнти
кокосова		Шоколад, пюре кокоса, молочний шоколад, какао масло, вершки
фісташкова		Шоколад, масло какао, молочний шоколад, фісташкова паста
ванільна		Шоколад, вершки, стручок ванілі,шоколад молочний
вишня-шоколад		Шоколад, вишня, пектин, цукор, молочний шоколад, вершки, масло
кармельна		Шоколад, цукор,вершки,масло
шоколадна чорна	плитка	какао масло, какао боби, цукор
шоколадна молочна	плитка	какао масло, какао боби, молоко, цукор
шоколадна Vegan	плитка	кероб, какао масло, стевія

1.2.2. Аналіз способів і режимів виробництва

Виробництво шоколаду починається з Обсмаження какао бобів. Їх очищають і висушують для досягнення властивого для какао смаку і запаху.

Далі боби охолоджують, відправляють подрібнювальну машину.

Наступний крок замішування шоколадної маси методом перемелювання до утворення пасти. Далі її змішують з смаковими інгредієнтами та паста інтенсивно розтирають до глідної, однорідної маси.

Один з найважливіших пунктів у виробництві шоколаду конширування. Його завдання видалення всієї вологи, усунення неликвідних смаків і ароматів, неоднорідностей. Цей процес доволі довгий та займає 2-3 дні.

Темперування шоколаду – процес охолодження шоколаду до певної температури із подальшим нагріванням для забезпечення правильної кристалічної ґрадки.

Відливання шоколаду у форми – це дуже цікавий процес, спершу форми підготовлюють, а саме знежирюють спиртом, далі заливають темперованим шоколадом та вистукують для утворення тонкого корпусу.

Приготування, охолодження та відливання начинки

Начинки готують на основі шоколаду, вершків та ароматичної сировини, охолоджують начинку до температури 20^С, після чого відливають у форми.

Закривання цукерки

Після кристалізації начинки, форми прогривають та закривають темперованим шоколадом.

Вибивання цукерок із форми. Механічне вибивання цукерок із форми проходить за допомогою людської сили.

Для даного підприємства було обрано комбінований тип виробництва, замість темперувальних машин шоколад темперується на мраморній плиті та начинки готуються класичним способом за допомогою індукційної плити.

1.2.3. Принципова технологічна схема виробництва

Машинно - апаратурна схема виробництва шоколаду представлена у Додатку А.[15]

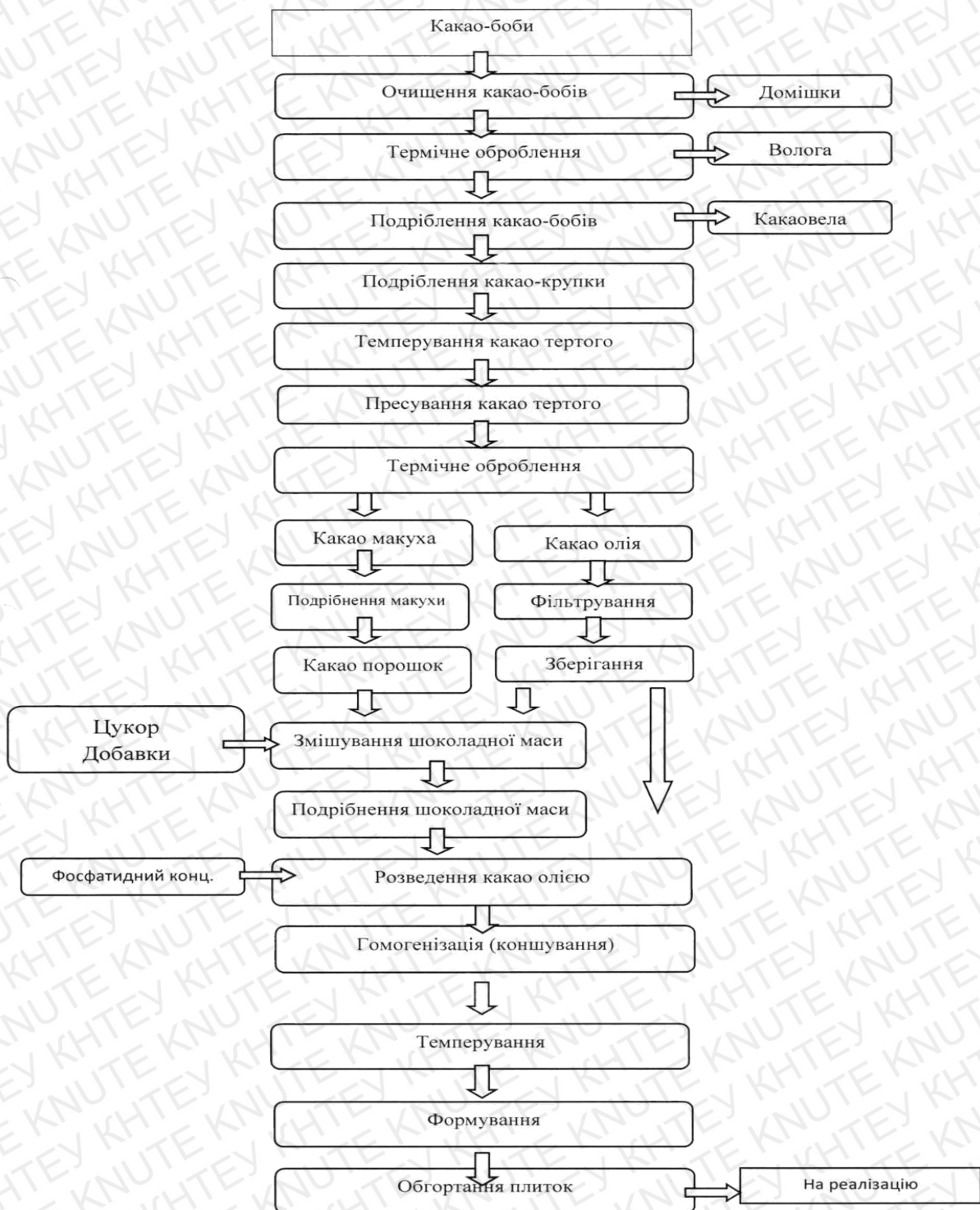


Рис. 1.4 Принципово технологічна схема виробництва шоколаду

1.3. Наукове обґрунтування та розроблення новітньої технології крафтової харчової продукції

Одна із найоглобальніших проблем людства є зменшення негативного впливу довкілля на людину. Саме тому вводиться поступова заміна звичного асортименту харчових продуктів на корисні, які сприяють підтриманню нормальної роботи всіх органів та систем організму. Кондитерські вироби чи ненайголовніший пункт у харчуванні населення України, зокрема дітей. Але, вони обмежені біологічною цінністю, а вироби, які містять какао-продукти – фізіологічною активністю.

Найперспективніший напрям підвищення харчової цінності шоколаду, є використання м'якоті плодів ріжкового дерева для виробництва порошку "кероб".

Метою роботи є наукове обґрунтування і розроблення технології шоколаду оздоровчого призначення з використанням цукрозамінної сировини.

Об'єкт дослідження – технологія шоколаду оздоровчого призначення з використанням цукрозамінної сировини.

Предмет дослідження – кероб, стевія, ізомальт.

Методи дослідження – фізичні, фізико-хімічні (визначення показників масової частки вологи, білків, жирів та вуглеводів), органолептичні (зовнішній вигляд, колір, смак, запах, консистенція), методи математичної обробки експериментальних даних з використанням комп'ютерних технологій.

Завданням є розроблення рецептури шоколаду оздоровчого призначення та його характеристика.

Відомо, що ріжкове дерево походить з давніх часів. Точних даних про походження цього стручкового дерева немає, є бага то припущень, що воно походить з країн Східного Середземномор'я, таких як Сирія, Ізраїль. Деякі види були ввезені в Італію древніми греками.

Переробка бобів в порошок наступна: після очищення від домішок плоди подрібнюються. Потрапляючи в длендер, плоди ріжкового дерева мелять в однорідну масу (кероб). З ядра (10 %) видобувають камедь ріжкового дерева харчову добавку під назвою E 410 (рис. 1)

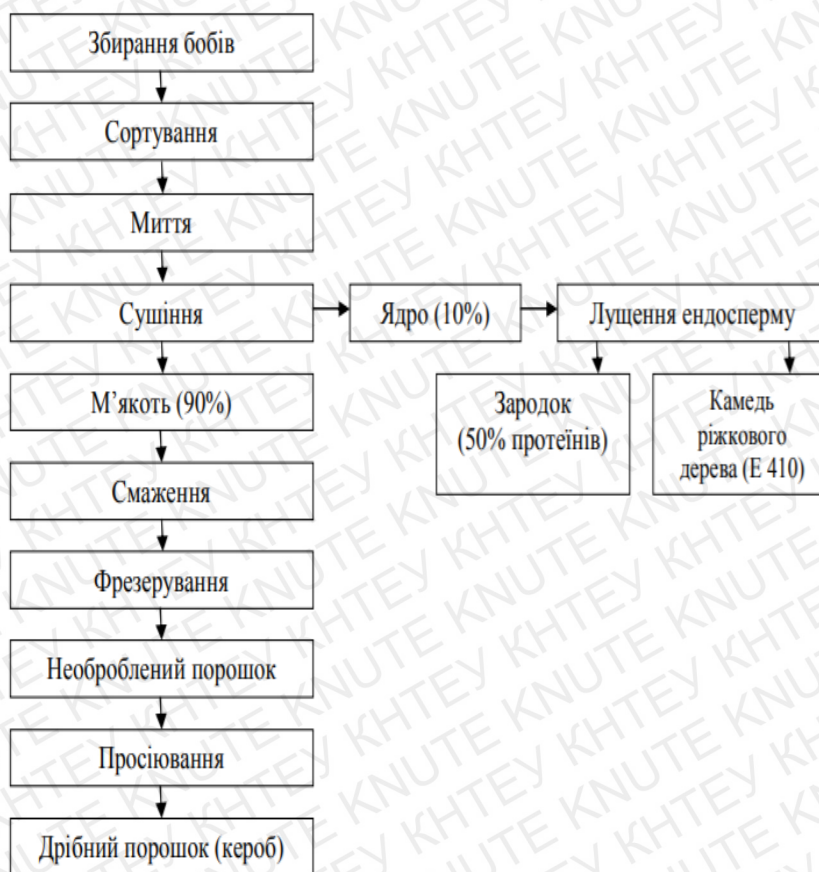


Рис. 1.5 Схема отримання керобу

Порівняльна характеристика харчової та енергетичної цінності какао та керобу наведена в таблиці 1.3

Таблиця 1.3

Характеристика харчової цінності какао та керобу

Складники	Какао	Кероб
Енергетична цінність	1789 кДж(428 кКал)	929 кДж (222 кКал)
Білок	27	4,6
Жир	11	0,7
Вуглевод	54	49
цукор	0,5	40,5

Кероб є функціональним харчовим продуктом та завдяки своїми лікувально-профілактичним властивостям:

- зменшує вміст холестерину в крові
- характерний протипухлинною дією;
- покращує травлення;
- запобігає розвитку раку легенів у курців при регулярному споживанню;
- антиоксидантична дія
- антибактеріальна, антипаразитарна, фунгіцидна дії;
- ситі сть та зниження маси тіла;
- діє як заспокійливе

Таблиця 1.4

Порівняльна характеристика цукрозамінників та цукру

Назва вуглеводу	Глікемічний індекс	Коефіцієнт солодкості	Енергетична цінність, ккал/г	Рекомендована добова норма споживання, г
Ізомальт	9	0,55	2,0-2,4	30
Стевія	0	0,7	0	40
Цукор (контроль)	54-68	1,00	3,8-4,0	90-100

Проаналізувавши дані таблиці 1.4, для подальших досліджень було обрано стевію.

