

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра технології і організації ресторанного господарства

ВИПУСКНИЙ КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ ПРОЄКТ

на тему:

**«Проект підприємства з виробництва крафтових наливок у м. Конотоп
Сумської області»**

**Студента (ки) 2 курсу 8 групи,
спеціальності 181 «Харчові технології»
спеціалізації «Крафтові технології»**

**Горькавої Юлії
Миколаївни**

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

**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 _____ М.Ф. Кравченко
« _____ » _____ 2021 р.

ЗАВДАННЯ
на випускний кваліфікаційний проект студентіві

ГОРЬКАВІЙ ЮЛІЇ МИКОЛАЇВНІ

(прізвище, ім'я, по-батькові)

1. Тема випускного кваліфікаційного проекту:

Проект підприємства з виробництва крафтових наливок у м. Конотоп
Сумської області

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

2. Строк здачі студентом закінченого проекту: 20.11.2021 р.

3. Цільова установка та вихідні дані до проекту:

Мета випускного кваліфікаційного проекту: проектування підприємства з виробництва міцного крафтового алкоголю у м.Конотоп Сумської області

Об'єкт дослідження: проект підприємства з виробництва алкоголю з впровадженням нової технології крафтової наливки з вмістом полуниці, ківі та м'яти.

Предмет дослідження: підприємства з виробництва крафтового алкоголю, технологія наливок підвищеної біологічної цінності.

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
- Практична значущість отриманих результатів

1. Концепція. Крафтова технологія. Організація.

1.1.1. Гастрономічний бренд закладу.

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 наливок

1.3. Наукове обґрунтування та 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 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.

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
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

Ю.М.Горькава

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

Студент: Горькава Юлія Миколаївна
Факультет ресторанно-готельного та туристичного бізнесу
Кафедра технології і організації ресторанного господарства
Спеціальність 181 «Харчові технології»

Тема проекту: «Проект підприємства з виробництва крафтових наливок у м. Конотоп Сумської області»

Керівник проекту: д.т.н., професор Грабовська О.В.
Термін захисту “ ” грудня 2021 р.
Робота захищена з оцінкою _____

Анотація

В дипломному проекті обґрунтовано технологію виробництва крафтових наливок. Обґрунтовано доцільність проектування підприємства ТОВ «BarBoss» у м.Конотоп Сумської області по вул.Успенсько-Троїцькій 19.

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: наливка, крафт, крафтовий алкоголь, плодово-ягідна сировина, зброжені соки, підприємство, .

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

Annotation

The diploma project substantiates the technology of production of craft liqueurs. The expediency of designing the enterprise of LLC "BarBoss" in Konotop, Sumy region at 19 Uspensko-Troitskaya Street.

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: liqueur, craft, craft alcohol, fruit and berry raw materials, fermented juices, 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 наливки.....

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

Крафтове виробництво – це сфера людської діяльності, що останнім часом стрімко набирає обертів. Світовий досвід доводить, що даний бізнес є одним з найбільш розповсюджених видів малого бізнесу, тому між крафтовими та масовими підприємствами все частіше йде боротьба за оптимальне позиціонування на ринку та найбільш перспективні його сегменти, пошук нових та утримання постійних клієнтів.

Велика частка успіху підприємства закладається вже на стадії його проектування. Як ніколи, гостро постала проблема реформування системи проектування закладів ресторанного господарства з метою підвищення ефективності впровадження проекту. Принципи планування і нормування, які багато років використовувались при розробці проектів закладів ресторанного господарства, на сучасному етапі повністю себе дискредитували.

Основною особливістю сучасного крафтового виробництва повинна бути його локальність за характером діяльності, спрямованість на потенційних споживачів та задоволення їхніх індивідуальних потреб. Як наслідок – наявність достатньої кількості попиту на вироблену продукцію та своє власне місце на ринку. При розробці кожного проекту необхідно використовувати індивідуальний підхід до об'єкту проектування та проводити маркетингові дослідження, які дають можливість визначити специфіку конкретного ринку в обраному регіоні.

Метою роботи є проектування виробництва крафтових наливоч у м.Конотоп Сумської області.

Об'єкт досліджень: підприємство з виробництва крафтових наливоч та місцем їх збуту у вигляді наливкарні на 20 посадочних місць.

Предмет досліджень – проект виробництва крафтових наливоч та місця їх збуту у прилеглому закладі, наукове обґрунтування і розробка новітніх технологій виробництва наливоч із ягід полуниці (ДСТУ 7653), ківі (ДСТУ

СЕК ООН FFV-46:2007), та м'яти перцевої, модельні композиції поєднання сировини для кінцевого продукту.

Задачі дослідження. Для досягнення даної мети був поставлений ряд взаємопов'язаних між собою задач:

- дослідити площу діяльності підприємства та аналіз ринку послуг і його конкурентного середовища;
- розробити організаційну структуру підприємства;
- провести оцінку ефективності капітальних вкладень, окупності інвестиційного проекту;
- удосконалити систему контролю якості виробленої продукції;
- удосконалити систему управління;
- обґрунтувати перспективність використання новітніх технологій.

РОЗДІЛ 1. КОНЦЕПЦІЯ. КРАФТОВІ ТЕХНОЛОГІЇ. ОРГАНІЗАЦІЯ.

1.1. Концепція підприємства

1.1.1. Аналіз ринку виробництва крафтових наливок

В останній час набуває широкої популярності продукція саме крафтового виробництва – м'ясні вироби, сири, консерви тощо. Не відстає й ринок алкогольного крафту – лікери, настоянки, пиво.

В сучасних умовах розвитку економіки лікери-горілчана галузь посідає значне і досить впливове місце серед інших галузей. Ринок цих товарів постійно поповнюється новими, як вітчизняними, так і зарубіжними, виробниками та постачальниками. Це безпосередньо впливає на посилення конкуренції та визначення позиції на ринку [1].

Оскільки попит на лікери-горілчану продукцію зростає як в межах країни, так і за її межами, то ринок цієї галузі характеризується постійним зростанням. Зокрема, в Україні показник споживання алкогольної продукції в абсолютному алкоголі на одну особу зріс до 2,2 л. Нині за рік росіянин споживає 15 літрів алкогольних напоїв, казах — 12-15, білоруси випивають у середньому 10-11 літрів. Україна та Польща займає четверту позицію при споживанні 6-7 літрів на людину за рік [2].

Початок саме крафтових лікери-горілчаних виробів в Україні йде із Західної та Південної частин, а саме – із Львівщини, Херсонщини та Одещини. Тому більшість крафтових виробництв саме там і знаходиться, деякі з них вже давно збільшили свої асортимент, обсяги та потужності. Наприклад, «Наливки зі Львова», «Наливкарня», «Малинівка», «Хані Баджер»[3] тощо.

1.1.2. Гастрономічний бренд закладу.

Із метою визначення назви було розглянуто безліч словоутворень та окремих слів. Кінцевим варіантом став «BarBoss». Така назва якби натякає, що цей заклад спеціалізується саме на алкогольних напоях через частку «Bar». З другою частиною слова, «Boss», утворюється слово «барбос», яким

часто по-дружньому називають зустрічних собак. Акцент робиться на асоціації, що під час зустрічі з ними підіймається настрій та утворюється дружня атмосфера. Таким чином підкреслюється, що заклад є чудовим місцем, щоб зустрітись з друзями та провести з ними час у затишній атмосфері. Ніщо не буде заважати насолодитися чудовими наливками та прекрасною компанією.

Наливкарня «BarBoss» позиціонує себе як демократичний заклад, що пропонує широкий вибір різноманітних наливок та закусок до них, і при цьому відрізняється від звичних закладів. У меню будуть представлені традиційні та інноваційні наливки, які можна споживати у залі, взяти з собою або ж у якості подарунку чи сувеніру.

Розроблено *фірмовий логотип* наливкарні (рис.1.1):

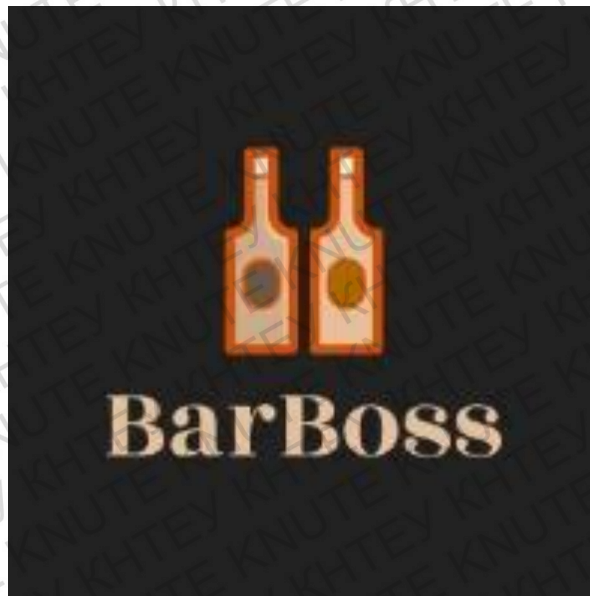


Рис.1.1. Фірмовий логотип наливкарні «BarBoss»

Фірмовий слоган наливкарні «BarBoss»: **«In nalivka`s veritas».**

1.1.3. Характеристика обраної локації, обґрунтування місця розміщення

Для розміщення виробництва було обрано Успенсько-Троїцьку вулицю у м. Конотоп Сумської області. Населення самого міста становить 85,5 тис. осіб. На території обраного району розташовані історичні пам'ятки, пам'ятки

природи та архітектури, навчальні заклади, державні установи обласного значення.

Найбільша концентрація закладів харчування спостерігається на проспекті та площі Миру і вулиці Лазаревського. Тому для розміщення наливкарні було обрано паралельну до вказаних вулицю – Успенсько-Троїцьку.

Ця вулиця є найдовшою місті – її протяжність складає 3,44 км. Пролягає вона від історичного центру міста до житлового мікрорайону Порт [4]. Вона знаходиться недалеко від місць культурного та історичного значення, таких як музей авіації, краєзнавчий музей міста, Центральний парк культури та відпочинку. Також поряд знаходиться Конотопська міська рада, торговельний комплекс ЦУМ, меморіальний комплекс і готель «Україна». До переваг такого розташування можна віднести наявність значної кількості туристичних місць – пам'ятник трамваю, музей авіації, пам'ятник коню, меморіал пам'яті та історичний центр міста.

Передбачається, що основними відвідувачами у наливкарні стануть молодь, місцеві мешканці та внутрішні туристи.

Оскільки заклади ресторанного господарства м. Конотоп переважно мають у своєму барному меню лише напої широко відомих масових виробників, до того ж у невеликому асортименті, буде доречним створити власний заклад на кшталт «Білого наливу» Дмитра Борисова.

Для розроблення концепції закладу було досліджено сегмент споживачів і відповідність визначеного формату, типу та гастрономічного спрямування закладу для забезпечення потреб у харчуванні та проведенні дозвілля.

Враховавши визначені пріоритети щодо місця розташування та визначивши загальну площу для будівництва приміщення під виробництво (360 м²), було обрано земельну ділянку за адресою: вул.Успенсько-Троїцька, 19 (рис.1.2).

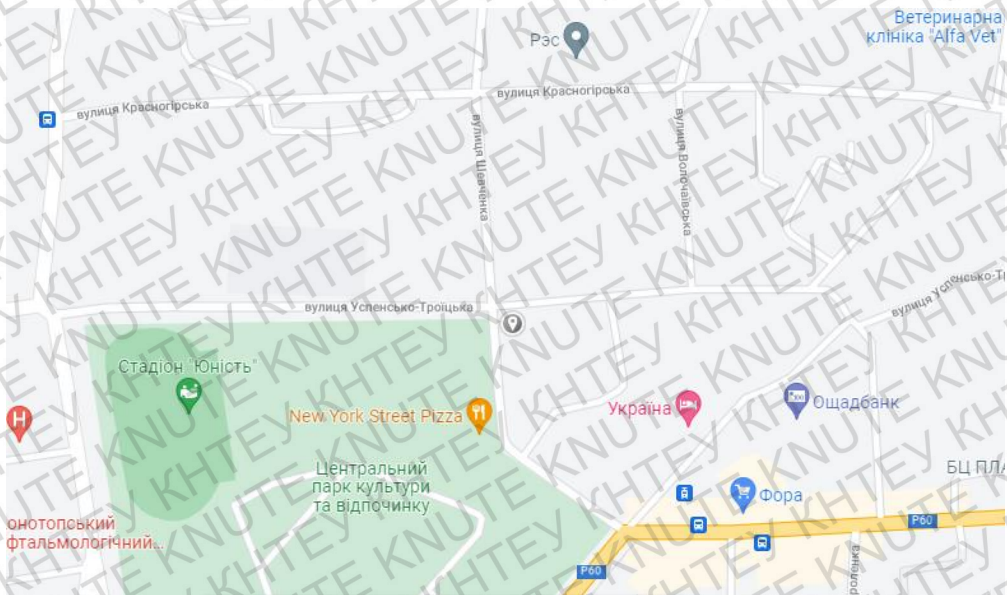


Рис. 1.2. Вул.Успенсько-Троїцька, 19 на мапі м.Конотоп

За результатами досліджень встановлено, що у визначеній локації буде доцільним проектування й наливкарні із 20 посадочними місцями та додатковими високими пристінними столами з боків для збільшення посадочних місць, з частковим обслуговуванням офіціантами/барменами.

Конкурентні переваги нашого закладу:

- Заклад такого формату буде єдиним у місті.
- Регулярне впровадження наливок із нестандартним або новим складом.
- Запровадження системи стандартів якості для продукції власного виробництва.
- Високий рівень контролю за якістю виробництва та обслуговування.
- Постійна робота з клієнтами та забезпечення зворотнього зв'язку.

1.2. Технологічний інжиніринг крафтового виробництва

1.2.1. Характеристика асортименту продукції

Для поціновувачів традицій наливкарня пропонуватиме наступні смаки: Вишнева, Полунична та Яблунева. Ці наливки готуватимуться за традиційними рецептурами та з традиційних інгредієнтів.

Любителів незвичних рішень та нових смаків «BarBoss» зможе здивувати цитрусовими наливками та наливками з нестандартними поєднаннями.

На даному виробництві будуть виготовлювати наливки з наступними смаками:

- полунична;
- вишнева;
- яблунева;
- смородинова;
- малинова;
- чорнична;
- полуниця-кві-м'ята;
- полуниця-м'ята;
- із суміші ягід;
- апельсинова;
- черешнева;
- абрикосова;
- сливова.

Більшість з перерахованих смаків будуть готуватись влітку, під час сезонності сировини – так значно скоротяться витрати на її закупівлю під час несезону, наприклад, у приватних теплицях.

У кожного виду наливки буде власна картка з описом, характеристикою та відсотком цукру й міцності.

Надалі представлені короткі характеристики наливок, що представлені в основному асортименті:

1. Полунична – має яскравий «полуничний» колір, добре відчутний літній аромат та помірну солодкість. Ідеальна для коктейлів або ж просто для аперитиву.
2. Яблунова – смак залежить від того, з яких сортів виготовлена наливка – з терпких, кислих чи солодких. Проте у будь-якому випадку вони будуть мати оригінальний, ніжний і м'який смак.
3. Смородинова – має різкий кисло-солодкий смак. Можна додати паличку кориці для надання пряних ноток.
4. Малинова- поєднує у собі насичений смак, п'янкий аромат ягід та спогади про літо.
5. Чорнична – має насичений натуральний темно-фіолетовий колір і такий же насичений смак.
6. Вишнева – насичений напій, що володіє ягідним смаком з невеликою кислінкою, що властива даній ягоді.
7. Полуниця-кві-м'ята – поєднує кисло-солодкий смак з евкаліптовим присмаком, має незвичний коричневатий колір.
8. Полуниця-м'ята – має солодкий смак з ледве помітним присмаком евкаліпту.
9. Ягідний мікс – поєднує у собі 11 різноманітних ягід: полуницю, суницю, чорну та червону смородину, агрус, черешню, чорницю, вишню, малину, ожину та абрикос. Насичений аромат та смак, проте через сезонність сировини та недовгостроковість зберігання буде нечастим гостем у нашому асортименті.
10. Апельсинова – яскравий помаранчевий колір та потужний цитрусовий аромат. Проте з гірко-пряним смаком.
11. Черешнева – за смаком і кольором схожа з вишневою, проте набагато солодша.

12. Абрикосова – напій з гарним золотистим кольором та приємно м'яким смаком.

13. Сливова – має насичений фіолетовий колір, кисло-солодкий смак та п'янкий аромат.

1.2.2. Аналіз способів і режимів виробництва

Для виготовленні наливок зазвичай використовують 2 способи виробництва: бродіння та настоювання.

Бродіння являє собою процес розкладання речовин органічного типу, як правило, вуглеводів, на прості сполуки під впливом мікроорганізмів або ферментів, що виділяються ними. Стандартними прикладами побічних продуктів бродіння є винний спирт, водень, молочна кислота і вуглекислий газ [5]. У нашому випадку – виробництві лікєро-горілчаного виробу – використовується спиртове бродіння.

Спиртове бродіння – біохімічний процес ферментації, при якому цукри, такі як глюкоза і фруктоза, розкладаються під дією ферментів з виділенням енергії і утворенням етилового спирту та вуглекислого газу [6].

Простіше кажучи, під час виробництва наливок, ягоди під дією цукрів пускають сік та, за сприятливих умов (температури від 22 до 28°C, відносної вологості повітря не більше 75% та наявності сонячного світла), поєднуються з етиловим спиртом, що був утворений від розпаду цукрів.

Даний спосіб виробництва є тривалим, проте саме з ним виходить напій з низькою (18-22°) міцністю. Проте, міцність готового напою, виготовленого бродильним способом, можна за бажанням регулювати методом додавання ректифікованого спирту.

Настоювання (або мацерація) – процес, під час якого йде тривале витримування сировини у горілці або спирті до моменту, коли останній вбере в себе максимум активних речовин з доданих до нього інгредієнтів: ароматичних, смакових а також тих, що відповідають за колір і властивості майбутнього напою [7].

Спосіб настоювання відрізняється від зброджування тим, що:

- по-перше, обов'язково використовується спирт;
- по-друге, замість цукру частіше додають цукровий сироп, а отже додатково використовують воду;
- по-третє, міцність таким чином може бути вищою – у такому разі її можна коригувати водою або цукровим сиропом.

1.2.3. Принципова технологічна схема виробництва наливок

Принципову технологічну схему виробництва наливки способом бродиння наведено на рис.1.3.:

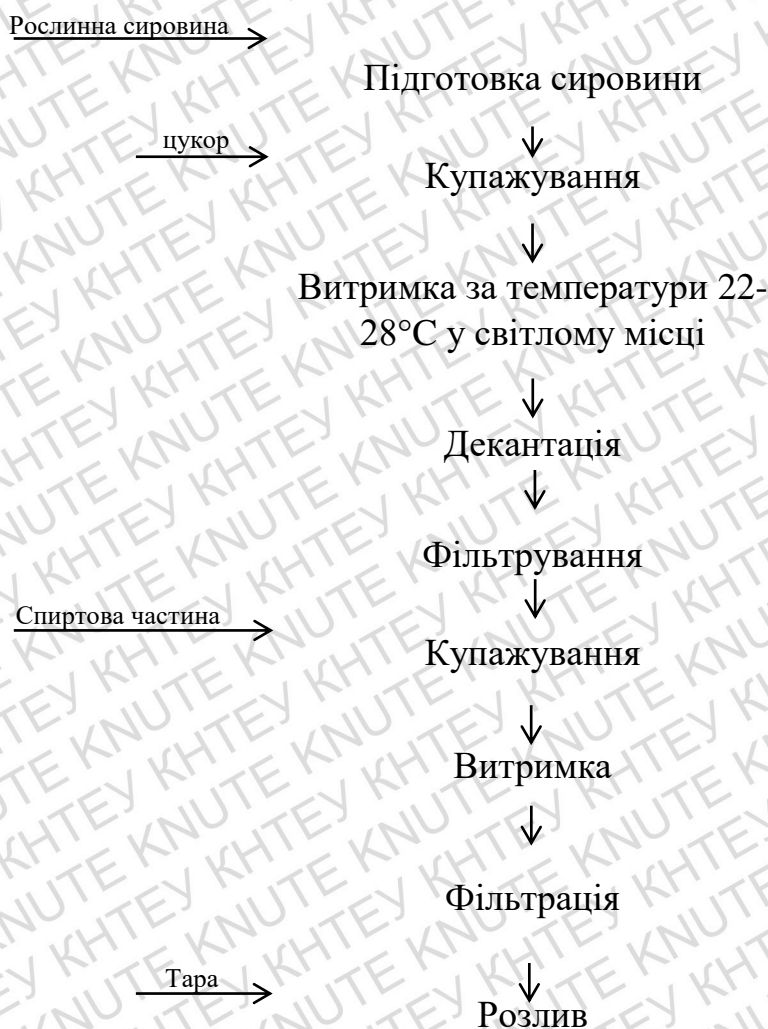


Рис. 1.3. Основна технологічна схема виробництва наливки способом бродиння.

Спочатку рослинну сировину звільняють від різних домішок, очищують, висушують. Наступним технологічним етапом є купажування рослинної частини з цукром та витримка даної суміші від двох тижнів до декількох місяців у теплому місці. Потім – декантування та фільтрування отриманої суміші. Наступним етапом виробництва є купажування зі спиртовою частиною. І кінцевим – відстоювання даного купажу протягом 2-3 діб у темному прохолодному місці. Готова настоянка фільтрується та розливається в пляшки.

Принципову технологічну схему виробництва наливки способом настоювання наведено на рис.1.4:

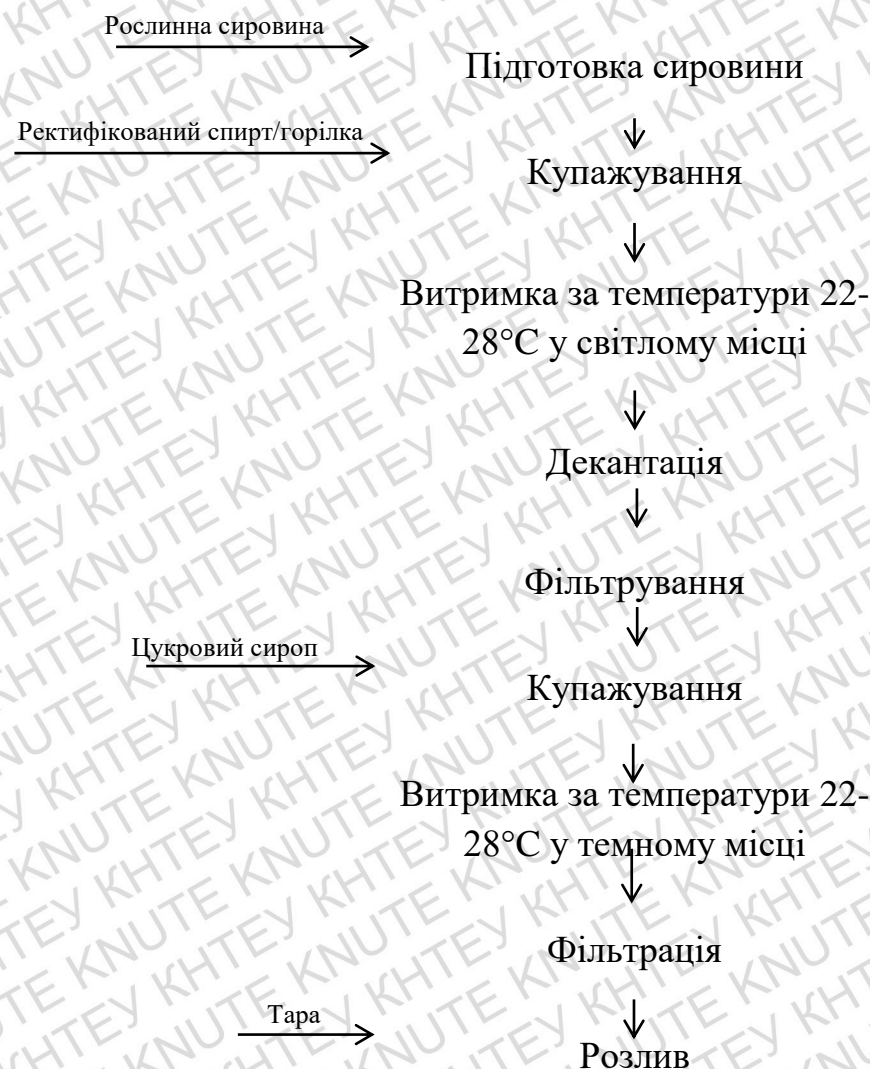


Рис. 1.4. Основна технологічна схема виробництва наливки способом настоювання.