Екстракт стевії (стевіозид) - єдиний повноцінний замітник цукру рослинного походження. Він надає їжі солодкий смак, і при цьому не діє негативно на організм. [13]

Стевиозид отримують з есенції рослини *Stevia rebaudiana* Bertoni, по-іншому його називають "Медова трава". *Stevia rebaudiana* Bertoni родом з Південної Америки. Вперше стевія була вивчена в XVI столітті лікарем і ботаніком Стевусом, в честь якого отримала таку назву. Н. І. Вавилов в 1934 році привіз в СРСР стевію з експедиції по Латинській Америці. Стевія цікава своїми властивостями, завдяки складу. У листі стевії містяться 17 амінокислот, ефірні масла, апігенін, кампестерол, стевіол, флавоноїди і глікозиди. [14] Останні надають цій рослині солодкий смак. Компоненти, які входять до складу стевії представлені в таблиці 3

Таблиця 1.5

Хімічний склад стевії

Компоненти	Вміст у рослині
Рослинні поліфеноли (флавоноїди)	30-45%
Зелений і жовтий пігмент	10-15%
Глікозиди	18-20%
Вільні цукру	3-5%
Кислоти оксикоричні	2-3%
Амінокислоти	1,5-3%
Мікроелементи (цинк, калій, магній, йод, селен та ін.)	0,18-1%
Вітаміни групи В, також А, С, D, Е, К, Р	0,1%

При розробці технології шоколаду без цукру, спираючись на опрацьовану літературу та принципи створення спеціальних (оздоровчих) продуктів харчування, шляхом харчової комбінаторики проробили відповідну технологію. Порівняння рецептур наведено у таблиці 1.6

Таблиця 1.6

Харчові композиції шоколаду оздоровчого призначення

Компоненти	Контроль[3]	Дослід 1	Дослід 2	Дослід 3
Кероб (порошок)	-	45 г	70 г	60 г
Какао масло	45 г	75 г	43 г	50 г
Стевія	-	1 г	1 г	1 г
Фундук	10 г	10 г	10 г	10 г
Какао порошок	45 г	-	-	-
Пудра	28 г	-	-	-
Вихід	110 г	110 г	110 г	110 г

Із проведених дослідів було опрацьовано 3 рецептури і виявлено одну досконалу. Органолептичні показники шоколаду за різної концентрації керобу наведені у таблиці 1.7

Таблиця 1.7

Органолептичні показники шоколаду за різної концентрації керобу по 5-ти бальній шкалі.

	Зовнішній вигляд	Смак	Запах	Колір	Консистенція	Середня оцінка
Контроль	5	4	5	5	4	4,6
Дослід 1	4	1	5	3	5	3,6
Дослід 2	5	2	4	4	4	3,8
Дослід 3	5	5	4	5	5	4,8

При використанні в технологічному процесі меншої концентрації керобу, шоколад набуває салистого присмаку, а при більшій концентрації навпаки, перенасиченого смаку з гіркотою.

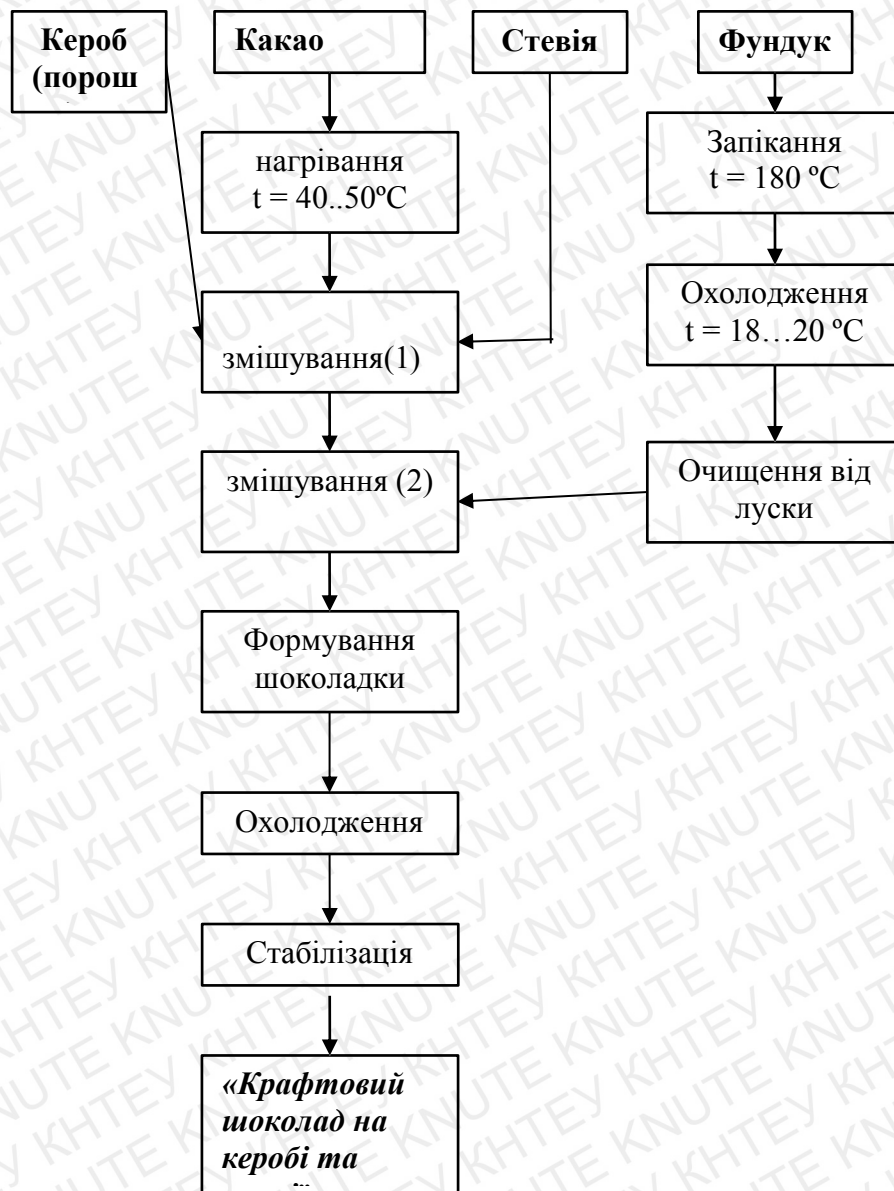


Рис. 1.6 Технологічна схема приготування крафтового шоколаду на керобі та стевії

Хімічний склад розробленого продукту наведено у табл. 1.8

Таблиця 1.8

Хімічний склад шоколаду на керобі та стевії

Показники	Контроль	Дослід	Різниця, %
Білки,г	6,2	4,6	-25,81%
Жири,г	35,4	53,9	52,26%
Вуглеводи,г	48,2	48,4	0,41%
Енергетична цінність, ккал	539	462,5	-14,19%
Мінеральні речовини, мг			
Калій	363	564,2	55,43%
Кальцій	45	220,2	389,33%
Магній	133	48,7	-63,38%
Натрій	8	21	162,50%
Фосфор	170	31,02	-81,75%
Залізо	5,6	2,21	-60,54%
Вітаміни, мг			
Віт. В ₁	0,03	0,124	313,33%
Віт. В ₂	0,07	0,31	342,86%
Віт. Е	0,8	1,8	125,00%

Дані таблиці у досліджуваному продукті порівняно з контролем свідчать про збільшення жирів на 52,26%, калію на 55,43%, кальцію 389,33%, натрію 162,5%, вітамінів В₁ 313,33%, В₂ 342,86%, Е 125%. Знизилась енергетична цінність виробу на 14,19%.

Результати оцінювання розробленого виробу у порівнянні із контрольним (шоколад чорний), свідчать що показники якості шоколаду на керобі та стевії перевищили контрольний за рахунок покращення хімічного складу. Під час розроблення шоколаду враховували сучасні тенденції, а саме популяризацію кондитерських виробів без цукру та Vegan технологій.

Висновки по розділу

Шоколадне виробництво організувати і просто, і складно водночас. Всі основні процеси давно відомі і відпрацьовані, скласти рецептуру і налагодити виготовлення продукції під силу кожному підприємцю. Підприємство “Cocoa beans” буде затишним, у який рфхочеться повертатися та відпочивати з рідними. У закладі буде представлено великий вибір цукерок, але головне те, що можна самому створити свою цікаву та унікальну комбінацію дизайну.

Розділ 2. Проектування технологічних рішень

2.1. Характеристика сировини, основних і допоміжних матеріалів

Таблиця 2.1

Характеристика предметів дослідження

Назва сировини	Назва підприємства-виробника	Нормативна документація, що регламентує показники якості та безпеки
1	2	3
1. Основна сировина		
Какао - боби(крупка)	Callebaut	ДСТУ ISO 2451:2018
Цукор	ТОВ Метро	ДСТУ 4623-2006
Какао масло	Callebaut	ДСТУ 5004:2008
Вершки 33%	Молокія	ДСТУ 8131:2015
2. Допоміжна сировина		
Молоко сухе	Мир спецій	ДСТУ 4556-2006
Пюре кокоса	Ravifruit	ДСТУ 8639:2016
Масло	President	ДСТУ 4339:2005
Вишня пюре	Ravifruit	ДСТУ8639:2016
Мигдаль	мир Спецій	ГОСТ 16830-71
Кероб	Sosa	ДСТУ 33310-2015
Стевія	Sosa	ДСТУ 4929:2008
Пектин	Sosa	ДСТУ6088:2009
Паста фісташкова	Sosa	ДСТУ4848-2007
Стручок ванілі	мир Спецій	ДСТУ ISO 3493- 2017
Фарба	Sosa	ДСТУ 3845-99

Органолептичні показники основної та допоміжної сировини наведені у додатку Д

Фізико-хімічні показники какао бобів наведено у Додатку Г [3]

2.2. Організація виробничого процесу

2.2.1 Виробнича програма закладу. Продуктові розрахунки.

Потужність виробництва - 13 т / рік шоколаду.

В таблиці 2.2 наведено виробничу програму підприємства.

Таблиця 2.2

Виробнича програма підприємства

Найменування продукції	% від загального виробництва	Річне виробництво, т
шоколадна плитка чорна	34,61	4,5
шоколадна плитка молочна	30,77	4
шоколадна плитка vegan	3,85	1,5
кокосова цукерка	3,85	0,5
фісташкова цукерка	3,85	0,5
ванільна цукерка	7,69	1
вишня- чилі цукерка	1,92	0,25
карамельна цукерка	5,77	0,75

Сировина, напівфабрикати, інгредієнти.

У додатку В представлена таблиця розрахунку сировини на річну та добову потужності підприємства на основі рецептур що наведені у додатку Б. У таблиці 2.3 наведені кількості сировини на добову та річну потужність.

Таблиця 2.3

Кількість сировини, напівфабрикатів, інгредієнтів розрахована на добову і річну потужність

Сировина, напівфабрикат, інгредієнт	Витрати сировини, напівфабрикатів, інгредієнтів		
	На рік, т	На 1 кг	На добу, кг

Какао боби	11,367	2,66	0,030987
Какао масло	4,698	1,52	0,012813
Цукор	4,5865	1,11	0,012504
Вершки	0,7875	1,19	0,002144
Сухе молоко	0,649	0,22	0,001766
Масло	0,18775	0,251	0,000513
Пюре кокоса	0,055	0,11	0,000151
Пюре вишні	0,075	0,3	0,000204
Кероб	0,9	0,6	0,00246
Стевія	0,015	0,01	0,000041
Пектин	0,0015	0,006	0,00000408
Стручок ванілі	0,006	0,006	0,0000162
Паста фісташкова	0,081	0,162	0,000222

2.2.2 Проектування процесу складування та зберігання сировини, основних і допоміжних матеріалів

Кімнати для отримання і зберігання сировини та ресурсів розробляють на основі попередніх розрахунків асортименту та об'єму сировини з урахуванням товарного сусідства та послідовності технологічних процесів. При проектуванні кондитерських підприємств необхідно передбачати роздільне зберігання наступних продуктів: цукру, пюреподібної сировини, какао бобів та горіхів, ароматичних речовин, продуктів, що швидко псується, і напівфабрикатів.

Виходячи з цього всю сировину та напівфабрикати за режимом зберігання можна поділити на такі групи:

1. Основна сировина — цукор, какао-боби і вся горіхова сировина. Режим: $t=15...20^{\circ}\text{C}$; $\varphi=70\%$.
2. Фруктово-ягідна сировина – пюре. Режим: $t= 5 \dots 12^{\circ}\text{C}$; $\varphi= 80\%$.
3. Сировина, що швидко псується — жири, молоко. Режим: $t= 0...4^{\circ}\text{C}$

$\varphi = 70\%$.

4. Смакові речовини та барвники - Режим: $t = 15... 20^{\circ}\text{C}$, $\varphi = 80\%$, опалювальні приміщення, що добре провітрюються.

Таблиця. 2.4

Технологічний процес постачання і зберігання сировинних запасів

Зона	Засоби забезпечення процесу			
	Матеріально-технічні			Просторові
	Тип, марка устаткування	К-сть одиниць	Площа устаткування, м ²	Площа, м ²
Завантажувальна	• Ваги товарні, ВПД-1212-500 кг	1	1,44	Собл.=4,64 м ² Sзвж.=9 м ²
		1	-	
	• Ваги настільні, ВТД-30ЕЛС	1	0,8	
	• Стіл виробничий			
	• Підтоварник ПТ1А	2	1,6	
	• Візок вантажний,	2	0,8	
Склад сухих продуктів	• Стелаж СТ-1	2	1,6	Собл=2,92 м ² Sсухскл= 7 м ²
	• Підтоварник ПТ-1	2	1,32	
Приміщення для холодильних камер	морозильна камера Juka M100V	1	0,39	Sхол=0,9 м ² Sсир=3 м ²
	холодильна шафа Polair CM105-S	1	0,51	
Експедиція	• Стелаж РЕК	2	2,4	Sхол=2,4 м ² Sгот.прод.=6 м ²

2.2.3 Проектування процесу крафтового виробництва харчової продукції

Для задіяння мінімальної кількості габаритної техніки було обрано спрощений варіант приготування шоколадної маси так і шоколадних цукерок.