1.3. Наукове обґрунтування та розроблення новітньої технології крафтової харчової продукції

Аналіз літературних джерел і власні дослідження показали перспективність пошуку нових нетрадиційних видів сировини для крафтового виробництва наливки. Поєднання смаку і аромату полуниці і ківі, а також легкий охолоджуючий присмак м'яти не лише сприяє отриманню напою з оригінальним, освіжаючим смаком, але й підвищенню поживної цінності за рахунок збагачення біологічно активними речовинами сировини.

Для розробки власної рецептури наливки на основі аналізу літератури, було обрано такі інгредієнти як ягоди полуниці, плоди ківі та м'яту. При застосуванні даних складових напоїв має яскравий, насичений та добре збалансований смак і аромат (додаток А).

Полуниця – багаторічна трав'яниста рослина, висотою 15-35см, відноситься до сімейства Розоцвітих. Це низькокалорійний продукт, в 100 г якого міститься всього 30 ккал.

Свіжі ягоди полуниці мають ніжну м'якоть, приємний аромат і чудовий смак. Вони містять від 4,5 до 9% цукрів, з них глюкози – близько половини, органічних кислот – 0,5-1,6%, білкових речовин – 0,4-0,6%, мінеральні речовини і вітаміни, необхідні для нормальної діяльності організму. У 100 г свіжої полуниці міститься в середньому: калію 126 мг, фосфору – 85 мг, кальцію – 41 мг, натрію – 28 мг, магнію – 22 мг, заліза – 13 мг, йоду – 8 мг. Аскорбінової кислоти (вітаміну С) в ягодах міститься 50-120 мг%. Вміст Р-активних речовин теж значна, особливо в ягодах з темно-червоною м'якоттю. Фолієвої кислоти (вітаміну В9) ягоди містять 0,2-0,6 мг%. У невеликій кількості плоди містять також інші провітаміни та вітаміни (А, В₁, В₂, Е, РР, К). Завдяки високому вмісту фолієвої кислоти (В₉) полуниця є сильним кровотворним засобом. Ця кислота також допомагає зміцнити пам'ять [8].

Корисні властивості полуниці:

- покращує обмін речовин, збуджує апетит, нормалізує роботу кишечника, виводить з організму шлаки, токсини і солі важких металів;

- допомагає схуднути та сприяє розщепленню жирів і нормалізації рівня цукру в крові, попереджає анемію, заповнюючи недолік заліза;
- оздоровлює серцево-судинну систему, сприяє розрідженню крові і запобігає утворенню згустків, також знижує ризик розвитку інфаркту, тромбозу та атеросклерозу;
- допомагає при лікуванні захворювань щитовидної залози, позитивно впливає на обмінні процеси йоду;
- зміцнює імунітет, попереджаючи простудні та інфекційні захворювання;
- має омолоджуючий вплив на організм, посилюючи регенерацію клітин і попереджаючи старіння клітин;
- попереджає суглобові захворювання: артрит, подагру та ін.;
- має легку сечогінну дію, попереджає ряд захворювань сечовивідної системи, а також позбавляє від набряків;
- є профілактичним засобом онкологічних захворювань;
- зміцнює зір і нервову систему, підвищує гемоглобін, знижує рівень холестерину [9].

Ківі – відносно молодий фрукт, родом з Нової Зеландії. Багатий на вітаміни, особливо А, В і С, мінеральні солі, а також дубильні речовини та ферменти, що розчиняють білок. Один ківі на день – це добова норма вітаміну С, який зміцнює імунну систему, кровоносні судини, підвищує опір організму до різних інфекцій і допомагає організму боротися зі стресами. Ківі містить багато магнію і клітковину, яка нормалізує травлення.

В одному ківі середнього розміру міститься 75 мг вітаміну С, 0,3-0,4 г жиру, 11 мг вуглеводів, 1г білка, 2,6 г клітковини, 4 мг натрію. Калорійність складає 46 кКал [10].

М'ята запашна – цей вид м'яти часто використовують в кулінарії, адже вона має сильний аромат та насичений смак. Її додають до десертів у якості прикрас, до лікєро-горілчаних виробів для аромату, виробляють з неї

морозиво. Крім ментолу в м'яті присутній цілий перелік лікарських речовин абсолютно натурального походження: аскорбінова кислота, дубильні речовини, каротин, рутин, фітостіроли. Тому корисних властивостей у цієї рослини дуже багато: втамовує біль, має сильну бактерицидну дію, має судинорозширювальну і жовчогінну дію, тонізує, заспокоює, має протиракову дію [11].

Взагалі відомо три різновиди м'яти: перцева, польова (лугова) та запашна. Для обраного виду наливки використаємо саме запашну, адже перцева м'ята надасть гірчинку виробу, а польова – лише небагато кольору.

На основі вивчення фізико-хімічних властивостей компонентів, розроблено технологію виготовлення наливки з використанням ягід полуниці, плодів ківі та м'яти, що матиме кисло-солодкий смак та запашний аромат з нотками м'яти [12].

Враховуючі смакові особливості інгредієнтів, розроблено дві модельні харчові композиції з використанням ягід полуниці, плодів ківі та листя м'яти (табл.1.1). Досліджено органолептичні властивості даних зразків (табл. 1.2).

Таблиця 1.1

Моделі харчових композицій

№ пор.	Найменування сировини	Контроль	Дослід 1	Дослід 2
1	Полуниця очищена, г	600	300	400
2	Ківі очищений, г	-	300	200
3	Листя м'яти, г	-	20	30
4	Цукор-пісок, г	220	220	230
5	Горілка 40% об.	300	300	290
	Вихід, г	1000	1000	1000

Таблиця 1.2

Органолептична характеристика розроблених напоїв

Показник	Контроль	Дослід 1	Дослід 2
Прозорість	Прозорий, з незначною кількістю полуничного сім'я, без осаду.	Прозорий, з незначною кількістю сім'я ківі, без осаду.	Прозорий, без осаду та сторонніх включень.
Колір	Рожевий, наближений до червоного, відповідний даному напою.	Коричневий, відповідає типу напою та інгредієнтам, які використовувались.	Світло-коричневий, відповідає типу напою та інгредієнтам, які використовувались.
Аромат	Відчувається аромат полуниці.	Відчувається суміш ароматів інгредієнтів, м'ята слабо виражена	Свіжий легкий аромат, з яскраво вираженими полунично-м'ятними нотами
Смак	Солодкий	Кисло-солодкий, з евкаліптовим присмаком	Солодко-кислий з яскраво вираженим м'ятним післясмаком
Консистенція	Однорідна, злегка тягуча	Однорідна, злегка тягуча	Однорідна, злегка тягуча

Для визначення оптимальної кількості інгредієнтів в технології наливки була проведена органолептична оцінка розроблених напоїв з різною кількістю сировини. Органолептичну оцінку досліджуваних зразків проведено за 5-бальною шкалою (табл. 1.3).

Таблиця 1.3

Органолептична оцінка досліджуваних зразків за 5-бальною шкалою

Зразок	Коефіцієнт вагомості					Загальна оцінка, бали
	0,15	0,2	0,25	0,3	0,1	
	Прозорість	Колір	Аромат	Смак	Консистенція	
Контроль	4,9	3,9	4,1	4,2	5,0	4,3
Зразок 1	4,9	5,0	4,5	4,8	5,0	4,8
Зразок 2	4,9	4,2	4,7	4,7	5,0	4,66

На рисунку 1.4 зображено профілограму якості досліджуваних зразків.

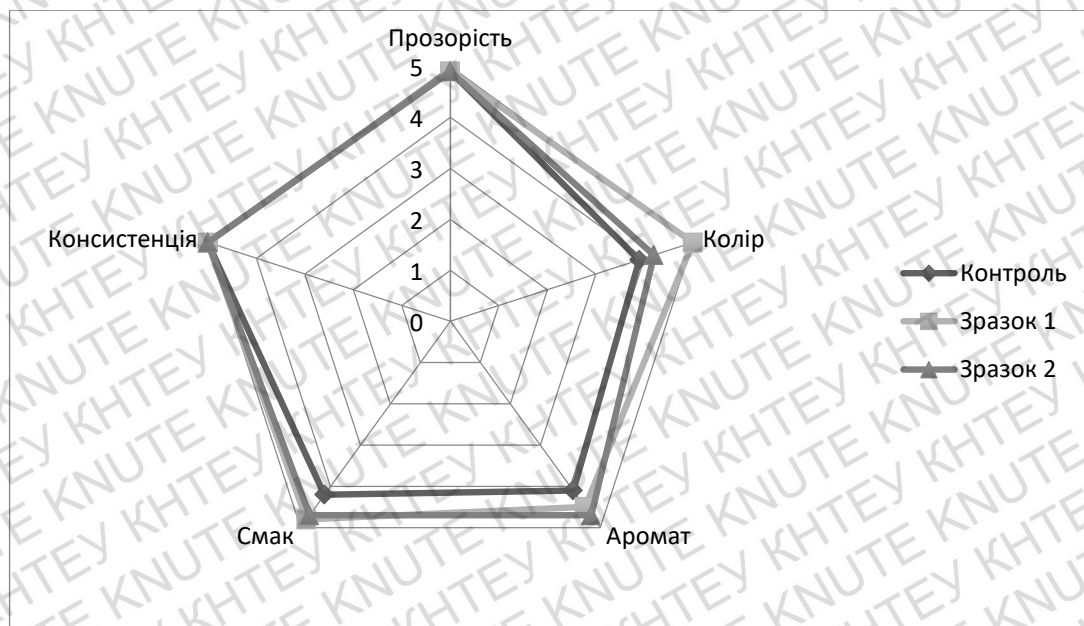


Рис. 1.4. Профілограма якості досліджуваних зразків наливки з кві, полуниці та м'яти

За результатами органолептичної оцінки зразків, наливка приготована у першому досліді має більш збалансовані смак та аромат, у якості бонуса доповнюється легкою м'ятною свіжістю. Наливка ж, виготовлена у другому

досліді, має не дуже привабливий колір та нестачу свіжості у зв'язку з невеликою кількістю м'яти. Основні інгредієнти «змагаються» між собою, не маючи змоги розкритися.

Профіль якості дослідного зразка 1 має найбільшу площу поверхні ніж контрольного і дослідного зразку 2 за рахунок покращеного смаку і аромату. Отже, наливка із поєднанням смаків полуниці та ківі у правильних пропорціях має гарні органолептичні показники. Впровадження у виробництво даної технології може розширити асортимент даної групи алкоголю на ринку. Також, її можна споживати як у якості аперитиву, так і як самостійний напій [13]. Отримані результати впроваджені у виробничий процес (додаток Б).

Висновок: Отже, так як крафтове виробництво лікєро-горілочаних виробів в Україні найбільш сконцентроване у західних та південних частинах країни – у східній частині конкуренції на ринку буде мало. Тому для проектування виробництва наливок було обрано м.Конотоп Сумської області, за адресою вул.Успенсько-Троїцька, 19.

У приміщенні, прилеглого до виробництва, знаходитиметься невеликий заклад – наливкарня «BarBoss», де можна буде поласувати наливками всередині, або ж взяти з собою, або обрати пляшечку у якості подарунку чи сувеніру. В асортименті присутні як традиційні смаки, так й нестандартні рішення – такі як цитрусові нотки або тропічні складники. «Родзинкою програми» стане наливка зі смаком полуниця-ківі та допоміжним елементом – перцевою м'ятою, що надасть напою свіжості та приємного післясмаку.

Розділ 2. Проектування технологічних рішень

2.1. Характеристика сировини, основних і допоміжних матеріалів

До сировини й основних матеріалів у лікєро-горілочаній промисловості належать ягоди та/або фрукти, цукор, вода та ректифікований спирт. Витрати сировини під час виробництва наливок необхідно здійснювати за нормами, передбаченими рецептурами на кожен виріб. Вся сировина, що надходить до підприємства, повинна відповідати вимогам нормативної документації за якістю. Місце та умови зберігання сировини повинне відповідати санітарним нормам.

У технології лікєро-горілочаних виробів наливкарні «BarBoss» буде використовуватись наступна сировина:

Цукор є важливою речовиною у виробництві лікєро-горілочаних виробів та повинен відповідати вимогам ДСТУ 4623-2006. Цукор білий. Технічні умови. Він повинен містити 99,75 % сахарози і 0,14 % вологи. Основною сировиною для виробництва цукру є цукрові буряки і цукрова тростина.

Спирт етиловий ректифікований. Згідно ДСТУ 4221:2003 Спирт етиловий ректифікований. Технічні умови, спирт повинен бути безбарвним, добре профільтрованим. Міцність повинна складати не менше 96%. Органолептичні показники спирту етилового ректифікованого зазначені у Додатку В.

Вода. Вода питна повинна відповідати вимогам ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною». Вона повинна бути прозорою, безбарвною, не повинна мати стороннього запаху і смаку, містити отруйних речовин та хвороботворних мікроорганізмів.

Полуниця свіжа. Входить до складу полуничної, полунично-м'ятної наливки, та наливки зі смаком полуниця-кві-м'ята. Сезон максимального збору у період з травня по липень, проте культуру можна вирощувати і в теплицях у будь-яку пору року.

Вишня свіжа. Є основним компонентом вишневої наливки та складовою наливки із суміші ягід. Повинна відповідати вимогам ДСТУ 8325:2015 *Вишня свіжа*. Технічні умови. Сезоном вважається період червень-серпень, в залежності від сорту та регіону вирощування.

Яблуко свіже. Плоди повинні відповідати ДСТУ 8133:2015 *Яблука свіжі середніх та пізніх термінів достигання*. Технічні умови, та ДСТУ 7075:2009 *Яблука свіжі для промислового переробляння*. Загальні технічні умови. Входить до складу яблуневої наливки.

Смородина чорна свіжа. Відповідає вимогам стандарту ДСТУ 8319:2015 *Смородина чорна свіжа*. Технічні умови. Сезон збору, як і у вишень, припадає на червень-серпень. Входить до складу смородинової наливки та наливки із суміші ягід.

Малина свіжа. Малина повинна відповідати вимогам ДСТУ 7179:2010 *Малина свіжа*. Технічні умови. Сезон збору ягоди – з червня по вересень, в залежності від сорту. Є компонентом малинової наливки.

Чорниця свіжа. Є основною складовою чорничної наливки. Сезон збору ягоди короткий – лише липень, тому кількість наливок з чорниці буде обмеженою. Ягода повинна відповідати вимогам ДСТУ 691:2004. *Чорниця свіжа*. Технічні умови.

Ківі свіжий. Ківі – імпортований плід, тому в цілому час його збору не є обмеженим. Повинен відповідати вимогам стандарту ДСТУ ЄЕК ООН FFV-46:2007 *Ківі*. Настанови щодо постачання і контролювання якості. Входить до наливки полуниця-ківі-м'ята.

М'ята перцева. У промисловому виробництві з *перцевої м'яти* отримують ефірну олію та ментол, що володіє освіжаючим смаком, а в напої її додають більше задля аромату. Входить до складу наливки полуниця-ківі-м'ята.

Апельсин свіжий. Фрукт, як і ківі, є імпортованим. Плоди апельсину повинні відповідати вимогам ДСТУ ЄЕК ООН FFV-14:2007 *Фрукти*

цитрусові. Настанови щодо постачання і контролювання якості. Багатий на вітамін С, має приємний цитрусовий смак. Входить до складу апельсинової наливки.

Черешня свіжа. Як і у вишні, сезоном вважається червень-серпень, в залежності від регіону вирощування. Черешня, на відміну від вишні, має більш солодкий смак та «м'ясистість» ягоди. Відповідає вимогам ДСТУ 8153:2015 Черешня свіжа. Технічні умови. Входить до складу черешневої наливки.

Абрикоси свіжі. Сезон збору ягід абрикосу припадає на період червень-липень, проте в залежності від регіону їх також можуть збирати і в серпні. Вимоги до абрикосу зазначені у ДСТУ UNECE STANDARD FFV-02:2017 Абрикоси свіжі. Вимоги до постачання та контролювання якості. Входить до складу абрикосової наливки.

Сливи свіжі. Сезон слив зазвичай починається в кінці липня, й триває до вересня. Якість повинна відповідати вимогам ДСТУ ЄЕК ООН FFV-29:2007 Сливи. Настанови щодо постачання і контролювання якості. Є основним компонентом сливової наливки.

2.2. Організація виробничого процесу

2.2.1 Виробнича програма закладу. Продуктові розрахунки.

Враховуючи результати маркетингових досліджень щодо споживання лікєро-горілочаних виробів у м. Конотоп і зважаючи на обране місце локації підприємства, розроблено виробничу програму крафтової наливкарні «BarBoss» (табл. 2.1). Потужність виробництва складає 35000 л/рік.

Таблиця 2.1

Виробнича програма підприємства

Найменування продукції	Міцність, % об.	% від загального виробництва	Річне виробництво, л/рік
1. Полунична наливка	18	9	3150
2. Вишнева наливка	20	10	3500
3. Яблунова наливка	18	8	2800
4. Смородинова наливка	20	9	3150
5. Малинова наливка	18	8	2800
6. Чорнична наливка	18	6	2100
7. Наливка з полуниці, ківі та м'яти	18	5	1750
8. Полунично-м'ятна наливка	18	5	1750
9. Ягідна наливка	20	10	3500
10. Апельсинова наливка	20	7	2450
11. Черешнева наливка	20	8	2800
12. Абрикосова наливка	18	7	2450
13. Слизова наливка	18	8	2800

Для розрахунку річної програми запасів сировини, необхідно визначити кількість сировини для виготовлення кожної з позицій, що зазначені у Додатку Б. Опіраючись на зазначені дані, маємо кількість інгредієнтів, розраховану на добу та річну потужність (табл.2.2):

Таблиця 2.2

Кількість сировини, розрахована на добу і річну потужність

Сировина/ інгредієнти	Витрати сировини		
	На 1000л	На добу	На рік
Свіжа плодово-ягідна сировина, кг	139,22	13,35	4872,9
Цукор-пісок, кг	77,1	7,4	2698,3
Зброджені соки, л	113,74	10,9	3981,15
Спирт етиловий ректифікований, л	60,82	5,83	2128,9
Вода питна, л	49,4	4,74	1729,3

Маємо вихідні дані, що з 1000 кг свіжої плодоягідної сировини дістають 860 л спиртованого соку. Тоді річна кількість отриманих спиртованих соків $C_{\text{пр}}$ дорівнює, л:

$$C_{\text{пр}} = \frac{86Q_c \cdot 0,95}{100},$$

де Q_c – річна кількість свіжої плодоягідної сировини за нормативними показниками;

0,95 – коефіцієнт, що враховує витрату свіжих ягід і плодів на приготування соків.

Зазначимо, що у виробництво йдуть не самі ягоди та плоди, а зброджений з них сік. Отже, маємо знайти кількість зброженого соку, виходячи з умови, що з 1000 кг свіжої плодово-ягідної сировини у середньому отримаємо 8600 л спиртованого соку:

$$C = \frac{86 \cdot 4872,9 \cdot 0,95}{100} = 3981,15 \text{ л}$$

Відпрацьована сировина

У процесі переробки рослинної сировини на соки дістають м'язгу, в якій залишається чимало рідини. Для відокремлення останньої м'язгу пресують, а потім з неї вилучають спирт у випарних апаратах.

Під час приготування соків з 1 т свіжої плодоягідної сировини дістають приблизно 400 кг м'язги, що містить 10-15 % сухих речовин. Залишок соку у м'яззі до 85 % її маси, а вміст спирту у соці м'язги – 20 % об. Міцність соку, 80-85 % якого міститься у м'яззі, становить 35-40 % об.

У випадку пресування м'язги вихід вичавок дорівнює 30-40 % її початкової маси, а вміст сухих речовин зростає до 40-45 %. Отже, у вичавках залишається ще 55-60 % соку. Умовимось, що на підприємстві відпрацьована сировина – м'язга.

У випадку виготовлення наливок формула набере вигляду:

$$BC_n = \frac{H \cdot 1200}{1000} = 1,2H,$$

де BC_n – кількість м'язги, яка утворюється протягом року під час приготування наливок, кг;

H – кількість технічної сировини на рік, яку використовують для приготування настоїв, кг.

Числові значення H знаходимо з умови, що 85-92 % технічної сировини T витрачається на одержання ароматних спиртів, а 15-18 % – для наливок.

Нехай $H=0,1T$, тоді:

$$BC_n = 0,1T \cdot 1,2$$

Загальна кількість м'язги на рік становить:

$$BC = BC_m = 4872,9 - 3981,15 = 891,75 \text{ кг,}$$

а на добу:

$$891,75 : 365 = 2,44 \text{ кг.}$$

Якщо м'язгу пресують, добова кількість вичавок становить:

$$2,44 \cdot 0,4 = 0,976 \text{ кг.}$$

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

Приміщення для отримання та зберігання сировини, основних і допоміжних матеріалів визначаються, опираючись на асортимент та обсяги сировини, продовольчих товарів і предметів матеріально-технічного забезпечення. Також враховується товарне сусідство, послідовність та поточність технологічних процесів.

Склад приміщень для прийому та зберігання сировини і предметів матеріально-технічного забезпечення визначають відповідно до структури процесу з урахуванням оптимальних умов і термінів їх зберігання.

Технологічний процес постачання і зберігання сировинних запасів, предметів матеріально-технічного забезпечення наведено у табл. 2.3:

Таблиця 2.3

Технологічний процес постачання і зберігання сировинних запасів, предметів матеріально-технічного забезпечення

Зона	Елемент процесу	Засоби забезпечення процесу			Приміщення	Площа, м ²	
		Матеріально-технічні		Просторові			
		Тип, марка устатку вання	К-ть одиниць	Площа устатку вання, м ²			
Завантажувальна зона	Прийом сировини, товарів та предметів матеріально-технічного забезпечення; розподіл, складування та зберігання запасів сировини.	1.Візок вантажний, ZORYA, 153-2H	1	1,2	*Завантажувальна приміщення комірника	$S_{зав.} = 10$ м ²	
		2.Підтоварник «Ярослав, Лтд», ПН-9/7	1	0,55			$S_{ком} = 6$ м ²
		3.Ваги товарні Vega, SPC-17					
		4.Ваги настільні Thomas, 18PA9	1	0,44			
			5.Стіл підсобний				

		«Ярослав, Лтд»				
		СтП/489	1			
		6.Шафа Nova, HRZ5				
		7.Стілець	1	0,6		
			2	0,6		
			2	0,2		
Склад	Зберігання	1.Стелаж	3	2,4	*Комора для зберігання за звичайних умов та знижених температур	$S_{\text{скл}}=16 \text{ м}^2$
	сировини, товарів та предметів	«Ярослав, Лтд», СтН-4-17/9				
	матеріально-технічного забезпечення;	2.Стелаж «Ярослав, Лтд», СтН4-14/5	2	0,72	*Комора для інвентарю	$S=10 \text{ м}^2$
	відпуск сировини, товарів і предметів	3.Підтоварник «Ярослав, Лтд», ПН-9/7				
	матеріально-технічного забезпечення.	4.Шафа для інвентарю Lergram	2	0,55		
			2	0,8		
Експедиція	Реалізація	Стелаж	2	2,4	*Склад готової продукції	$S_{\text{експ.}}=12 \text{ м}^2$
	продукції за межами складу	«Ярослав, Лтд», СтН-4-17/9				
КНТЕУ 181.21 2-8м д.ф.н. ВКП ПТР						рк.