Процес приготування починається із подрібнення крупки какао бобів в комфортну суміш для подальшого перетирання у меланжері. Після чого перетирається із какао маслом в меланжері до однорідної маси, далі додаються всі інші складові шоколаду і продовжується перемішування ще 4 години.

За час приготування шоколаду, готують ганші та начинки для цукерок, знежирюють та фарбують форми для шоколаду.

Шоколадну масу темперують на мраморній плиті, частину заливають у форми для шоколадних плиток із решти формують корпус для шоколадних цукерок. Весь процес приготування цукерки від фарбування до вибиття із форми можна побачити із торгового залу.

На підставі виробничої програми в таблиці 2.6 підібрано кількість технологічно обладнання.[1]

Таблиця. 2.6

Підбір технологічного обладнання

Назва обладнання	Марка	Кількість,шт	Габаритні розміри		Площа устаткування
			Довжина	Ширина	
Цех приготування шоколаду					
Кутер (настільний)	Hurakan HKN-CL6	1	525	300	-
Меланжер	Chocomaker	2	594	833	1

	Melanger ML-20				
Меланжер (настільний)	ICB Technologie MULLY TOP	1	42	53	-
Стіл виробничий	СПСМ-4	1	1260	860	1,06
Плита індукційна	Tehma	2	710	455	-
Шпилька пересувна	-	2	630	465	0,58
Ванна мийна	-	1	600	600	0,36
Зона фарбування форм, темперування шоколаду, приготування цукерок					
Холодильний стіл	Polair TM3GN-G	1	1630	705	1,14
Мраморна плита (встановлена на холодильний стіл)	-	1	1600	705	-
Загальна площа					4,14

Корисна площа приміщення – площа встановленого устаткування у виробничому приміщенні:

$$S_{\text{кор}} = 4,14 \text{ м}^2$$

Технологічна площа – площа виробничого приміщення, визначена за корисною з урахування коефіцієнта використання площі:

$$S_{\text{ц}} = \frac{S_{\text{уст}}}{k} \quad (1)$$

де $S_{\text{уст}}$ – площа, зайнята під устаткуванням, м^2 ;

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

$$S_{\text{ц}} = \frac{4,14}{0,35} = 12 \text{ м}^2$$

Таблиця 2.7.

Устаткування торговельного залу

Устаткування	Марка, модель	Кількість, шт.	Габаритні розміри, мм		Площа, м ²
			довжина	ширина	
холодильна вітрина	Альбертина 1,2 компакт	1	1250	740	1,24
Стелаж для упаковки	WOODMOOD	2	360	300	0,2
Стіл двомісний	круглий	2	600	900	1,08
Стільці		4	550	600	1,32
Корисна площа					3,84
Загальна площа					11

Таблиця 2.8

Визначення загальної площі закладу та поверховості будівлі

№ з/п	Найменування приміщень	Площа, м ²
Приміщення споживачів		
1	Торговельна зала	11
2	Вбиральня для відвідувачів	4
	Разом	15
Виробничі приміщення		
3	Виробничий цех	12
	Разом	12
Складські приміщення		
4	Завантажувальна	9
5	Приміщення для холодильних	3

	камер	
6	Комора сухих продуктів	7
7	Експедиція	6
	Разом	25
Адміністративні та побутові приміщення		
9	Офісне приміщення	4
10	Санвузли для персоналу	2
11	Гардероб для персоналу	4
	Разом	10
Технічні приміщення		
13	Тепловий вузол	6
	Разом	6
	Корисна площа підприємства, S_k	68

Робоча площа закладу:

$$S_p = S_k \cdot K_1 \quad (2.11)$$

де S_k – корисна площа закладу;

K_1 – коефіцієнт збільшення площі, $K_1=1,10-1,25$.

$$S_p = 68 \cdot 1,1 = 74,8 \text{ м}^2.$$

Загальна площу підприємства:

$$S_{\text{заг}} = S_p \cdot k_2, \quad (2.12)$$

де S_p – робоча площа закладу; k_2 – коефіцієнт збільшення площі; $k_2=1,03-1,15$.

$$S_{\text{заг}} = 73,7 \cdot 1,03 = 77 \text{ м}^2.$$

Площа поверху будівлі (S_n) визначається за формулою:

$$S_n = \frac{S_{\text{заг}}}{n}, \quad (2.13)$$

де n – кількість поверхів.

$$S_n = \frac{77}{1} = 77 \text{ м}^2.$$

2.3. Об'ємно-планувальне рішення підприємства

Заклад "Cocoa beans" планується спроектувати в одноповерховій будівлі прямокутної форми, загальною площею 77 м².

При вході в заклад відвідувачі потрапляють відразу в торговий зал, де розміщена вітрина із асортиментом шоколадної продукції. В залі буде розміщено 2 столика, всього 4 місця, для очікування замовлення. Справа від торговельного залу знаходяться вікно з видом на кухню.

Виробничий цех розміщений з урахуванням забезпечення безперебійності технологічного процесу і відсутності пересічення сировини і готової продукції. Природне освітлення забезпечується прямим світлом через (вікна) в зовнішніх стінах. В цеху встановлена загальнообмінна вентиляція з природнім, та з механічним збудженням для підтримання в цеху відповідної вологості та чистоти повітря, що відповідають санітарним вимогам.

Для зберігання сировини передбачено групу складських приміщень. Складське приміщення спроектоване з окремим виходом для розвантаження сировини. Підлога в складському приміщенні щільна, стіни гладкі. При будівництві підприємства враховано наявність протипожежних заходів і санітарні особливості окремих об'єктів.

Адміністративно-побутові приміщення будуть розташовані окремо від виробничого цеху, і включати в собі офісне приміщення, гардероб для персоналу, санвузол для персоналу.

З технічних приміщень передбачається спроектувати теплопункт, який розміщуватиметься з тильної сторони закладу та матиме окремий вхід.

Екстер'єр закладу включатиме у себе маркізу в коричневих тонах, білу штукатурку та декорації відповідно до сезону. Заклад буде підтримуватися належним чином в чистоті. Прибирання території повинне проводитися щодня, у зимовий час очищатися від снігу.

2.4 Контроль безпеки та якості харчової продукції

Одним із головних завдань виробників харчової продукції, у т.ч. і крафтової продукції, є забезпечення населення високоякісними і безпечними продуктами харчування.

Закону України «Про основні принципи та вимоги до безпеки та якості харчових продуктів» [17] зазначає що оператори ринку харчових продуктів повинні розробляти, запроваджувати та використовувати постійно діючі процедури, оновані на чинниках системи аналізу небезпечних факторів та контролю у критичних точках (НАССР).

Основна причина впровадження системи НАССР — це ефективно управління якістю та безпекою харчової продукції, її можна назвати своєрідним інструментом захисту репутації виробника. В даний час система НАССР є основною моделлю управління і регулювання якості харчової продукції. [16]

Існує сім принципів НАССР:

- принцип No1 – провести аналіз небезпечних чинників;
- принцип No2 – визначити критичні точки керування (КТК);
- принцип No3 – встановити критичну (-і) межу (-і);
- принцип No4 – встановити систему моніторингу КТК;
- принцип No5 – розробка коригувальних дій
- принцип No6 – встановлення процедури перевірки для упевнення, що система НАССР функціонує результативно);
- принцип No7 – встановити порядок документування всіх процедур та ведення протоколів.

Форма опису продукту та аналіз небезпечних факторів відповідно до технологічних процесів виробництва шоколаду та шоколадних цукерок представлені у додатках Ж та З.

Таблиця 2.9

Підсумкова таблиця плану НАССР

Назва продукту: шоколад крафтовий

ККТ №_ /стадія процесу	Небезпечний(-і) чинник(и), яким(и) керують у КТК	Критична межа	Процедура моніторингу						Коригування та коригувальні дії/ Відповідальність/ Протоколи
			Що?	Де?	Як?	Коли?	Хто?	Запис моніторингу	
			Вимірювання або спостереження	Об'єкт, процес	Прилади, використ. для моніторингу	Частота	Хто виконує моніторинг/оцінює результати		
ККТ 1 Варка	Кишкові палички, віруси, комахи	неліквідність	Наявність документального підтвердження відповідності сировини стандарту (ДСТУ).	При прийомі	органолептичні	Кожна партія суслу	Шеф-кондитер, адміністратор	Журнал прийому товару	В разі Невідповідності партія відбраковується.
ККТ 2 Приготування шоколадної маси	Частинки каменю від валів вали	неліквідність	Перевірка валків	меланжер	органолептичні	Перед кожним використанням	Шеф-кондитер, кондитер	Журнал обслуговування устаткування	В разі Невідповідності партія відбраковується.

Системами НАССР має величезну кількість переваг, зокрема, вона:

- допомагає підприємствам перглянути підхід до безпеки та якості харчових продуктів від ретроспективного до превентивного;

- однозначно визначає відповідальність за досягнення безпечності харчових продуктів;
- дає споживачам документально затверджену впевненість щодо безпечності харчових продуктів;
- забезпечує систематизований підхід, що вміщує всі характеристики безпечності продуктів від сировини до кінцевого продукту;
- забезпечує раціонально розпоряджатись ресурсами для управління безпечністю харчових продуктів;
- надає додаткові можливості за інтеграції з ISO 9000;

Запровадження даної системи на підприємстві зумовлює можливість визначити, чи якісно контролюється процес виготовлення та чи рівень досягнення безпеки відповідає встановленим стандартам.

Впровадження системи НАССР є дуже перспективним так як вона розглядає частини ідентифікації і аналізу ризику і елементи управління критичними точками з оцінкою результатів цього управління. Це зумовить на підприємствах ідеальні умови для організації і підтримання в порядку ефективної і функціональної системи якості.

3 УПРАВЛІННЯ. ЕКОНОМІКА

3.1. Управління продажем та мерчандайзинг

Робота зі створення та просування на ринку продукту досить складна та багатогранна. Спочатку товар розробляється виробником з урахуванням потреб ринку та запитів цільових покупців, позиціонується відповідно до критерію «ціна/якість». Далі виконується продуманий варіант упаковки, розробляються методи комунікації з покупцем до створення необхідного попиту і виконуються заходи з просування товару на ринку. На цьому етапі проходить формування унікальності товару, тим самим забезпечення успішної реалізації в подальшому. Товар повинен мати конкурентні переваги, виділятися серед подібних до себе товарів, що дозволяє зробити його успішним.

Цей напрям комерційної діяльності називається мерчандайзингом і є невід'ємною складовою частиною взаємодії виробників та роздрібних торговців в сучасних умовах господарювання.

Мерчандайзинг є специфічною маркетинговою технологією, що реалізується на рівні роздрібних торговельних підприємств.

Мерчандайзинг – збутова політика роздрібною продавця, направлена на просування і реалізацію в своєму магазині конкретних видів і марок товарів, а також на залучення споживачів на певну торговельну крапку, в певний магазин.

Завдання мерчандайзингу виробника і роздрібних торговців розрізняються (табл. 3.1), проте їх статус, визначуваний участю в каналах руху товару, надає можливість знаходження ефективних способів взаємодії в рамках стратегічних рішень.

Таблиця 3.1

Цілі і завдання мерчандайзингу

Виробник	Роздрібний торговець
Представити на різних сегментах ринку якомога більше позицій асортименту, що виробляється	Оптимізувати торговельний асортимент за допомогою виявлення перспективних і неперспективних позицій і груп товарів
Збільшити обсяги реалізації продукції, що виробляється, підтримувати продажі власних торговельних марок	Збільшити роздрібний товарообіг, загальний прибуток магазину, прискорити оборотність товарів
Закріпити в свідомості покупців відмінні риси товарів	Сформувати стійкий попит на різні види товарів
Сформувати коло споживачів, прихильних до окремих марок	Сформувати прихильність до магазину, як місця продажу, і окремих марок, найбільш вигідних для роботи торговця
Постійно розширювати коло покупців своїх продуктів	Підвищити міру задоволеності купленими товарами, завойовувати нових покупців через створення конкурентних переваг магазину
Довести до споживача інформацію про споживчі властивості і переваги товару	Найдетальніше інформувати покупців для здійснення ними вибору і збільшення числа покупок
Сформувати позитивний образ підприємства через розширення виробничого асортименту і підвищення якості продукції, що випускається	Сформувати позитивний образ магазину за допомогою гарантії якості пропонуваного товарів, забезпечення асортименту і підвищення культури обслуговування покупців

В цілому в організації мерчандайзингу повинні брати активну участь всі традиційні суб'єкти каналів розподілу: виробники, дистриб'ютори і інші посередники, роздрібні торговці. Їх об'єднані зусилля здатні забезпечити ефективне просування конкретних торговельних марок від виробничої фірми до кінцевого споживача.

У горизонтальній системі взаємин виробник створює і просуває марочний товар, удосконалює асортимент і упаковку, формує позитивний імідж і стимулює переваги споживача. Він забезпечує логістичне обслуговування роздрібних торговців, подає підтримку процесу продажів на всіх рівнях каналу руху товару. Основне завдання дистриб'ютора — забезпечувати постійну присутність необхідної кількості товарів в роздрібній торговельній мережі. Роздрібний торговець організовує безпосередній продаж споживачеві просуваних по каналах товарів, при цьому спільно з виробником або оптовою фірмою (або самостійно) здійснює викладення товарів і оформляє точки розміщення торговельних марок так, щоб привернути додаткову увагу кінцевих покупців і спонукати їх до здійснення покупки. Реалізація цих заходів дає очевидні переваги учасникам ринку: зростають продажі, збільшується товарообіг

Таким чином, комплекс заходів, іменований мерчандайзингом, є ефективним і доцільним для всіх учасників процесу руху товару в умовах конкурентного ринку, мистецтвом продавати. В цілях підтримки ефективного мерчандайзингу, необхідно всім сторонам домовитися про єдину контрольовану систему продажів по всіх трьох ланках цього ланцюжка (виробник — дистриб'ютор — роздріб) і створити єдину команду мерчандайзерів, яка ефективно працюватиме не на одного учасника, а на всю програму в цілому. Таке рішення допоможе понизити сукупні витрати по просуванню товарів в торговельну мережу, що позитивно позначиться на кінцевій роздрібній ціні товару. Від цього виграють як продавець, так і покупець.

Використання інструментів мерчандайзингу допомагає споживачеві в пошуках необхідного товару і задоволенні потреб. На думку авторів Л. Г. Таборової, Н. М. Тягунової, В. В. Апопія, виділяють чотири основні інструменти:

- дизайн магазину, як зовнішній, так і внутрішній;

- планування магазину, а саме - планування потоків руху покупців;
- реклама та інші інструменти на місці продажу;
- колірне блокування;
- комплексні міри

Структуру управління закладом наведено нижче (рис 3.1).



Рис. 3.1 Структура управління «Cocoa bean»

При плануванні системи управління підприємством було враховано специфіку підприємств з виробництва крафтового алкоголю та низку наступних вимог:

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

На основі штатного розкладу розробляємо плановий фонд основної заробітної плати, яка складається з виплат за посадовими окладами, доплат

та надбавок (Додаток Р).

Організаційна структура «Cocoa bean» проектованого підприємства з виробництва крафтового шоколаду потужністю 13т /рік побудована на основі лінійно-функціональної структури ієрархічного типу, яка сприятиме та підвищуватиме ефективність управління проектованим підприємством. Враховуючи організаційну структуру проектованої підприємства, розподілено управлінські функції працівників та розроблено проект штатного розкладу (табл.3.2).

Таблиця 3.2

Проект посадової структури штатного розкладу ТОВ «Cocoa beans»

№ з/п	Посада	Кількість посадових одиниць
1	Адміністративно-управлінський персонал, всього	3
1.1	Директор	1
1.2	Бухгалтер	1
1.3	Адміністратор	1
2	Виробничий (операційний) персонал, всього	5
2.1	Шеф-кондитер	1
2.2	кондитер	2
2.3	Касир- консультант	2
3	Допоміжний персонал, всього	2
3.1	Тех працівник	2
	Разом по підприємству	10

Відповідно таблиці 3.2, загальна кількість працівників на момент відкриття підприємства «Cocoa beans» потужністю 13 т шоколаду, кількість працівників становитиме – 10.

Для розрахунку планового обсягу преміального фонду визначається рівень премій та база їх нарахування. Пропонується наступний порядок

преміювання – премії нараховуються у відсотках до тарифної частини заробітної плати. Розрахунки наводимо у вигляді таблиці 3.3 [1].

Таблиця 3.3

Планування преміального фонду по закладу ресторанного господарства на 2022 рік

Групи працівників	Плановий розмір ФОП, тис.грн.	Плановий розмір премій за рік у розрахунку до тарифної частини ФОП.	
		%	тис.грн.
Адміністративно-управлінський персонал	38,4	10	3,84
Виробничий (операційний) персонал	44,4	8	3,6
Допоміжний персонал	14,0	2	0,28
Разом	96,8	20	7,72

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

3.2. Ефективність інвестиційного проекту

Проектоване підприємство «*Cocoa bean*» потужністю 13 т /рік, яке планується спроектувати у м. Івано-Франківськ, по вул. Мазепи 2, буде створено у формі товариства з обмеженою відповідальністю, для чого передбачається наступний пакет документів: протоколи загальних зборів учасників; акт оцінювання майнових внесків учасників підприємства; статут; установчий договір; реєстраційна картка; квитанція про сплату за державну реєстрацію; повідомлення про відкриття рахунку в банку; рахунки про сплату внеску до статутного капіталу; довідка СЕС; довідка МНС; дозвіл торгового відділу районної адміністрації; виписка з ЄДР.

Окрім того, для функціонування підприємства у формі ТОВ, необхідно пройти певний реєстр погоджувальних процедур: погодити архітектурнопланувальне рішення проекту органами санітарного контролю, погодити асортимент підприємства органами санітарного контролю, отримати дозвіл на розміщення підприємства «Cocoa beans», погодити графік роботи, реєстрування платника податків, отримання торговельних патентів, постанова на облік в Єдиному державному реєстрі підприємств та організацій України, постанова на облік у фондах соціального страхування, отримання дозволу місцевого органу влади на відкриття підприємства з виробництва крафтового шоколаду ТОВ «Cocoa beans».

Обґрунтування доходів «Cocoa bean»

Обсяг виробництва продукції у вартісному виразі, проектованого підприємства потужністю 13 т/рік, наведено у таблиці 3.4.

Таблиця 3.4

Обсяг виробництва продукції ТОВ «Cocoa bean» у вартісному Виразі

Найменування продукції та товарів	Товарообіг за день			Товарообіг за місяць	
	Кількість, кг	Роздрібна, продажна ціна, грн/кг	Сума, грн.	Кількість страв	Сума, тис.грн
шоколадна плитка чорна	12,3	0,700	8,610,	369	258,300
шоколадна плитка молочна	10,95	0,650	7,117	328,5	213,52
шоколадна плитка vegan	4,1	0,680	2,78	123	83,640
кокосова цукерка	1,37	1,450	1,986	41,1	59,595
фісташкова цукерка	1,37	1,500	2,055	41,1	61,650
ванільна цукерка	2,7	1,375	3,712	81	111,375
вишня- чилі цукерка	0,68	1,300	0,884	20,4	26,520
карамельна цукерка	2,05	1,400	2,87	61,5	86,100
Всього	35,52	9,055	30,023	1065,6	900,705

Розрахувавши вартість реалізованої продукції проектованої підприємством ТОВ «Cocoa bean», визначаємо собівартість продукції з урахуванням націнки в розмірі 200 %, яка становитиме 7205,649 тис. грн.

Основні засоби «Cocoa bean»

На основі зведеного кошторисного розрахунку підприємства (дод. Т), визначено склад, структуру та вартість основних засобів (дод. У).

З розрахунків наведених у Додатку У, визначено, що сума амортизаційних відрахувань в перший рік роботи підприємства становитиме 229,454 тис.

Обсяг товарообороту за місяць, тис. грн	Обсяг товарообороту за рік, тис. грн
900,705	10808,460

Персонал та оплата праці ТОВ «Cocoa bean»

Загальний розмір фонду оплати праці «Cocoa bean» наведено у Дод. Р - Розрахунок основного фонду заробітної плати.

Відповідно до проведених розрахунків визначено, що фонд основної заробітної плати становитиме 856,8 грн; фонд преміальних виплат – 45,1 грн[1].

Обґрунтування планової собівартості реалізованої продукції

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

Результати розрахунків собівартості реалізованої продукції зводимо у таблицю 3.5.

Обсяг реалізації, роздрібний товарообіг тис. грн	Середній процент торгівельної націнки, %	Сума націнки, тис.грн	Собівартість реалізованих товарів, тис. грн.
10808,460	200	7205,649	3602,820

Планування операційних витрат

Таблиця 3.6

Планування операційних витрат за калькуляційними статтями наведено у вигляді таблиці 3.6

Калькуляційні статті витрат	Поточні витрати, тис. грн.	Поділ витрат на умовно змінні та умовно постійні
1. Собівартість продукції власного виробництва та закупних товарів	3602,820	ЗВ
2. Витрати на оплату праці	1254,24	ПВ
3. Відрахування на соціальні заходи	470,34	ПВ
4. Амортизаційні відрахування	229,454	ПВ
5. Витрати на утримання основних засобів, інших необоротних активів	12,930	ПВ
6. Вартість витрачених малоцінних, швидкозношуваних предметів	13,51	ПВ
7. Податки, збори, інші передбачені законодавством обов'язкові платежі	50,0	ПВ
8. Витрати на зберігання, підсортування пакування та передпродажну підготовку продукції	4,5	ЗВ
9. Витрати на транспортування	0	ЗВ
10. Витрати на охорону закладу ресторанного господарства	7,2	ПВ
11. Інші поточні витрати діяльності	96,8	ПВ
Разом поточні витрати	5741,794	
У тому числі умовно змінні витрати	3607,32	
Умовно постійні витрати	2134,474	

На основі таблиці 3.6, визначено, що поточні витрати становитимуть 5741,794 тис. грн., умовно-змінні витрати 3607,32 тис. грн., постійні витрати 2134,474 тис. Грн

Прибутки

Ключовими елементами аналізу відповідності «витрати-доходи-прибуток» виступають

маржинальний дохід, точка беззбитковості та маржинальний запас стійкості, розрахунки яких наведено в таблиці 3.7.

Таблиця 3.7

Планування маржинального доходу та порогу рентабельності на 2022 рік

№ з/п	Показники	Алгоритм розрахунків	Результат
1	Плановий товарообіг, тис. грн.	Табл. 3.2	10808,46
2	Рівень торгівельної націнки, %	80	200
3	Змінні витрати, у тому числі	Табл.3.4	3607,32
3.1.	Собівартість продукції, тис. грн.	Табл.3.4	3602,820
3.2.	Інші не прямі змінні витрати, тис. грн.	Табл.3.4	4,5
4	Маржинальний дохід, тис. грн.	ст.1-ст.3	7201,140
5	Постійні витрати, тис. грн.	Табл.3.4	2134,474
6	Прибуток, тис. грн.	ст.4-ст.5	5066,7
7	Рівень змінних витрат, %	$(\text{ст.3}/\text{ст.1}) * 100$	33,4
8	Поріг рентабельності, точка беззбитковості, тис. грн.	п.5/(п.4/п.1)	2565,654
9	Маржинальний запас стійкості, %	$(\text{ст.1}-\text{ст.8}) * 100 / \text{ст.8}$	321,27
10	Рентабельність товарообігу	$\text{ст.6} * 100 / \text{ст.1}$	46,9

На основі даних таблиці 3.10, робимо висновок, що маржинальний дохід ТОВ «Cocoa beans» становить 7201,140 тис. грн, прибуток – 5066,7 тис. грн; рентабельність товарообігу – 46,9 %.

Алгоритм розрахунку показників операційного прибутку ТОВ «Cocoa beans» наведений у табл. 3.8 [1].

Таблиця 3.8

№ з/п	Статті	Алгоритм розрахунку	Разом за рік, тис. грн.
1.	Доходи від реалізації продукції (роздрібний товарообіг)	Табл. 3.2	10808,460
2.	Податок на додану вартість	П.1* 20% /120	1801,41
3.	Чистий дохід	П.1- П.2	9007,05
4.	Собівартість реалізованої продукції	Табл.3.6	3602,82
5.	Інші операційні витрати (без урахування собівартості реалізованої продукції)	Табл.3.5	2138,9
6.	Прибуток від операційної діяльності	П.3-П.4-П.5	3265,33
7.	Фінансові витрати	-	0
8.	Фінансові результати (прибуток) від звичайної діяльності до оподаткування	П.6-П.7	3265,33
9.	Податок на прибуток	П.8×18%/ 100	587,8
10.	Чистий прибуток – можливий	П.8-П.9.	2677,5
11.	Рентабельність реалізації, %	(П10./П1.) ×100	24,7
12.	Чистий прибуток – цільовий	(П1×20%)/ 100	2161,7
13.	Чистий прибуток – плановий	Обираємо між необхідним можливим	2677,5

За даними таблиці 3.8, визначено, що прибуток від операційної діяльності по ТОВ «Cocoa beans», становитиме 3265,33 тис. грн., податок на прибуток 587,8 тис. грн., чистий прибуток становитиме 2677,5 тис. грн, рівень рентабельності встановлено у розмірі – 24,7%.