2.2.3.Проектування процесу крафтового виробництва харчової продукції

Лінія виробництва наливок складається з окремих ділянок, які з'єднані у технологічній послідовності, а саме: ділянка для бродіння соків та мацерації, ділянка для фільтрації, та власне ділянка з виробництва наливки та її розливу.

Спочатку сировину очищують та звільняють від різних домішок, потім змішують з цукром, внаслідок чого відбувається бродіння. Через певний час отриманий спиртований сік фільтрують та за потреби додають спирт (у випадку необхідності підвищення міцності), повторно фільтрують. Наступним технологічним етапом є купажування з подальшою обробкою для підвищення його стійкості. Готова наливка повторно фільтрується та розливається в пляшки.

На підставі виробничої програми в табл. 2.4 підібрано марку та необхідну кількість технологічного обладнання:

Таблиця 2.4

Характеристика технологічного обладнання

Тип устаткування	Марка устаткування	Кількість, шт	Габаритні розміри устаткування, мм		Площа устаткування, м ²
			довжина	ширина	
Змішувач для приготування водно-спиртового розчину	Установка УПВ-С, фірма «Кварта», м.Лубни	1	1060	600	0,636
Дробарка для плодово-ягідної сировини	Модель DENS, фірма DSG-груп	1	900	500	0,45
Пневмопрес	Модель PEA40, фірма DSG-груп	1	350	475	1,6
Екстрактор	ОАО «АГРОМАШ»	1	1000	850	0,85
Пластинчастий	Модель FCP 30 «PROFESSIONAL»,	1	730	290	0,22

(прес) фільтр	фірма DSG-груп				
Насос	Модель G20, фірма DSG-груп	4	485	220	0,11
Ємність для купажування	Фірма «Технолог»	2	830	480	0,4
Ємність для зберігання напоїв	Фірма DSG-груп	4	400	400	0,16
Машина для миття скляних та ПЕТ пляшок	Компанія «Галлар-Україна»	1	950	600	0,57
Натрій катіонітовий фільтр	ФПА2-1-0,6	1	1000	1000	1
Площа устаткування, м²					7
Площа цеху, м²					15
Площа лінії розливу, м²					5

Площа цеху:

$$S_{ц} = S_{уст} / k,$$

де $S_{уст}$ – площа, зайнята під устаткуванням, м²;

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

$$S_{ц} = 6 / 0,4 = 15 \text{ м}^2.$$

Площа лінії розливу:

$$S_{ц} = 2 / 0,4 = 5 \text{ м}^2.$$

Проектування адміністративно-побутових приміщень

Адміністративні (офісні) приміщення проектують, виходячи з нормативу 6 м² на 1 працівника, для робочого місця з комп'ютером, та 4 м² – для робочого місця, неоснащеного комп'ютером.

Кількість адміністративних працівників визначається за штатним розписом згідно з прийнятою організаційною структурою управління.

Приміщення персоналу площею 6-12 м² передбачають для відпочинку, прийому їжі та зборів виробничого персоналу й обладнують обідніми меблями та умивальником.

Гардероб персоналу призначено для переодягання персоналу. Передбачено площу на 1 працівника – 0,65 м², але не менше 6 м².

- Кожен працівник повинен мати індивідуальну шафу (на 2 відділення) з мінімальним розміром 500×500 мм.
- Гардероб оснащується стільцями-бенкетками для переодягання та умивальниками.

Санвузли

- Кількість санвузлів визначається за нормативом один на 20 осіб працюючих у максимальну зміну, при кількості працюючих понад 20 осіб облаштовують 2 санвузли – чоловічий і жіночий.
- Планувальні рішення санвузлів аналогічні вбиральням для відвідувачів, але передбачається відсік для зняття спецодягу, мінімальні розміри 600×800.

Проектування технічних приміщень

Під час проектування приміщень для забезпечення вентиляції дотримуються таких вимог:

- Відстань між пристроями забору та видалення повітря по горизонталі (на одному рівні) не менше 20 м, по вертикалі – 2 м (витяжка зверху); по діагоналі (на рівні з вертикаллю не менше 2 м) – 15 м.
- Висота приміщення не менше 1,9 м до низу виступаючих конструкцій (балок, ригелів, прогонів).
- Припливні вентиляційні камери (ВК) розміщують на нижніх поверхах (у т.ч. у підвалах).

➤ Витяжні ВК – на верхніх поверхах (у т.ч. на технічному поверсі та горищі).

Приміщення тепlopункту проектують з окремим виходом з будівлі закладу згідно з СНІП П-Л.8-71.

Визначення загальної площі закладу та поверховості будівлі

У табл. 2.5 наведено склад і площу окремих приміщень підприємства.

Таблиця 2.5

Склад і площа окремих приміщень підприємства

№ пор.	Найменування приміщення	Площа приміщення, м ²
Приміщення для відвідувачів		
1	Зала для відвідувачів	45
2	Санвузол	12
Складські приміщення		
3	Завантажувальна	10
4	Комора сировини	16
5	Комора інвентарю	8
6	Комора готової продукції	18
7	Комора тари	8
8	Приміщення комірника	8
Виробничі приміщення		
9	Виробничий цех	21
10	Лінія розливу	5
11	Кабінет технологів	18
12	Приміщення для витримки	12
13	Кабінет завідуючого лабораторією	6
14	Виробнича лабораторія	12
Адміністративні та побутові приміщення		

15	Офісне приміщення	12
16	Кабінет бухгалтера	6
17	Приміщення персоналу	10
18	Санвузол для персоналу	8
19	Гардероб для персоналу	12
Технічні приміщення		
20	Теплопункт	6
Корисна площа підприємства, S_к		312

Для врахування площ коридорів та технічних приміщень визначають робочу площу закладу:

$$S_p = S_k \cdot K_1,$$

де S_к – корисна площа закладу;

K₁ – коефіцієнт збільшення площі, K₁=1,10-1,25.

$$S_p = 312 \cdot 1,1 = 343,2 \text{ м}^2.$$

Для врахування площі, яку займають конструктивні елементи будівлі (стіни, сходи, вентиляційні шахти, ліфти тощо), визначають загальну площу підприємства:

$$S_{\text{заг}} = S_p \cdot k_2,$$

де S_р – робоча площа закладу;

k₂ – коефіцієнт збільшення площі; k₂=1,03-1,15.

$$S_{\text{заг}} = 343,2 \cdot 1,03 = 353,5 \text{ м}^2.$$

Площа поверху будівлі (S_п) визначається за формулою:

$$S_{\text{п}} = S_{\text{заг}} / n,$$

де n – кількість поверхів.

$$S_{\text{п}} = 353,5 / 1 = 353,5 \text{ м}^2.$$

2.3. Об'ємно-планувальне рішення підприємства

Підприємство «BarBoss» проектується в одноповерховій будівлі із загальною площею 360 м².

Підприємство складається з наступних приміщень: завантажувальна (10 м²), комора для зберігання сировини (16 м²), комора для зберігання інвентарю (8 м²), комора готової продукції (18 м²), комора для зберігання тари (8 м²), приміщення комірника (8 м²), гардеробна для персоналу (12 м²), виробничий цех (21 м²), лінія розливу (5 м²), лабораторія технологів (18 м²), приміщення для витримки (12 м²), приміщення під офіс (12 м²), кабінет бухгалтера (6 м²), приміщення для персоналу (10 м²), санвузол для персоналу (8 м²), зала для відвідувачів (45 м²), санвузол для відвідувачів (12 м²).

Загальна корисна площа підприємства складає 312 м².

2.4. Контроль безпеки та якості харчової продукції.

Одним з найкращих засобів захисту споживачів харчових продуктів є система НАССР (англ. *HACCP — Hazard Analysis and Critical Control Points*). Вона ідентифікує, оцінює і контролює небезпечні фактори, що є визначальними для безпеки харчових продуктів. Для гарантування безпеки харчової продукції на повному шляху харчового ланцюжка та надання змоги виявити усі критичні точки, які можуть вплинути на безпеку готового продукту, усунення шкідливих факторів та контролю повного процесу виробництва, у наливкарні впроваджено систему управління безпекою харчової продукції.

Система НАССР складається з семи наступних принципів:

Принцип 1. Проведення аналізу небезпечних чинників.

Принцип 2. Визначення критичних точок контролю (КТК).

Принцип 3. Встановлення критичної межі (меж).

Принцип 4. Встановлення системи моніторингу КТК.

Принцип 5. Встановлення коригувальних дій, що мають вживатися коли моніторинг вказує на вихід конкретної КТК з-під контролю.

Принцип 6. Встановлення процедур перевірки для упевненості, що система НАССР працює ефективно.

Принцип 7. Встановлення документування всіх процедур та записів, що мають відношення до цих принципів та їх застосування.

Головна причина впровадження системи НАССР — це ефективне управління якістю та безпечністю харчової продукції. Її навіть можна назвати важливим інструментом захисту репутації виробника. На сьогодні система НАССР є основною моделлю управління і регулювання якості харчової продукції.

При впровадженні НАССР у наливкарні «BarBoss» виконано опис готової харчової продукції (див. Додаток Д), проаналізовано біологічні, хімічні, фізичні ризики виникнення небезпек від час виробництва лікеро-горілчаных виробів (див. Додаток Е), визначені критичні точки контролю (КТК), в яких всі можливі ризики у виготовленні харчової продукції в результаті цілеспрямованих контрольних заходів можуть бути видалені і зменшені до мінімального прийнятого рівня; складено план НАССР (Додаток Є) та визначено склад групи безпечності харчових продуктів (Додаток З).

Результатом впровадження та ефективного функціонування системи НАССР на підприємстві «BarBoss» є виключення будь-якої можливості виробництва небезпечного для здоров'я продукту харчування (серед лікеро-горілчаных виробів) шляхом слідування затвердженого плану згідно принципів НАССР (ДСТУ ISO 22000:2019).

РОЗДІЛ 3. УПРАВЛІННЯ. ЕКОНОМІКА.

3.1. Управління продажем та мерчандайзинг

Робота з просуванням на ринку товару досить складна і багатогранна, іноді навіть складніша за його створення. Спочатку виробник створює продукцію з урахуванням попиту та потреб цільової аудиторії та ринку в цілому, позиціонує себе відповідно до співвідношення «ціна/якість». Після – розробляє варіанти дизайну упаковки, аналізує методи комунікації із споживачем для створення необхідного попиту і здійснює заходи щодо просування товару на ринку. При всьому цьому залишається можливість виділити свій товар і забезпечити йому успішну реалізацію: грамотна організація процесу просування своєї торговельної марки у роздрібні мережі. Товар повинен мати вагомі конкурентні переваги, виділятися серед існуючого різноманіття подібних до себе товарів, що дозволяє зробити його успішним з позиції тієї, що зажадалася споживачами. Саме цей напрям комерційної діяльності є перспективним, і називається мерчандайзингом. Він є невід'ємною складовою частиною взаємодії між виробниками та роздрібними торговцями та/або мережами в сучасних умовах господарювання.

Проміжними цілями мерчандайзингу вважаються:

- збільшення обсягів збуту продукції через посередників та дистриб'юторів;
- стимулювання посередників в просуванні конкретних торговельних марок в місцях продажу.

Мерчандайзинг – це збір методів для побудови результативних комунікацій між товаром і споживачем у торговельних зонах; одна зі схем просування товару і продукції в магазині за допомогою організації у торговельній точці або ж у всьому магазині сприяючих новим покупкам і придбанням атмосфери та аури.