Планування основних показників діяльності ТОВ «Cocoa beans» на перші п'ять років (2022-2026) необхідно для розрахунків ефективності інвестиційного проекту та оцінки терміну окупності інвестицій.

Розрахунок доходу від реалізації виконується на основі запланованих темпів його зростання за формулою 3.1:

$$Дпл = \frac{Дбаз * I}{100} \quad (3.1)$$

Планування чистого прибутку підприємства здійснюється виходячи з рівня рентабельності діяльності ТОВ «Cocoa beans», який досягає середньогалузевого рівня (формула 3.2)

$$П = Р РП * ЧД / 100, \quad (3.2)$$

Планові показники діяльності ТОВ «Cocoa beans» на перші п'ять років надано в табл. 3.9[1]

Таблиця 3.9

Роки	Плановий товарообіг		Чистий прибуток		Амортизаційні відрахування, тис. грн.
	Тис. грн.	Середньорічні темпи приросту, %	Тис. грн..	Рівень рентабельності, %.	
2021	10808,46	6	2669,69	24,7	229,45
2022	11456,96	6	2829,87	24,7	217,98
2023	12144,38	6	2999,66	24,7	207,082
2024	12873,04	6	3179,64	24,7	196,728
2025	13645,43	6	3370,42	24,7	186,891
Разом	60928,27		15049,28		1038,137

Оцінка ефективності капітальних вкладень, окупності ТОВ «Cocoa beans»

Оцінку чистого приведенного доходу по інвестиційному проекту з 2022 по 2026 роки наводимо у вигляді таблиці 3.10.

Таблиця 3.10

Роки	Капітальні витрати по проекту по роках, без урахування амортизаційних відрахувань, ІВ	Чистий прибуток по проекту по роках та амортизаційні відрахування, ЧГП	Кумулятивний грошовий потік за проектом	Дисконтований грошовий потік за проектом,	Чистий приведений дохід, ЧПД
2022	4040,34	2899,14	2899,14	2415,95	-461,58
2023		3047,85	5798,28	4026,58	936,08
2024		3206,74	8697,42	5033,23	1747,04
2025		3376,37	11596,56	5592,48	2120,39
2026		3557,31	14495,7	5825,50	2171,31
Разом	4040,34	16087,41	43487,1	22893,74	6513,24

Таким чином, робимо висновки про те, що чистий приведений дохід за п'ять років експлуатації проекту становитиме 6513,24 тис. грн.

Індекс (коефіцієнт) дохідності також дозволяє зіставити обсяги інвестиційних витрат з майбутнім грошовим потоком за проектом. Розрахунок такого показника при одночасних інвестиційних затратах по реальному проекту здійснюється за формулою 3.3.

$$ID = \sum_{t=1}^n \frac{ЧГП_t}{(1+i)^t} / IB \quad (3.3)$$

Показник „індекс дохідності” може бути використаним у якості критерію при прийнятті інвестиційного рішення про можливість реалізації інвестиційного проекту.

$$ID = 22893,74 / 4040,34 = 5,6 \text{ (од.)}$$

Індекс рентабельності у процесі оцінки ефективності інвестиційного проекту відіграє допоміжну роль у зв'язку з тим, що не дозволяє у повній мірі оцінити увесь зворотній грошовий потік, який складається не лише з прибутку, а й амортизаційних відрахувань з основних фондів, що нараховуються у процесі реалізації інвестиційного проекту (формула 3.4) [1].

$$IP = ЧП / IB * 100 \quad (3.4)$$

У нашому випадку середньорічний прибуток (без амортизації) за період експлуатації проекту розраховуємо таким чином:

ЧП = 3009,8тис. грн.

Індекс рентабельності інвестиційного проекту : IP =74,49 %

Показник періоду окупності, що визначається дисконтованим методом, розраховується за формулою:

$$ПО = \sum_{t=1}^n \frac{ЧП_t}{(1+i)^t} / IB \quad (3.5)$$

Період окупності інвестиційного проекту становить:

$$ПО = 4040,34 / (14318,149/5) = 1,25$$

Період окупності ТОВ «Сосоа beans», який планується спроектувати у м. Івано-Франківськ по вул. Мазепи,2, становитиме – 1,25 років.

Резюме проекту

Метою проекту є проектування підприємства ТОВ «Cocoa beans» в м. Івано-Франківськ по вул. Мвзепи, 2, яке буде спеціалізуватися на виробництві крафтового шоколаду. При розробленні концепції було враховано можливі точки збуту продукції – кав'ярня “Profiterole”, ‘Moun’, ‘Coffee Shop’. які знаходяться в радіусі 1 км.

З метою підвищення біологічної цінності шоколаду, розроблено технологію шоколаду оздоровчого призначення з використанням стевії та керобу.

На основі асортименту, складено виробничу програму підприємства, розраховано необхідну кількість працівників, підібрано необхідне устаткування для роботи у цеху.

Режим роботи підприємства у дві зміни: I – з 7.00 год до 19.00 год, II – з 19.00 год до 7.00 год. На підприємстві будуть проводитися екскурсії та майстер класи для дітей у вихідні дні з 11.00 год до 14.00 год.

Обслуговування відвідувачів відбуватиметься за допомогою консультанта- касира. Виходячи з загальної чисельності персоналу, розроблено організаційну структуру управління, в якій виділено три категорії: адміністративно- управлінський (в т.ч. керівники, спеціалісти), виробничий (операційний) та допоміжний (в т.ч. інженерно-технічний). На основі штатного розкладу розроблено плановий фонд основної заробітної плати, яка складається з виплат за посадовими окладами, доплат та надбавок.

Основні показники економічної господарської діяльності підприємства ТОВ «Cocoa beans»:

- чистий дохід – 9007,05 тис. грн.;
- витрати підприємства – 4040,34 тис. грн.;
- кількість робітників – 10 чоловік;
- чистий прибуток – 5066,7 тис. грн.;

- рівень рентабельності господарської діяльності становить 24,7%,
- середня заробітна плата одного працівника в місяць – 9,3 грн.;
- строк окупності реальних інвестицій – 1,25 роки.

Отже, зважаючи на всі проведені маркетингові дослідження та економічні показники, можемо зробити висновок, що проектування підприємства ТОВ «Cocoa beans» в м. Івано-Франківськ по вул. Мазепи 2, є рентабельним та перспективним.

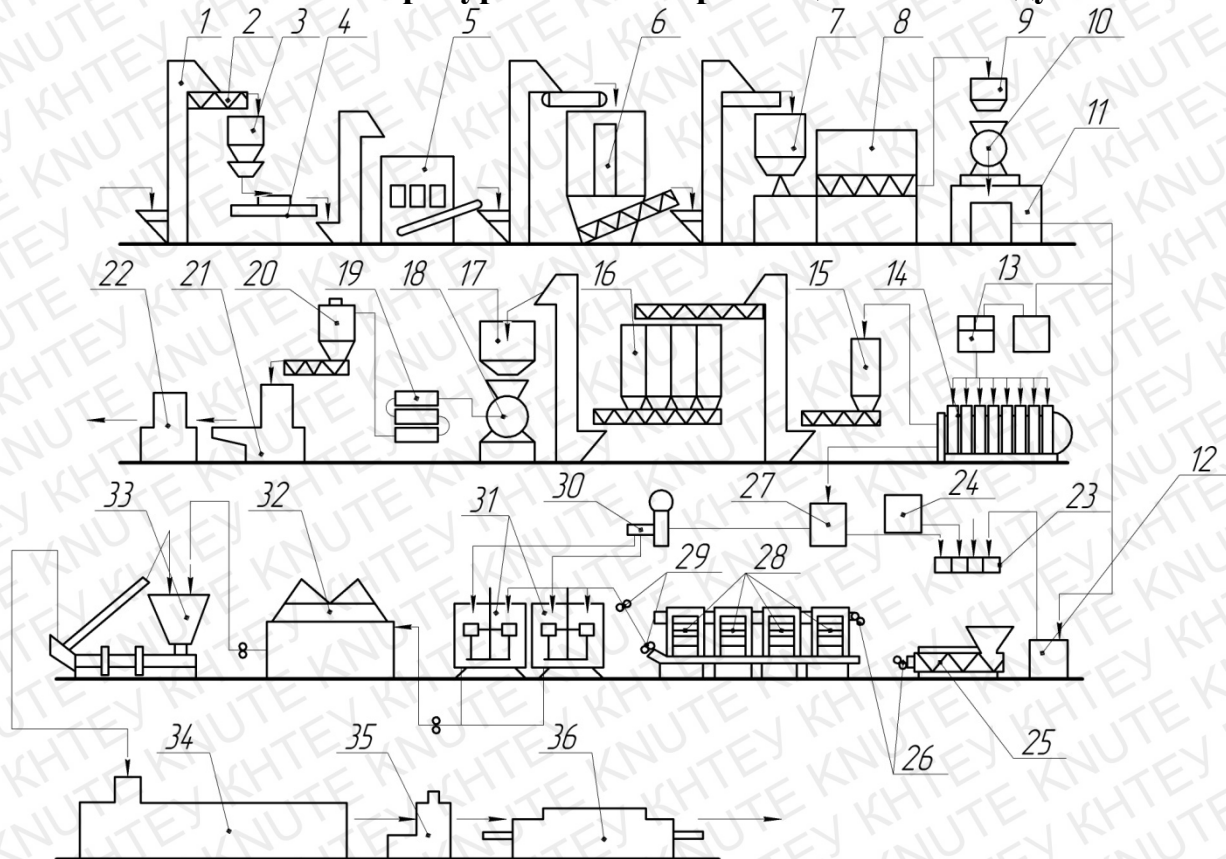
Список використаних джерел

1. HoReCa : навч. посіб. : у 3 т. – Т. 2. Ресторани / [А.А. Мазаракі, С.Л. Шаповал, С.В. Мельниченко та ін.] ; за ред. А.А. Мазаракі. – Київ : Київ. нац. торг.-екон. унт, 2017. – 312 с.
2. Населення Івано-Франківська URL: <https://www.mvk.if.ua/aboutcity>
3. Какао боби. Технічні умови. ДСТУ ISO 2451:2018. – [Чинний від 2018]. – К.: Держспоживстандарт України, 2017. – 20 с. – (Державний стандарт).
4. Какао масло. Технічні умови. ДСТУ 5004:2008. – К.: Держспоживстандарт України, 2017. – 20 с. – (Державний стандарт).
5. Вершки дитячі. Технічні умови. ДСТУ 8131:2015. – К.: Держспоживстандарт України, 2017. – 20 с. – (Державний стандарт).
6. Цукор. Технічні умови. ДСТУ 4632-2006. – К.: Держспоживстандарт України, 2017. – 20 с. – (Державний стандарт).
7. Молоко сухе. Технічні умови. ДСТУ 4556:2006. – К.: Держспоживстандарт України, 2017. – 20 с. – (Державний стандарт).
8. Масло вершкове. Технічні умови. ДСТУ 4339:2005. – К.: Держспоживстандарт України, 2017. – 20 с. – (Державний стандарт).
9. Анализ рынка шоколада в Украине: исследование. URL: <https://koloro.ua/blog/issledovaniya/analiz-rynka-shokolada.html>.
10. Аналіз ринку шоколаду України: аналітика ринків, фінансовий консалтинг. URL: <https://pro-consulting.ua/ua/issledovanie-rynka/analiz-rynka-gurme-shokolada-v-ukraine-2021-god>
11. Класифікація шоколаду за вмістом какао URL: <https://hayam-cafe.ru/uk/ryba/klassifikaciya-shokolada-po-soderzhaniyu-kakao-vidy-shokolada-ili-kakim-byvaet/>
12. Кероб <http://valyen.com/carob.html>.

13. Мякинъков А.Г. Стевия в технологии функциональных молочных продуктов//Пищевая и перерабатывающая промышленность//Реферативный журнал//2003//№1//С.375.
14. Дзюба О.О. Стевия – *stevia rebaudiana* (bertoni) интродукция, морфология, биология, возделывание//диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук//Всероссийский научно-исследовательский институт растениеводства им. Н.И. Вавилова РАСХН. Санкт-Петербург//1999.
15. Машино-аппаратурна схема виробництва шоколаду URL: https://studopedia.su/14_52528_etapi-virobnitstva.html
16. HACCP URL: <https://agroportal.ua/ua/views/blogs/haccp-obyazatelna-dlya-vsekh-kak-i-zachem-vnedryat/>
17. Конституція України. Закон України “ Про безпечність та якість харчових продуктів” № 2809-IV від 06.09.200

ДОДАТКИ

Машинно - апаратурна схема виробництва шоколаду



Какао-боби завантажують в приймальну воронку 1. Шнеком 2 вони подаються на ваги 3, а потім стрічковим конвеєром 4 через завантажувальну норію - в очисно- сортувальну машину 5, де відокремлюються від механічних домішок і сортуються за розмірами. Потім какао-боби подаються для термічної обробки в шахтну сушарку 6, яка, крім зони обсмажування, має і зону охолодження.

Обсмажені і охолоджені какао-боби з проміжного збірки 7 надходить в дробильно-сортувальну машину 8. Тут вони подрібнюються і поділяються на какао-крупку і оболонку. Отримана какао-крупка подається в бункер 9 і в раз-молярний агрегат 10. Отримана суспензія (какао терте) попадає в прийомний збірник, звідки насосом 11 перекачується в збірники 12 на дві лінії переробки: для отримання какао-масла і шоколадної маси. Какао терте, призначене для пресування, піддається спеціальній обробці в вакуум- конші 13. На гідропресовій установці 14 шляхом пресування какао- тертого отримують какао-масло. Утворені при пресуванні диски какао-макухи надходять на попереднє грубе подрібнення в жмиходробилку 5. Отримані гранули макухи направляються в бункери 16 для охолодження, а потім у видатковий бункер 17 разів-мольного агрегату 18. Отриманий какао- порошок охолоджується в агрегаті 19 і подається в циклон 20, де відділяється від повітря

Техкарти підприємства

Шоколадна плитка Vegan	
кероб	600 г
какао масло	500 г
стевія	10 г
Вихід 1000 г	
Шоколадна плитка молочна	
какао боби	530 г
какао масло	190 г
молоко сухе	110 г
цукор	210 г
Вихід 1000 г	
Шоколадна плитка чорна	
какао боби	800 г
какао масло	270 г
цукор	300 г
Вихід 1000 г	
Цукерка кокосова	
шоколадна плитка чорна	385 г
какао масло	27 г
фарба	80 г
пюре кокоса	144 г
шоколадна плитка молочна	300 г
вершки	148 г
Вихід 1000 г	
Цукерка фісташкова	
шоколадна плитка чорна	385 г

какао масло	65 г
фарба	80 г
паста фісташкова	162 г
шоколадна плитка молочна	54 г
вершки	300 г
Вихід 1000 г	
Цукерка ванільна	
шоколадна плитка чорна	385 г
стручок ванілі	6 г
шоколадна плитка молочна	370 г
вершки	290 г
Вихід 1000 г	
Цукерка вишня - шоколад	
шоколадна плитка чорна	385 г
вишня	290 г
пектин	6 г
шоколадна плитка молочна	114 г
вершки	130 г
масло	10 г
цукор	70 г
Вихід 1000 г	
Цукерка карамельна	
шоколадна плитка чорна	385 г
цукор	320 г
фарба	80 г
масло	250 г
вершки	320 г
Вихід 1000 г	

Додаток В

Розрахунок кількості сировини, напівфабрикатів, інгредієнтів розраховано на добу і річну потужність підприємства

Продкт	К-сть продукту, т		Одиниці вимірювання	Норма витрат на 1 кг виробу, г	Витрата сировини, напівфабрикатів, інгредієнтів		
	На рік	На добу			На рік, кг	На 1 кг, Кг	На добу, кг
<i>Какао боби</i>							
шоколадна плитка чорна	4,5	0,0123	кг	0,8	3,6	0,8	0,00984
шоколадна плитка молочна	4	0,01095	кг	0,53	2,12	0,53	0,005804
Шоколад для корпусу цукерок	5,8	0,0158	кг	0,8	4,64	0,8	0,01264
Шоколад для начинки	1,9	0,0051	кг	0,53	1,007	0,53	0,002703
Всього					11,367	2,66	0,030987
<i>Какао масло</i>							
шоколадна плитка чорна	4,5	0,0123	кг	0,27	1,215	0,27	0,003321
шоколадна плитка молочна	4	0,01095	кг	0,19	0,76	0,19	0,002081
Шоколадна плитка Vegan	1,5	0,0041	кг	0,5	0,75	0,5	0,00205
Цукерка фісташкова	0,5	0,00137	кг	0,065	0,0325	0,07	0,0008905
Цукерка кокосова	0,5	0,00137	кг	0,027	0,0135	0,03	0,0003699
Шоколад для корпусу цукерок	5,8	0,0158	кг	0,27	1,566	0,27	0,004266
Шоколад для начинки	1,9	0,0051	кг	0,19	0,361	0,19	0,000969
Всього					4,698	1,52	0,012813
<i>Цукор</i>							
шоколадна плитка чорна	4,5	0,0123	кг	0,3	1,35	0,3	0,00369

шоколадна плитка молочна	4	0,01095	кг	0,21	0,84	0,21	0,0023
Цукерка вишня - шоколад	0,25	0,00068	кг	0,07	0,0175	0,07	0,0002176
Цукерка карамельна	0,75	0,00205	кг	0,32	0,24	0,32	0,000656
Шоколад для корпусу цукерок	5,8	0,0158		0,3	1,74	0,3	0,00474
Шоколад для начинки	1,9	0,0051		0,21	0,399	0,21	0,001071
Всього					4,5865	1,11	0,012504
Вершки							
Цукерка кокосова	0,5	0,00137	кг	0,15	0,075	0,15	0,000206
Цукерка ваніль	1	0,0027	кг	0,29	0,29	0,29	0,000783
Цукерка вишня - шоколад	0,25	0,00068	кг	0,13	0,0325	0,13	0,0000884
Цукерка карамельна	0,75	0,00205	кг	0,32	0,24	0,32	0,000656
Цукерка фісташкова	0,5	0,00137	кг	0,3	0,15	0,3	0,000411
Всього					0,7875	1,19	0,002144
Сухе молоко							
шоколадна плитка молочна	4	0,01095	кг	0,11	0,44	0,11	0,001205
Шоколад для начинки	1,9	0,0051		0,11	0,209	0,11	0,000561
Всього					0,649	0,22	0,001766
Масло							
Цукерка карамельна	0,75	0,00205	кг	0,25	0,1875	0,25	0,000513
Цукерка вишня - шоколад	0,25	0,00068	кг	0,001	0,00025	0,001	6,8E-07
Всього					0,18775	0,251	0,000513
Пюре кокоса							
Цукерка фісташкова	0,5	0,00137	кг	0,11	0,055	0,11	0,000151
Всього					0,055	0,11	0,000151
Пюре вишні							

Цукерка вишня - шоколад	0,25	0,00068	кг	0,3	0,075	0,3	0,000204
Всього					0,075	0,3	0,000204
Кероб							
Шоколадна плитка Vegan	1,5	0,0041	кг	0,6	0,9	0,6	0,00246
Всього					0,9	0,6	0,00246
Стевія							
Шоколадна плитка Vegan	1,5	0,0041	кг	0,01	0,015	0,01	0,000041
Всього					0,015	0,01	0,000041
Пектин							
Цукерка вишня - шоколад	0,25	0,00068	кг	0,006	0,0015	0,006	0,00000408
Всього					0,0015	0,006	0,00000408
Стручок ванілі							
Цукерка ваніль	1	0,0027	кг	0,006	0,006	0,006	0,0000162
Всього					0,006	0,006	0,0000162
Паста фісташкова							
Цукерка фісташкова	0,5	0,00137	кг	0,162	0,081	0,162	0,000222
Всього					0,081	0,162	0,000222

Фізико – хімічні показники какао бобів

Складові частини	Кількість, %		
	ядро	лузга	зародок
Вміст сухих речовин, %	94 - 96	88 - 94	93 – 95
Жир сирий	48 – 54	1,2 – 4	2,3 – 3,5
Білкові речовини	11,8 – 15,2	12,2 – 15,8	24,5
Крохмаль	6,5 – 10,0	3,6 – 5,4	-
Дубильні речовини	3,2 – 5,8	0,7 – 1,3	-
Теобромін	0,8 – 2,1	0,4 – 1,0	1,7
Кофеїн	0,05 – 0,34	0,11 – 0,19	0,2
Клітковина	2,8 – 3,5	13 – 18	2,6 – 3,0
Пентозани	1,2 – 1,8	7,5 – 10,6	-
Органічні кислоти в тому числі леткі кислоти в перерахунку на оцтову кислоту	0,05 – 0,5	-	-
Кислотність загальна, в градусах	10 – 18	17,24	-
Зола загальна	2,2 – 4,0	6,5 – 9,0	6,2 – 7,2
Зола, нерозчинна в 10 % - ній соляній кислоті	0,07 – 0,2	0,2 – 1,1	0,02 – 0,04
Без азотисті екстрактивні речовини	7,0 – 10,0	-	-

Назва показника	Характеристика	Метод контролю
Какао боби		
Зовнішній вигляд	Однорідний продукт в вигляді крихти	ДСТУ ISO 2451:2018
Колір	Коричневий	ДСТУ ISO 2451:2018
Смак і запах	Гіркувато-терпкий смак з запахом какао без сторонніх домішок	ДСТУ ISO 2451:2018
Какао масло		
Колір	Від світло - жовтого до кремового	ДСТУ 5004:2008
Смак і запах	Відповідний какао-маслу, без сторонніх присмаків і запахів	ДСТУ 5004:2008
Вершки		
Колір	колір білий з жовтуватим відтінком, рівномірний	ДСТУ 8131:2015
Смак і запах	без сторонніх смаків та запахів.	ДСТУ 8131:2015
Цукор		
Зовнішній вигляд	Білосніжний без комків і сторонніх домішок	ДСТУ 4623-2006
Смак і запах	Солодкий, без стороннього запаху і смаку	ДСТУ 4623-2006
Допоміжна сировина		
Сухе молоко		
Зовнішній вигляд	Сухий порошок	ДСТУ 4556-2006
Колір	колір однорідний, білий з кремовим відтінком, рівномірний	ДСТУ 4556-2006
Смак і запах	Власиві свіжому, без сторонніх смаків та запахів	ДСТУ 4556-2006
Масло вершкове		
Зовнішній вигляд	Однорідний, пластичний, щільний	ДСТУ 4339:2005
Колір	Світло-жовтий однорідний за всією масою	ДСТУ 4339:2005
Смак і запах	Яскраво виражений, властивий молочному продукту	ДСТУ 4339:2005

Форма опису продукту НАССР

Вид та назва продукції	Шоколад чорний. Шоколад чорний із додаванням цукру
Позначення та назва законодавчих і нормативних документів, які встановлюють вимоги до безпечності продукції	ТР ТЗ 021/2011 «Про безпеку харчової продукції». ДСТУ 3924:2014 «Шоколад. Загальні технічні умови»
Склад продукції	Какао масло по ДСТУ 5004:2008. Какао боби по ДСТУ ISO 2451:2018 Цукор-пісок згідно з ДСТУ 4623-2006.
Органолептичні характеристики, які стосуються безпечності продукту	Нерівності, невідтеперована маса з нерівномірним забарвленням, наявність плям на шоколаді внаслідок перепаду температури в холодильній камері, крихти і потертість поверхні шоколаду, зім'ята етикетка або її зміщення
Біологічні характеристики, які стосуються безпечності продукту	Кальцій 45 мг Магній 133 мг Натрій 8 мг Калій 363 мг Фосфор 170 мг
Хімічні та фізичні характеристики, які стосуються безпечності продукту	Масова частка води, %, не більше ніж: 1,2 Масова частка загального жиру, %, не більше ніж: 32,5 Масова частка загальної золи, % не більше ніж: 1,1
Вміст алергенів	Какао боби
Строк придатності до споживання	6 місяців
Умови зберігання	Температура повітря 18 ° С, відносна вологість 70-75%
Пакування	пергамент за ГОСТ 1341-84
Маркування стосовно безпечності продукції	Маркування по ТР ТЗ 022/2011: - Найменування продукту; - найменування та місцезнаходження виробника;

	<ul style="list-style-type: none"> - товарний знак виробника (за наявності); - маса нетто; - склад продукту; - харчова цінність; - дата і зміна вироблення; - дата виготовлення і дата пакування; - термін реалізації; - позначення документа, відповідно до якого виготовлений і може бути ідентифікований продукт; - інформація про підтвердження відповідності.
Способи реалізації продукції	В роздрібній торгівлі
Використання за призначенням	Для кращої роботи мозку; Для задоволення
Можливе використання не за призначенням	Відсутнє
Цільові споживачі	Загальна група населення
Уразливі групи споживачів	Люди, що мають спайки кишечника; страждають від гастриту, виразки шлунка, діабетики, при гострих запальних інфекціях шлунково-кишкового тракту.