Завдання мерчандайзингу виробника і роздрібною торгівлі значно відрізняються (табл. 3.1), проте їх статус, який визначається участю у русі

продукції, надає можливість знаходження ефективних способів взаємодії у рамках стратегічних рішень.

Таблиця 3.1

Цілі і завдання мерчандайзингу

Виробник	Роздрібна торгівля
Презентувати 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 пропонованих товарів, забезпечення асортименту і підвищення культури обслуговування покупців

В організації мерчандайзингу, в цілому, повинні брати активну участь всі суб'єкти каналів розподілу: виробники, дистриб'ютори та інші посередники, представники роздрібною торгівлі. Їх суспільні зусилля здатні забезпечити ефективне просування обраних торговельних марок від виробника до кінцевого споживача. Дії всіх учасників направлені на підвищення якості обслуговування споживачів та мають враховувати їх потреби під час здійснення покупки та у подальшому вживанні.

У поданій системі взаємних відносин виробник створює і просуває марочний товар, удосконалює асортимент і упаковку, формує позитивний імідж і стимулює переваги споживача. Він забезпечує логістичне обслуговування роздрібних торговців, надає підтримку процесу продажів на всіх рівнях каналу руху товару. Основне завдання дистриб'ютора — забезпечувати постійну присутність необхідної кількості товарів в роздрібній торговельній мережі та/або інших точках збуту. Роздрібний торговець організовує безпосередній продаж споживачу товарів, при цьому спільно з виробником (або самостійно) здійснює викладку товарів та оформлює місця розміщення торговельних марок так, щоб привернути додаткову увагу кінцевих покупців і спонукнути їх до здійснення покупки. Реалізація цих заходів дає значні переваги учасникам ринку: зростають продажі, збільшується товарообіг, підвищується впізнаваність бренду.

Отже, комплекс заходів під однією спільною назвою мерчандайзинг, є ефективним і доцільним для всіх учасників процесу руху товару в умовах конкурентного ринку. Для підтримання ефективного мерчандайзингу, необхідно всім сторонам одразу домовитись про єдину контрольовану систему продажів по всіх трьох ланках цього ланцюжка (виробник — дистриб'ютор — роздріб) і створити єдину команду мерчандайзерів, яка ефективно працюватиме на всю програму. Таке рішення допоможе знизити сукупні витрати на просування товарів до торговельної мережі, що позитивно позначиться на кінцевій роздрібній ціні товару — що є вигідним як для продавця, так і для покупця.

Для діяльності підприємства є необхідним визначення організаційного та правового статусу суб'єкта господарювання. З цією метою, потрібно визначити учасників господарських відносин, деталізувати процедуру утворення суб'єкта господарювання та скласти перелік установчих документів, який повинен відповідати заявленій формі власності та обраній організаційно-правовій формі.

Таблиця 3.2

Загальна характеристика чисельного складу та структури підприємства

Категорії працівників	Загальна чисельність, осіб		Відсоткове співвідношення
	Вихід на ринок	Планова потужність	
Адміністративно-управлінський, разом в т.ч. керівники	4	4	20
Виробничий (операційний), разом в т.ч. основний виробничий допоміжний виробничий торговий, обслуговуючий	7	7	35
Допоміжний, разом	9	9	45
Разом (персоналу закладу), чол.	20	20	100

Структуру управління закладом наведено на рис 3.1:

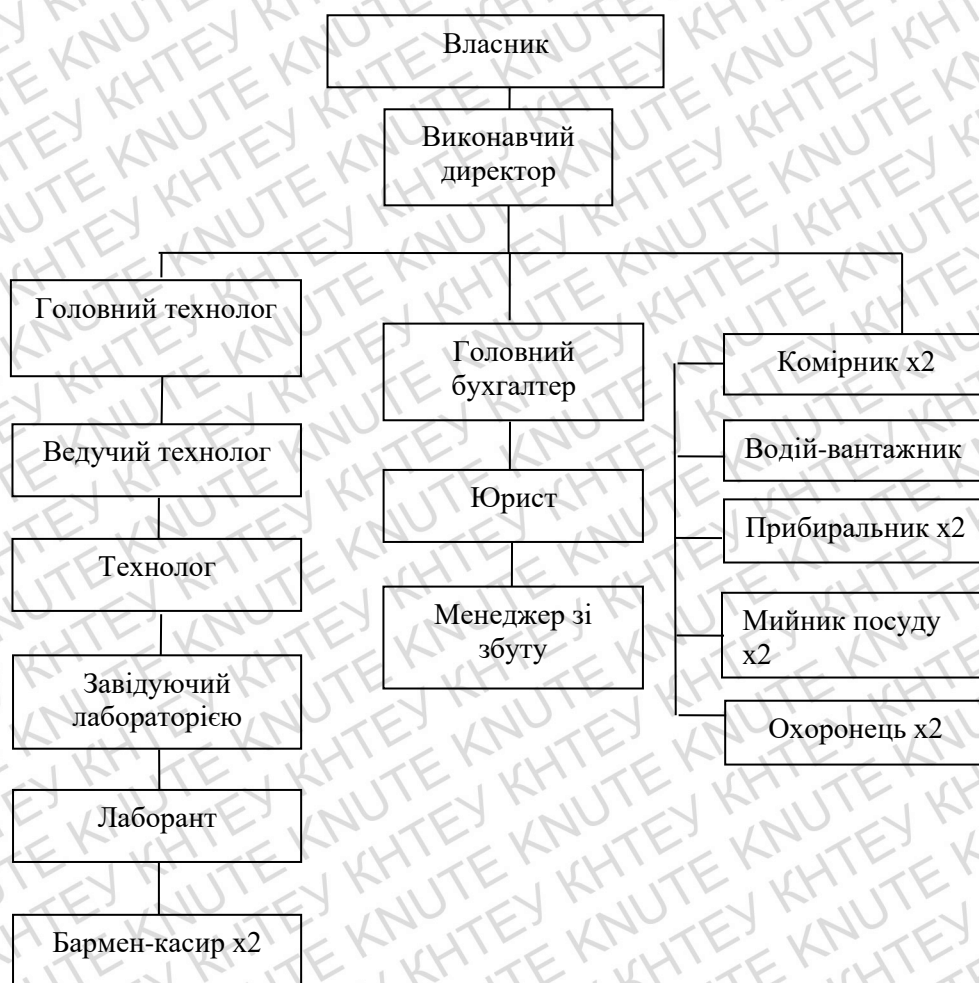


Рис. 3.1. Структура управління закладу «BarBoss»

Спираючись на штатний розклад, розробляємо плановий фонд заробітної плати, що складається з виплат за посадовими окладами, доплат та надбавок (премій) (Додаток 3).

Організаційна структура проектного підприємства з виробництва крафтового алкоголю «BarBoss», потужністю 35000 л/рік побудована на основі лінійно-функціональної структури, яка сприятиме та підвищуватиме ефективність управління проектом підприємством. Враховуючи дану організаційну структуру, розподілено управлінські функції працівників та розроблено проект штатного розкладу «BarBoss»(табл.3.3):

Таблиця 3.3

Проект посадової структури штатного розкладу «BarBoss»

№ з/п	Посада	Кількість посадових одиниць
1	Адміністративно-управлінський персонал, всього	4
1.1	Директор	1
1.2	Бухгалтер	1
1.3	Юрист	1
1.4	Менеджер по збуту	1
2	Виробничий (операційний) персонал, всього	7
2.1	Головний технолог	1
2.2	Ведучий технолог	1
2.3	Технолог	1
2.4	Завідувач лабораторією	1
2.5	Лаборант	1
2.6	Бармен-касир	2
3	Допоміжний персонал, всього	9
3.1	Комірник	2
3.2	Водій-вантажник	1
3.3	Прибиральник	2
3.4	Мийник посуду	2
3.5	Охоронець	2
	Разом по підприємству	20

Відповідно до таблиці 3.3, загальна кількість працівників на момент відкриття підприємства «BarBoss» становитиме 20 осіб.

Тим часом, розробляємо план з праці на підприємстві з урахуванням кваліфікації робітників та характеру робіт, що виконуються (Додаток І).

3.2. Ефективність інвестиційного проекту.

Проектована крафтова наливкарня «BarBoss» потужністю 35000 л/рік, яку планується розмістити у м. Конотоп, по вул. Успенсько-Троїцькій 19, буде створено у формі товариства з обмеженою відповідальністю, для якого передбачений 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 санітарно-епідеміологічної служби; довідка МНС; дозвіл торгового відділу районної адміністрації; виписка з Єдиного державного реєстру.

Окрім того, для функціонування підприємства у формі ТОВ, необхідно пройти певний реєстр погоджувальних процедур: погодити архітектурно-планувальне рішення проекту органами санітарного контролю, погодити асортимент вироблюваної крафтової продукції органами санітарного контролю, отримати дозвіл на розміщення крафтової наливкарні «BarBoss», погодити графік роботи, зареєструвати платника податків, отримати торговельні патенти, стати на облік в ЄДР підприємств та організацій України, стати на облік у фондах соціального страхування, отримати дозвіл місцевого органу влади на відкриття крафтової наливкарні «BarBoss» потужністю 35000 л/рік.

Обґрунтування операційних доходів ТОВ «BarBoss»

Обсяг виробництва продукції у вартісному виразі проектованої крафтової наливкарні «BarBoss» потужністю 35000 л/рік, наведено у таблиці 3.4:

Таблиця 3.4

Обсяг виробництва продукції «BarBoss» у вартісному виразі

Найменування продукції	Денний обсяг виробництва, л	Місячний обсяг виробництва, л	Річний обсяг виробництва, л	Оптовідпускна ціна, грн./л	Вартість реалізованої продукції, тис. грн.
1. Полунична наливка	8,6	262,5	3150	350,0	1102,5
2. Вишнева наливка	9,6	291,7	3500	390,0	1365
3. Яблунова наливка	7,7	233,3	2800	350,0	980
4. Смородинова наливка	8,6	262,5	3150	390,0	1228,5
5. Малинова наливка	7,7	233,3	2800	410,0	1148
6. Чорнична наливка	5,75	175	2100	410,0	861
7. Наливка з полуниці, ківі та м'яти	4,8	145,8	1750	410,0	717,5
8. Полунично-м'ятна наливка	4,8	145,8	1750	390,0	682,5
9. Ягідна наливка	9,6	291,7	3500	390,0	1365
10. Апельсинова наливка	6,7	204,2	2450	350,0	857,5
11. Черешнева наливка	7,7	233,3	2800	390,0	1092
12. Абрикосова наливка	6,7	204,2	2450	350,0	857,5
13. Сливова наливка	7,7	233,3	2800	350,0	980
Загалом	95,95	2916,6	35000		13237

Розрахувавши вартість реалізованої продукції проектованої крафтової наливкарні «BarBoss», визначаємо собівартість продукції з урахуванням

націнки в розмірі 233%(або маржі 70%). Собівартість становитиме 3971,1 тис. грн.

Основні засоби ТОВ «BarBoss»

На основі зведеного кошторисного розрахунку крафтової наливкарні «BarBoss» потужністю 35000 л/рік, визначено склад, структуру та вартість основних засобів ТОВ «BarBoss» (табл.3.5).

Таблиця 3.5

Склад, структура та вартість основних засобів ТОВ «BarBoss»

Види основних фондів	Первісна вартість, тис. грн.	Мінімально допустимі строки використання, років	Всього тис.грн.
1. Будівлі, споруди	5569,69	20	278,48
2. Робочі машини та устаткування, у тому числі:	766,99		766,99
2.1. Холодильне обладнання	106,43	5	21,29
2.2. Механічне обладнання	204,34	5	40,87
2.3. Теплове обладнання	468,99	5	93,80
2.4. Торговельне обладнання	117,07	5	23,41
2.5. Вимірювальні прилади	83,01	2	41,51
3. Меблі, інше офісне обладнання	81,59	4	20,40
4. Автотранспорт	273,16	5	54,63
5. Комп'ютери, електронно-обчислювальні машини	114,94	2	57,47
6. Телефони	4,97	2	2,48
7. Інструменти, прилади, інвентар	7,10	4	1,77
8. Багаторічні насадження	14,19	10	1,42
9. Інші основні засоби	85,14	12	7,10
10. Малоцінні необоротні матеріальні активи	70,95	-	70,95
11. Тимчасові споруди	35,48	5	7,10
12. Інвентарна тара	70,95	6	11,83
Всього	7095,15		734,5

З вищенаведених розрахунків визначено, що сума амортизаційних відрахувань в перший рік роботи підприємства становитиме 734,5 тис. грн.