**Аналіз небезпечних факторів відповідно до технологічних процесів
виробництва шоколаду та шоколадних цукерок**

Технологічна операція	Небезпечні фактори			Заходи щодо усунення	КК Т
	Біологічні	Хімічні	Фізичні		
1	2	3	4	5	6
Приймання товару	Кишкова паличка, віруси, комахи.	Регулятори росту рослин, пестициди та гербіциди у кормі тварин. Миючі та дезінфікуючі хімікати. Масильні матеріали.	Шерсть тварин, нитки і т.д.	Наявність документального підтвердження відповідності сировини стандарту (ДСТУ).	1
Приготування шоколадної маси	Залишкові м/б фактори (за умов недостатньої дезінфекції устаткування та інструментарю) : кишкова паличка, віруси.	Миючі та дезінфікуючі хімікати, важкі метали. Масильні матеріали.	Частинки каменю, деталі (дрібні) устаткування	Своєчасний тех. огляд устаткування	2
Приготування начинки	Залишкові м/б фактори (за умов недостатньої дезінфекції устаткування та інструментарю) : кишкова паличка, віруси.	Миючі та дезінфікуючі хімікати, важкі метали. Масильні матеріали.	Металева стружка, деталі (дрібні) устаткування.	Своєчасний тех. огляд устаткування	
Приготування корпусу	Залишкові м/б фактори (за умов недостатньої дезінфекції устаткування та	Миючі та дезінфікуючі хімікати, важкі метали. Масильні	Металева стружка, штукатурка, ювелірні вироби, волосся, щетина, фарба,	Своєчасний тех. огляд устаткування та дрес-код для персоналу. Використання не	

	інструментарю) : кишкова паличка, віруси.	матеріали.	частинки тари.	токсичних миючих засобів.	
Заповнення начинкою	Залишкові м/б фактори (за умов недостатньої дезінфекції устаткування та інструментарю) : кишкова паличка, віруси.	Миючі та дезінфікуючі і хімікати, важкі метали. Масильні матеріали.	Металева стружка, штукатурка, ювелірні вироби, волосся, щетина, фарба. Контроль часового режиму сквашування.	Своєчасний тех. огляд устаткування та дрес-код для персоналу.	
Закриття цукерки	Залишкові м/б фактори (за умов недостатньої дезінфекції устаткування та інструментарю) : кишкова паличка, віруси.	Миючі та дезінфікуючі і хімікати, важкі метали. Масильні матеріали	Металева стружка, штукатурка, ювелір. вироби, волосся, щетина, фарба, нитки, шматочки текстилю	Інструкції щодо обробки устаткування та інвентарю для персоналу. Своєчасний тех. огляд устаткування та дрес-код для персоналу.	
Фасування, пакування, маркування	М/б фактори, що виникли за умов не стерильної тари (кишкова паличка, віруси, комахи, дикі дріжджі, кисломолочні бактерії).	Миючі та дезінфікуючі і хімікати, важкі метали. Масильні та клейові матеріали.	Металева стружка, частинки пакувальних матеріалів та пластифікаторів, фарба, штукатурка, дрібні деталі устаткування.	Інструкції щодо обробки тари та зберігання пакувальних матеріалів для персоналу. Своєчасний тех. огляд устаткування та ремонт приміщень, дрес-код для персоналу.	
Зберігання, реалізація	М/б фактори, що виникли за умов не герметичної тари та подальших порушень умов зберігання	Клейові матеріали.	Контроль режиму зберігання продукції. Використання не токсичних пакувальних матеріалів.		

Планування основного фонду заробітної плати по підприємству на 2022 рік

№ з/п	Посада	Кількість посадових	Посадовий оклад, грн	Сума тарифної частини ФОП на місяць	У розрахунку на місяць, грн		Доплати і надбавки загалом за місяць	Разом
					Доплати за майстерність	Надбавки за інтенсивність		
1	Директор	1	15000	15000	0	1200	1200	194400
2	Бухгалтер	1	10000	10000	0	0	0	120000
3	Адміністратор	1	9000	9000	0	1000	1000	120000
	Разом адміністративно-управлінський персонал	3	34000	34000	0	2200	2200	434400
<i>Виробничий (операційний) персонал</i>								
4	Шеф кондитер	1	12000	12000	1000	0	1000	156000
5	Кондитер	2	7500	15000	0	1000	1000	102000
6	Касир-консультант	2	6700	13400	0	0		80400
	Разом виробничий (операційний) персонал	5	26200	40400	1000	1000	2000	28200
<i>Допоміжний персонал</i>								
7	Тех. працівник	2	6500	13000	0	500	500	84000
	Разом допоміжний персонал	2	6500	13000	0	500	500	84000
	Разом місячний фонд заробітної плати.	10	66700	87400	1000	3700	4700	856800

Додаток С

Планування поточних витрат на експлуатацію підприємства на 2022 рік

Витрати	Обсяг витрат у натуральних показниках	Тарифи за умовну одиницю, грн.	Поточні витрати за рік, тис.грн.
1. Витрати електроенергії, кВт/год	20000	5,25	105000
2. Витрати на опалення, Гкал	2040	37	75480
3. Витрати води, м3	1000	23	23000
Холодна			203480
Гаряча			108084,6
Разом	20000	5,25	105000
Відрахування до ремонтного фонду (0,8-1,2% від роздрібного товарообігу	2040	37	75480

Зведений кошторисний розрахунок підприємства

№ розділ	Стаття витрат	Рекомендовані співвідношення вартості	Розмір витрат, тис. грн.
Розділ А. Базисна вартість будівництва			
1	Підготовка території будівництва.	2% від вартості будівництва за підрозділом 2	34,0
2	Основні об'єкти будівництва, у т.ч.	дані розрахунки з них:	
2.1	Загальнобудівельні роботи	56%	953,0
2.2	Електротехнічні роботи	6%	102,1
2.3	Сантехнічні роботи	5%	85,0
2.4	Зв'язок та сигналізація	3%	51,0
2.5	Устаткування, меблі та інвентар	30%	510,5
Разом за підрозділом 2		100%	1701,9
3	Об'єкти підсобного та обслуговуючого призначення	4% за підрозділом 2	68,0
4	Об'єкти енергетичного господарства	1% за підрозділом 2	17,0
5	Об'єкти транспортного господарства та зв'язку	0,3% за підрозділом 2	5,1
6	Зовнішні мережі та споруди водопостачання, каналізації, теплопостачання та газопостачання	10% за підрозділом 2	170,1
7	Благоустрій і озеленення території	3% за підрозділом 2	510,5
Разом за підрозділами 1-7			2472,6
8	Тимчасові будівлі та споруди	0,7% за підрозділом 1-7	17,3
9	Інші роботи та витрати	6% за підрозділом 1-7	148,3
Разом за підрозділами 1-9			2638,2
10	Утримання дирекції (технічний нагляд) об'єкта, що будується, та авторський нагляд	2% за підрозділом 1-7	49,45
11	Підготовка експлуатаційних кадрів	0,4% за підрозділом 1-9	10,55

12	Проектні та вишукувальні роботи	5,7% за підрозділом 1-7	140,9
Усього. Базисна вартість будівництва			2839,1
Розділ Б. Кошти на компенсацію витрат, пов'язаних із ринковими умовами проведення будівництва			
1	Обов'язкові платежі (податки та збори)	38% за підрозділом 1-9	1002,51
2	Резервний компенсаційний фонд замовника	7% від суми базисної вартості.	198,73
Усього по розділу Б:			1201,24
Загалом сума витрат на будівництво, ВА+Б			4040,34

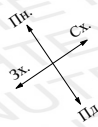
Склад, структура та вартість основних засобів ТОВ «Cacao beans»

Види основних фондів	Первісна вартість, тис. грн.	Мінімально допустимі строки використання, років	Всього тис.грн.
1. Будівлі, споруди	267,094	20	15,354
2. Робочі машини та устаткування, у тому числі:	392,713		118,97
2.1. Холодильне обладнання	160,000	5	5,29
2.2. Механічне обладнання	210,897	5	20,87
2.3. Теплове обладнання	15,234	5	45,80
2.4. Торговельне обладнання	150,786	5	11,41
2.5. Вимірювальні прилади	15,796	2	35,6
3. Меблі, інше офісне обладнання	40,465	4	9,40
4. Автотранспорт	210,76	5	40,70
5. Комп'ютери, електронно-обчислювальні машини	40,243	2	4,36
6. Телефони	1,9	2	0,48
7. Інструменти, прилади, інвентар	13,16	4	12,79
8. Багаторічні насадження	26,29	10	1,42
9. Інші основні засоби	15,76	12	2,10
10. Малоцінні необоротні матеріальні активи	11,47	-	9,95
11. Тимчасові споруди	45,74	5	7,10
12. Інвентарна тара	67,47	6	10,83
Всього	1293,065		229,454

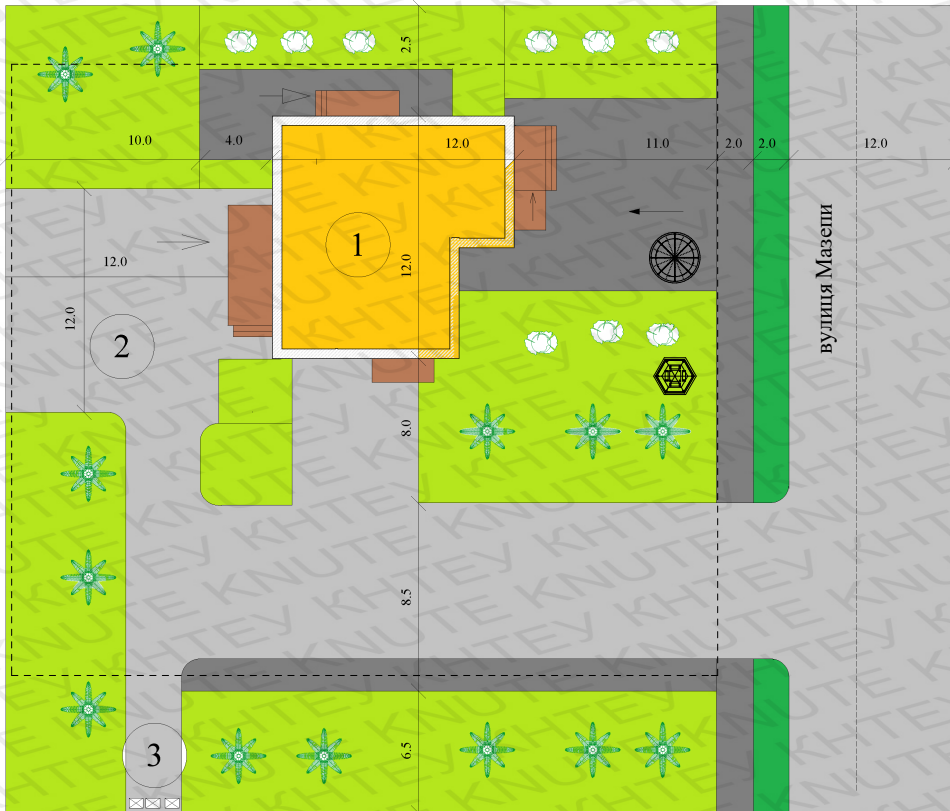
План з праці по підприємству на 2021 рік

Показники	Умовні позначки	У розрахунку на місяць, тис.грн.	У розрахунку на рік, тис.грн.
Планова чисельність працівників, всього.	осіб	10	10
У т.ч. адміністративно - управлінський персонал	осіб	3	3
Виробничий (операційний) персонал	осіб	5	5
Допоміжний персонал	осіб	2	2
Фонд основної заробітної плати	грн.	71,400	856,800
У т.ч. – адміністративно - управлінський персонал	грн.	36,200	434,400
Виробничий (операційний) персонал	грн.	28,200	338,400
Допоміжний персонал	грн.	7,000	84,000
Фонд додаткової заробітної плати	грн.	6,016	72,192
У т.ч. адміністративно - управлінський персонал	грн.	3,620	43,440
Виробничий (операційний) персонал	грн.	2,256	27,072
Допоміжний персонал	грн.	0,140	1,680
Фонд оплати праці, усього.	грн.	77,416	928,992
У т.ч. адміністративно - управлінський персонал	грн.	39,820	477,840
Виробничий (операційний) персонал	грн.	30,456	365,472
Допоміжний персонал	грн.	7,140	85,680
Фонд оплати праці у розрахунку на одного працюючого	грн.	7,74	9,3
У т.ч. адміністративно - управлінський персонал	грн.	3,98	4,7
Виробничий (операційний) персонал	грн.	3,04	3,65
Допоміжний персонал	грн.	0,714	0,856

Графічні матеріали

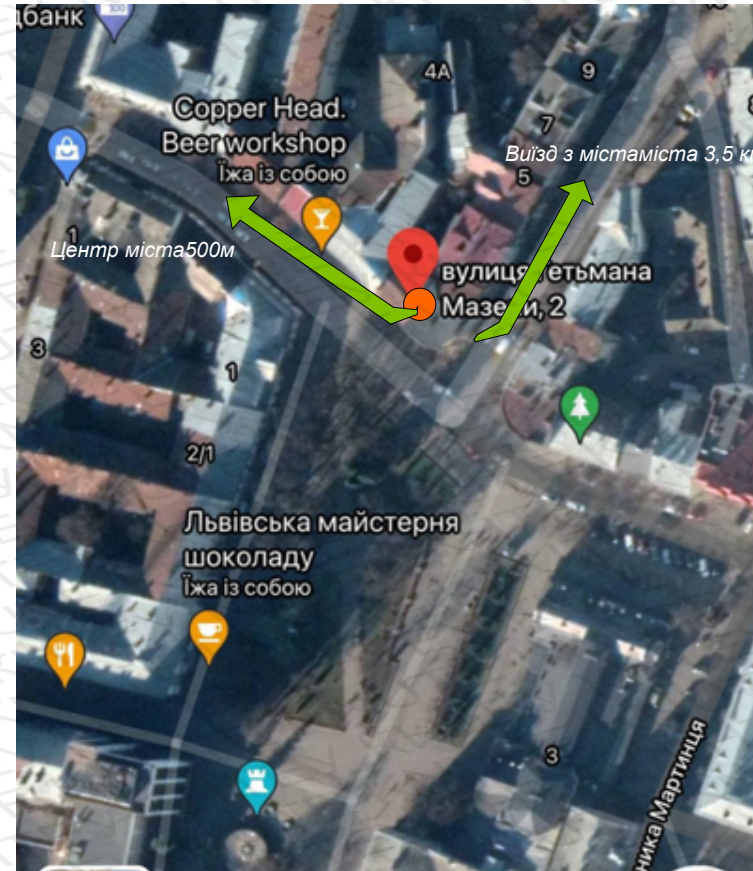


План благоустрою М 1:500



Експлікація будівель і споруд на плані благоустрою

№ на плані	Найменування	Примітка
1	Підприємство з виробництва крафтових цукрових кондитерських виробів	
2	Розвантажувальний майданчик	144 м ²
3	Майданчик для сміттєзбірників	12 м ²



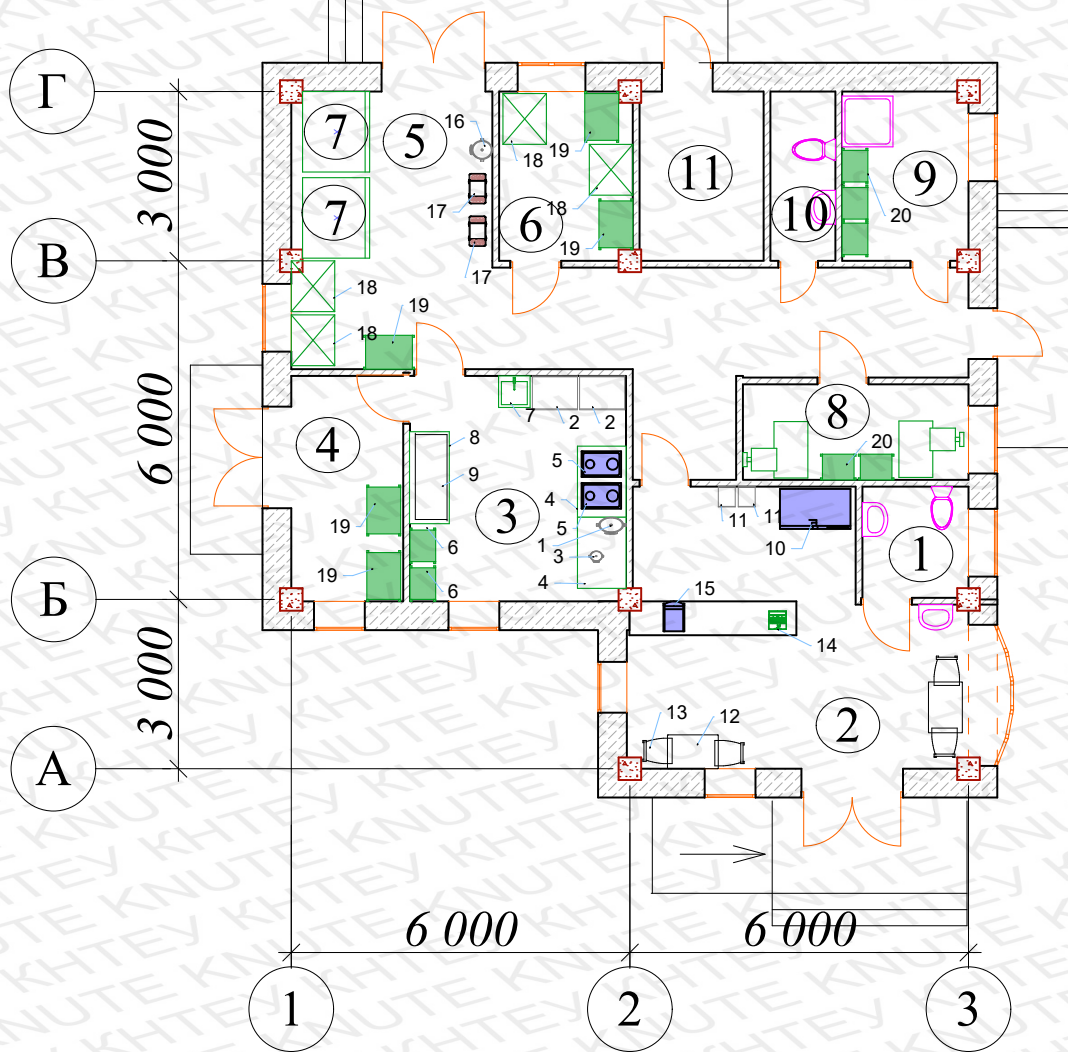
Як нас знайти ● Схема проїзду до закладу

Умовні позначення



				КНТЕУ 181. 21. 05м-05, з.ф.н. ВКП ГЧ;				
				Проект підприємства з крафтового виробництва цукрових кондитерських виробів у м. Івано-Франківськ				
		П.І.Б	Підпис	Дата	Підприємство з виробництва крафтових цукрових кондитерських виробів	Стадія	Аркуш	Аркушів
Зав. кафедрою	Федорова Д.В.				Н	1	3	
Керівник	Грабовська О.В.							
Студентка	Іванишин Х.В.				План благоустрою території та схема проїзду до об'єкту проєктування М 1:500			Факультет ресторанно-готельного та туристичного бізнесу 2 курс 5м група, з.ф.н.

План закладу на позначці 0.000 М 1:100



Експлікація приміщень		
№	Найменування приміщень	Площа, м ²
Для відвідувачів		
1	Вбиральня для відвідувачів	4
2	Торговельна зала	11
Виробничі приміщення		
3	Виробничий цех	12
4	Експедиція	6
Складські приміщення		
5	Завантажувальна	9
6	Комора сухих продуктів	7
7	Охолоджувальні камери	3
Адміністративно-побутові приміщення		
8	Офіс	4
9	Гардероб для персоналу	4
10	Санвузол для персоналу	2
Технічні приміщення		
11	Теплопункт	6
Корисна площа		68

Специфікація технологічного устаткування					
№ п/п	Тип	Продуктивність марка	Кількість штук	Габаритні розміри, мм	
				довжина	ширина
1	Кутер (настільний)	Hurakan HKN-CL6	1	525	300
2	Меланжер	Chocomaker Melanger ML-20	2	594	833
3	Меланжер (настільний)	ICB Technologie MULLY TOP	1	42	53
4	Стіл виробничий	СПСМ-4	2	1260	860
5	Плита індукційна	Tehma	2	710	455
6	Шпилька пересувна	-	2	630	465
7	Ванна мийна	-	1	600	600
8	Холодильний стіл	Polair TM3GN-G	1	1630	705
9	Мармурова плита (встановлена на холодильний стіл)	-	1	1600	705
10	Холодильна вітрина	Альбертина 1,2	1	1250	740
11	Стелаж для упаковки	WOODMOOD	2	360	300
12	Стіл двомісний	круглий	2	600	900
13	Стільці		4	550	600
14	Термінал касовий	HP Elo	1	1024	768
15	Кавоварка з кавомолкою	Italcrem nera	1	580	520
16	Ваги товарні	ВПД-1212	1	500	500
17	Візок вантажний		2	300	600
18	Підтоварник	ПТ1А	4	900	800
19	Стелаж	СТ-1	5	900	600
20	Шафа для одягу		5	650	500

КНТЕУ 181. 21. 05м-05, з.ф.н. ВКП ГЧ;

Проект підприємства з крафтового виробництва цукрових кондитерських виробів у м. Івано-Франківськ

				Підприємство з виробництва крафтових цукрових кондитерських виробів	Стадія	Аркуш	Аркушів
Зав. кафедрою	П.І.Б	Підпис	Дата	Підприємство з виробництва крафтових цукрових кондитерських виробів	Н	3	3
Керівник	Федорова Д.В.						
Студентка	Гرابовська О.В.						
				План закладу ресторанного господарства з розташуванням технологічного устаткування та обладнання М 1:100	Факультет ресторанно-готельного та туристичного бізнесу 2 курс 5м група, з.ф.н.		

Харчові композиції шоколаду оздоровчого призначення

Компоненти	Контроль[3]	Дослід 1	Дослід 2	Дослід 3
Кероб (порошок)	-	45 г Харчові композиції шоколаду оздоровчого призначення	70 г	60 г
Какао масло	45 г	75 г	43 г	50 г
Стевія	-	1 г	1 г	1 г
Фундук	10 г	10 г	10 г	10 г
Какао порошок	45 г	-	-	-
Пудра	28 г	-	-	-
Вихід	110 г	110 г	110 г	110 г

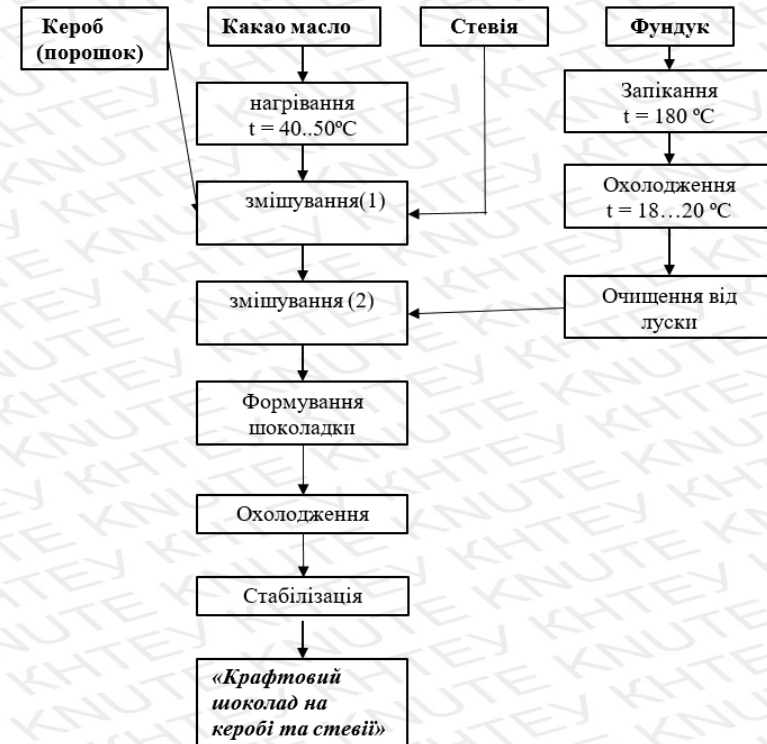
Органолептичні показники шоколаду за різної концентрації керобу по 5-ти бальній шкалі

	Зовнішній вигляд	Смак	Запах	Колір	Консистенція	Середня оцінка
Контроль	5	4	5	5	4	4,6
Дослід 1	4	1	5	3	5	3,6
Дослід 2	5	2	4	4	4	3,8
Дослід 3	5	5	4	5	5	4,8

Хімічний склад шоколаду на керобі та стевії

Показники	Контроль	Дослід	Різниця, %
Білки, г	6,2	4,6	-25,81%
Жири, г	35,4	53,9	52,26%
Вуглеводи, г	48,2	48,4	0,41%
Енергетична цінність, ккал	539	462,5	-14,19%
Мінеральні речовини, мг			
Калій	363	564,2	55,43%
Кальцій	45	220,2	389,33%
Магній	133	48,7	-63,38%
Натрій	8	21	162,50%
Фосфор	170	31,02	-81,75%
Залізо	5,6	2,21	-60,54%
Вітаміни, мг			
Віт. В ₁	0,03	0,124	313,33%
Віт. В ₂	0,07	0,31	342,86%
Віт. Е	0,8	1,8	125,00%

Технологічна схема приготування крафтового шоколаду на керобі та стевії



						КНТЕУ 181. 21. 05м-05, з.ф.н. ВКП ГЧ;		
						Проект підприємства з крафтового виробництва цукрових кондитерських виробів у м. Івано-Франківськ		
						Підприємство з виробництва крафтових цукрових кондитерських виробів		
						Стадія	Аркуш	Аркушів
Зав. кафедрою	П.П.Б	Підпис	Дата			Н	2	3
Керівник	Федорова Д.В.							
	Грабовська О.В.							
Студентка	Іванишин Х.В.					Графічні матеріали за результатами наукових досліджень		Факультет ресторанно-готельного та туристичного бізнесу 2 курс 5м група, з.ф.н.