Персонал та оплата праці ТОВ «BarBoss»

КНТЕУ 181.21 2-8м д.ф.н. ВКП ПТР

р.к.

Загальний розмір фонду оплати праці ТОВ «BarBoss» визначено поетапно:

- розрахунок фонду основної заробітної плати;
- розрахунок додаткової заробітної плати;
- розрахунок основного фонду заробітної плати. (див. Додаток Є)

Відповідно до проведених розрахунків визначено, що фонд основної місячної заробітної плати ТОВ «BarBoss» становитиме 225 тис. грн; фонд додаткової заробітної плати – 14,4 тис. грн; фонд преміальних виплат – 6,2 тис. грн; фонд оплати праці усього – 249,85 тис. грн. У розрізі року відповідно фонд основної місячної заробітної плати ТОВ «BarBoss» становитиме 2700 тис. грн; фонд додаткової заробітної плати 172,8 тис. грн; фонд преміальних виплат – 74,4 тис. грн; фонд оплати праці усього – 2998,2 тис. грн.

Планування операційних витрат

Планування операційних витрат ТОВ «BarBoss» за калькуляційними статтями наведено у вигляді таблиці 3.6:

Таблиця 3.6

Планування поточних витрат ТОВ «BarBoss» на 2022 рік

<i>Калькуляційні статті витрат</i>	<i>Поточні витрати, тис. грн.</i>	<i>Поділ витрат на умовно змінні та умовно постійні</i>
1. Собівартість продукції власного виробництва та закупнних товарів	3971,1	ЗВ
2. Витрати на оплату праці	2998,2	ПВ
3. Амортизаційні відрахування	734,50	ПВ
4. Витрати на утримання основних засобів, інших необоротних активів	447,93	ПВ
5. Вартість витрачених малоцінних, швидкозношуваних предметів	23	ЗВ
6. Податки, збори, інші передбачені законодавством обов'язкові платежі	397,11	ПВ
7. Витрати на зберігання, підсортування пакування та передпродажну підготовку продукції	6,52	ЗВ
8. Витрати на транспортування	0	ЗВ

9. Витрати на охорону закладу ресторанного господарства	30	ПВ
10. Інші поточні витрати діяльності	130,41	ЗВ
Разом поточні витрати	8732,89	
У тому числі умовно змінні витрати	4131,03	
Умовно постійні витрати	4601,86	

Опираючись на інформацію в таблиці 3.2.3, визначено, що поточні витрати ТОВ «BarBoss» становитимуть 8732,89 тис. грн., умовно-змінні витрати 4131,03 тис. грн., постійні витрати – 4601,86 тис. грн.

Прибутки

Ключовими складниками 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 ТОВ «BarBoss» на 2022 рік

№ з/п	Показники	Алгоритм розрахунків	Результат
1	Плановий товарообіг, тис. грн.	Табл. 3.2.1	13237
2	Рівень торгівельної націнки, %	100	233,3
3	Змінні витрати, у тому числі	Табл.3.2.3	4131,03
3.1.	Собівартість продукції, тис. грн.	Табл.3.2.3	3971,1
3.2.	Інші не прямі змінні витрати, тис. грн.	Табл.3.2.3	159,93
4	Маржинальний дохід, тис. грн.	ст.1-ст.3	9106
5	Постійні витрати, тис. грн.	Табл.3.2.3	4601,86
6	Прибуток, тис. грн.	ст.4-ст.5	4504,14
7	Рівень змінних витрат, %	(ст.3/ст.1)*100	31,2
8	Поріг рентабельності, точка беззбитковості, тис. грн.	п.5/(п.4/п.1)	6689,52
9	Маржинальний запас стійкості, %	(ст.1-ст.8)*100 /ст.8	97,87
10	Рентабельність товарообігу	ст.6 *100 / ст.1	34,03

На основі даних таблиці 3.7, можемо зробити висновок, що маржинальний дохід ТОВ «BarBoss» становить 9106 тис. грн., прибуток – 4504,14 тис. грн.; рентабельність товарообігу – 34,03%.

Алгоритм розрахунку показників операційного прибутку ТОВ «Смак сиру» наведений у табл. 3.8.

Таблиця 3.8

Планування операційного прибутку ТОВ «BarBoss» на 2022 рік

№ з/п	Статті	Алгоритм розрахунку	Разом за рік, тис. грн.
1.	Доходи від реалізації продукції (роздрібний товарообіг)	Табл. 3.2.1	13237
2.	Податок на додану вартість	П.1* 20% /120	2647,4
3.	Чистий дохід	П.1- П.2	10589,6
4.	Собівартість реалізованої продукції	Табл.3.2.3	3971,1
5.	Інші операційні витрати (без урахування собівартості реалізованої продукції)	Табл.3.2.3	4761,79
6.	Прибуток від операційної діяльності	П.3-П.4-П.5	1856,71
7.	Фінансові витрати	-	-
8.	Фінансові результати (прибуток) від звичайної діяльності до оподаткування	П.6-П.7	1856,71
9.	Податок на прибуток	П.8×18%/100	334,2
10.	Чистий прибуток – можливий	П.8-П.9.	1522,51
11.	Рентабельність реалізації, %	(П10./П1.) ×100	11,5
10.	Чистий прибуток – цільовий	(П11×10%)/100	1323,7
11.	Чистий прибуток – плановий	Обираємо між необхідним можливим	1522,51

За даними таблиці 3.8, визначено, що прибуток від операційної діяльності по ТОВ «BarBoss», становитиме 1856,71 тис. грн., податок на прибуток – 334,2 тис. грн., чистий прибуток становитиме 1522,51 тис. грн., рівень рентабельності встановлено у розмірі – 11,5 %.

Ефективність інвестиційного проекту

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

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

$$D_{пл.} = (D_{баз.} * I) / 100,$$

Планування **чистого прибутку** підприємства здійснюється виходячи з рівня рентабельності діяльності ТОВ «BarBoss», який досягає середньогалузевого рівня:

$$П = P_{РП} * ЧД / 100$$

Планові показники діяльності ТОВ «BarBoss» на перші п'ять років наведено в табл. 3.9:

Таблиця 3.9

Планування основних результатів діяльності ТОВ «BarBoss» на 2022-2026 рр.

Роки	Плановий товарообіг		Чистий прибуток		Амортизаційні відрахування, тис. грн.
	Тис. грн.	Середньорічні темпи приросту, %	Тис. грн..	Рівень рентабельності, %.	
2022	13237	-	1522,51	11,5	734,5
2023	13634,11	3	1567,92	11,5	734,5
2024	14315,81	5	1646,31	11,5	734,5
2025	15317,92	7	1761,56	11,5	734,5
2026	16696,53	9	1920,1	11,5	734,5
Разом	73201,37		8418,4		3672,5

Оцінка ефективності капітальних вкладень, окупності ТОВ «BarBoss»

Одним з найбільш відповідальних етапів розробки проекту наливкарні ТОВ «BarBoss» є оцінка ефективності управління реальними інвестиціями. Оцінку чистого приведенного доходу по інвестиційному проекту з 2022 по 2026 роки наводимо у вигляді таблиці 3.10.

Таблиця 3.10

Оцінка чистого приведенного доходу по інвестиційному проекту з 2022 по 2026 роки

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	7095,15	2257,01	2257,01	1652,75	
2023		2302,42	4559,43	1718,86	
2024		2380,81	6940,24	1821,99	
2025		2496,06	9436,3	1967,74	
2026		2654,6	12090,9	2164,51	
Разом	7095,15	12090,9		9325,85	2230,7

Отже, підсумовуємо про те, що чистий приведений дохід за п'ять років експлуатації проекту становитиме 2230,7 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 наступною формулою:

$$ID = ((ЧГП_t / (1+i)^t) / IB)_1 + ((ЧГП_t / (1+i)^t) / IB)_2 + ((ЧГП_t / (1+i)^t) / IB)_n$$

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

$$ID=9325,85/7095,15=1,31 \text{ (од.)}$$

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:

$$IP=ЧП/ІВ*100$$

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

$$ЧП = 8418,4/5 = 1683,68 \text{ тис. грн.}$$

Індекс рентабельності інвестиційного проекту :

$$IP = 1683,68/7095,15*100\% = 23,73\%$$

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

$$ПО = ((ЧГП_t / (1+i)^t) / ІВ)_1 + ((ЧГП_t / (1+i)^t) / ІВ)_2 + ((ЧГП_t / (1+i)^t) / ІВ)_n$$

Період окупності інвестиційного проекту становить:

$$ПО = 7095,15 / (8418,4/5) = 4,2 \text{ роки}$$

Період окупності ТОВ «VarBoss», що буде спроектований у м.Конотоп, вул.Успенсько-Троїцька 19, становитиме **4,2 роки**.

Резюме проекту

Метою випускного проекту є проектування підприємства з виробництва лікєро-горілочаних виробів «BarBoss» у м.Конотоп Сумської області, за адресою вул.Успенсько-Троїцька 19, потужністю 35000 л/рік, яке буде спеціалізуватися на виробництві міцного крафтового алкоголю, а саме – наливки. Під час розробки концепції було враховано можливі точки збуту продукції у місті – кафе, ресторани, бари та інші заклади ресторанного господарства у м.Конотоп. Наприклад, кафе «Вино і хліб», заклад «У Васильченко», бар нічного клубу «Конотопська відьма» та ін. Також, на перспективу, можливий імпорт продукції у інші міста країни.

З метою підвищення смако-ароматичних якостей наливки, було розроблено технологію наливки з використанням ягід полуниці, плодів киви та листя м'яти. Загалом при використанні даних компонентів напій має яскравий, насичений та добре збалансований смак і аромат, що приносить не лише задоволення, а й користь.

Виходячи з асортименту, складено виробничу програму підприємства, розраховано необхідну кількість працівників та підібрано необхідне устаткування для роботи.

Режим роботи виробництва у дві зміни: I – з 6.00 год до 14.30 год, II – з 14.30 год до 23.00 год., без нічних змін. Для відвідувачів заклад працюватиме з 12.00 до 23.00. Для прийому відвідувачів спроектовано дегустаційну залу на 20 місць. Обслуговування відбуватиметься за участі бармена-касира.

Також, виходячи із необхідної кількості персоналу, розроблено організаційну структуру управління, в якій виділено три категорії: адміністративно-управлінський (в т.ч. керівники), виробничий (операційний) та допоміжний персонал. На основі штатного розкладу розроблено плановий фонд основної заробітної плати, яка складається зі ставки за посадовими окладами, доплат та надбавок/премій.

Основні показники економічної господарської діяльності підприємства «BarBoss»:

- ✓ чистий дохід – 13237 тис. грн.;
- ✓ витрати підприємства – 8732,89 тис. грн.;
- ✓ кількість робітників – 20 чоловік;
- ✓ чистий прибуток – 1522,71 тис. грн.;
- ✓ рівень рентабельності господарської діяльності становить 11,5%;
- ✓ середня заробітна плата одного працівника в місяць – 12425 грн.;
- ✓ строк окупності реальних інвестицій – 4,2 роки.

Таким чином, зважаючи на всі проведені маркетингові дослідження та економічні показники, можемо зробити висновок, що проектування підприємства «BarBoss» у м.Конотоп, за адресою вул.Успенсько-Троїцька 19, є рентабельним та перспективним.

Список використаних джерел

1. Вісник студентського наукового товариства «ВАТРА» Вінницького торговельно-економічного інституту КНТЕУ. – Вінниця: Видавничо-редакційний відділ ВТЕІ КНТЕУ, 2018. – Вип. 59. - 528 с.
2. Клименко Л.В. Функціонування лікєро-горілочаної галузі України у конкурентному середовищі вітчизняного та світового ринку. – [Електронний ресурс] / Л.В. Клименко // Бізнес-навігатор. – 2011. – Режим доступу: <http://lib.udau.edu.ua/bitstream/123456789/1237/1/pdf>.
3. Продукція Хані Баджер [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://hb.world/#products>
4. Вулиця Успенсько-Троїцька [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Вулиця_Успенсько-Троїцька
5. Що таке бродіння? [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://dovidka.biz.ua/shho-take-brodingnya-vidi-brodingnya>
6. Спиртове бродіння [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Спиртове_бродіння#:~:text=Спиртове%20бродіння%20—%20біохімічний%20процес%20ферментації,моль%20глюкози%20в%20анаеробних%20умовах.
7. Технологія приготування настоянок, наливок та лікерів [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://b-i-g.com.ua/texnologiya-prigotuvannya-nastoyanok-nalivok-i-likerv/>
8. Полуниця – корисні і небезпечні властивості ягоди [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.harbuz.info/polunicya/>
9. Корисні властивості полуниці [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.ukrinform.ua/rubric-yakisne-zhyttia/3255799-korisni-vlastivosti-polunici.html#:~:text=Полуниця%20багата%20на%20вітаміни%20груп и,нерозчинних%20—%203%2C2%25>

10. Ківі – хімічний склад, калорійність, корисні властивості [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://dovidka.biz.ua/kivi-himichniy-sklad-kaloriynist-korisni-vlastivosti/>
11. Корисні властивості та протипоказання м'яти [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://vesti.dp.ua/korisni-vlastivosti-i-protipokazannya-myati/>
12. Приготовление алкогольных напитков в домашних условиях / Д.Балабанов – Москва, 1991. – 11-16 с.
13. Крафтові технології: гастрономічні інновації. Збірник наукових статей студентів / КНТЕУ, Київ 2021. Ст. 11-16.
14. 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.
15. Бочарова, О. В. Управління безпечністю товарів [Текст] : підручник / Бочарова Оксана Володимирівна ; Одес. нац. екон. ун-т. - Одеса : Атлант, 2014. – 376 с. - ISBN 978-617-7253-00-5.
16. Технология и оборудование для производства водок и ликероводочных изделий. Ильина Е.В., Макаров С.Ю., Славская И.Л. – М.:ДеЛи плюс, 2013.–492 с.
17. Розрахунок продуктів бродильних виробництв, лікєро-горілочаних і безалкогольних напоїв: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів /М.М. Коробов, І.М. Ройтер, П.М. Мальцев та ін. – К.: Вища шк., 1972. – 380 с
18. Расчет продуктов бродильных производств ликеро-водочных и безалкогольных напитков. Коробов М.М. и другие “Вища школа”, 1972, 380 с. (на українському мові).
19. Вісник студентського наукового товариства «ВАТРА» Вінницького торговельно-економічного інституту КНТЕУ. – Вінниця: Видавничо-редакційний відділ ВТЕІ КНТЕУ, 2018. – Вип. 59. - 528 с.
20. Клименко Л.В. Функціонування лікєро-горілочаної галузі України у конкурентному середовищі вітчизняного та світового ринку. –

- [Електронний ресурс] / Л.В. Клименко // Бізнес-навігатор. – 2011. –
Режим доступу: <http://lib.udau.edu.ua/bitstream/123456789/1237/1/pdf>.
- 21.Продукція Хані Баджер [Електронний ресурс] – Режим доступу:
<https://hb.world/#products>
- 22.Вулиця Успенсько-Троїцька [Електронний ресурс] – Режим доступу:
https://uk.wikipedia.org/wiki/Вулиця_Успенсько-Троїцька
- 23.Що таке бродіння? [Електронний ресурс] – Режим доступу:
<https://dovidka.biz.ua/shho-take-brodingnya-vidi-brodingnya>
- 24.Спиртове бродіння [Електронний ресурс] – Режим доступу:
https://uk.wikipedia.org/wiki/Спиртове_бродіння#:~:text=Спиртове%20бродіння%20—%20біохімічний%20процес%20ферментації,моль%20глюкози%20в%20анаеробних%20умовах.
- 25.Технологія приготування настоянок, наливок та лікерів [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://b-i-g.com.ua/texnologiya-prigotuvannya-nastoyanok-nalivok-i-likerv/>
- 26.Полуниця – корисні і небезпечні властивості ягоди [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.harbuz.info/polunicya/>
- 27.Корисні властивості полуниці [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.ukrinform.ua/rubric-yakisne-zhyttia/3255799-korisni-vlastivosti-polunici.html#:~:text=Полуниця%20багата%20на%20вітаміни%20груп и,нерозчинних%20—%203%2C2%25>
28. Ківі – хімічний склад, калорійність, корисні властивості [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://dovidka.biz.ua/kivi-himichniy-sklad-kaloriynist-korisni-vlastivosti/>
29. Корисні властивості та протипоказання м'яти [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://vesti.dp.ua/korisni-vlastivosti-i-protipokazannya-myati/>

30. Приготовление алкогольных напитков в домашних условиях / Д.Балабанов – Москва, 1991. – 11-16 с.
31. Крафтові технології: гастрономічні інновації. Збірник наукових статей студентів / КНТЕУ, Київ 2021. Ст. 11-16.
- 32.https://pidru4niki.com/19000820/marketing/kompleks_merchandayzingu_zagalniy_protse_upravlinnya_prodazhem_tovariu
- 33.https://stud.com.ua/2006/marketing/tsili_zavdannya_merchandayzingu
- 34.https://pidru4niki.com/1911052243677/finansi/klyuchovi_printsipi_otsinki_investitsiynih_proektiv
- 35.<https://buklib.net/books/37224/>
- 36.<https://prosto8.com/ru/margin>
- 37.<https://i.factor.ua/ukr/law-270/section-890/article-13645/>

Органолептичні показники спирту етилового ректифікованого

Назва показника	Характеристика	Метод контролю
Зовнішній вигляд	Прозора рідина без сторонніх часток	Згідно з ДСТУ 4181
Колір	Безбарвна рідина	Згідно з ДСТУ 4181
Смак і запах	Характерний для кожного сорту етилового спирту, вироблений із відповідної сировини, без присмаку та запаху сторонніх речовин	Згідно з ДСТУ 4181

Кількість сировини на 100л готового продукту

Напій	Свіжа плодово- ягідна сировина, кг	Залишок рідини після видалення м'язги, л	Цукор- пісок, кг	Спирт ректифікований, л	Вода питна, л
1. Полунична наливка	90	71	30	19	10
2. Вишнева наливка	80	67	30	23	10
3. Яблунева наливка	100	69	30	21	-
4. Смородинова наливка	90	57	25	23	10
5. Малинова наливка	90	63	30	20	-
6. Чорнична наливка	110	73	35	19	8
7. Наливка з полуниці, ківи та м'яти	100	68	32	20	8
8. Полунично- м'ятна наливка	98	67	31	21	12
9. Ягідна наливка	112	74	35	17	9
10. Апельсинова наливка	108	76	37	20	4
11. Черешнева наливка	80	65	25	25	10
12. Абрикосова наливка	97	68	32	21	8
13. Сливова наливка	102	78	38	18	4
Всього	1257	896	410	267	93

Форма опису продукту

Вид та назва продукту	Лікero-горілчані вироби; смородинова наливка	
Категорія продукту	Готовий продукт до споживання	
Законодавчі та нормативні документи, які встановлюють вимоги щодо безпеки продукту	<ol style="list-style-type: none"> 1) Постанова про Допустимі рівні вмісту радіонуклідів ^{137}Cs та ^{90}Sr у продуктах харчування та питній воді 2) ДСанПіН 8.8.1.2.3.4-000-2001 Допустимі дози, концентрації, кількості та рівні вмісту пестицидів у с/г сировині, харчових продуктах, повітрі робочої зони, атмосферному повітрі, воді водоймищ, ґрунті. 3) ДСТУ 4257:2003 «Напої лікero-горілчані» 4) Технічний Регламент щодо правил маркування харчових продуктів. 	
Склад продукту	Смородина чорна свіжа, цукор-пісок, спирт етиловий	
Хімічні характеристики, які стосуються безпеки продукту	<i>Допустимий рівень важких металів і миш'яку, мг/кг, не більше ніж:</i> Свинець Кадмій Ртуть Цинк Мідь Миш'як	0,3 0,03 0,005 10,0 5,0 0,2
Фізичні характеристики, які стосуються безпеки продукту	Міцність, % Масова концентрація загального екстракту, г/100см ³ Масова концентрація кислот у перерахунку на лимонну кислоту, г/100 см ³	15,0-35,0 15,0-50,0 0,2-1,3
Строк придатності до споживання	6 місяців	
Умови зберігання	У затемнених приміщеннях за температури від 10 до 25С та відносної вологості не більше 85%	
Пакування	Скляна тара, фаянсові та порцелянові сувенірні пляшки, художньо оформлений посуд зі скла та глазурованої кераміки для харчових рідин	
Маркування стосовно безпеки продукту та/або інструкції щодо оперування, приготування та використання	Зберігати в сухих, чистих, затемнених приміщеннях за температури від 10 до 25С та відносної вологості не більше 85%. Не рекомендовано вживати вагітним, водіям за кермом та особам до 18 років.	
Методи розподілення	Роздрібна мережа району, фірмовий магазин, заклади харчування	
Використання за призначеністю/очікування оперування кінцевим продуктом	Продукт готовий до споживання	

Можливе використання не за призначеністю або неналежне оперування	При недотриманні умов зберігання або після закінчення строку придатності до споживання
Передбачувані користувачі/споживачі	Особи старше 18 років
Особливо уразливі групи споживачів	Вагітні, водії за кермом, особи молодше 18 років, діабетики

Аналіз небезпечних чинників під час виробництва

Номер та назва стадії (операції)	Небезпечні чинники (Б – біологічні, Х – хімічні, Ф – фізичні, Я – якісні)	Джерело (причини, умови) виникнення небезпеки	Чи достатня ймовірність виникнення визначеного на даному етапі чинника?	Програма передумова або технологічний етап, які знижують ймовірність виникнення ризику	КТК, на якій відбудеться контроль небезпечно го чинника
1	2	3	4	5	6
1,2,4,5,6,8,9,10,11,12 Отримання, Складування та зберігання, Відпуск	Б – зараження сировини мікроорганізмами	Порушення режимів приймання, складування та зберігання сировини	Ні	Виявлення та уникнення під час процесу очищення	-
	Х - відсутні Ф – потрапляння сторонніх домішок	- Порушення режимів очищення сировини	- Ні	- Зникають під час під час подальшого процесу фільтрації	- -
13,15 - змішування	Б – відсутні	-	-	-	-
	Х – забруднення суміші миючими засобами	Недотримання встановлених концентрацій миючих засобів та правил обробки обладнання, яке контактує з сировиною	Ні	Контроль за дотриманням встановлених концентрацій миючих розчинів, Контроль за виконанням санітарних умов працівниками	-
	Ф – потрапляння сторонніх домішок чи уламків скла	Недотримання правил обслуговування обладнання, яке контактує з сировиною, недостатній контроль за станом обладнання. Також домішки можуть потрапляти до продукту з навколишнього середовища з вини робітників	Ні	Зникають під час під час подальшого процесу фільтрації	-
14 - бродіння	Б – зараження суміші мікроорганізмами	Порушення, недотримання технології виробництва	Так	Інструктаж персоналу, перевірка кожної партії	КТК 1

				на дотримання технології приготування	
	X - відсутні	-	-	-	-
	Ф - відсутні	-	-	-	-
16 - фільтрація	Б - відсутні	-	-	-	-
	X - відсутні	-	-	-	-
	Ф - потрапляння сторонніх домішок чи уламків скла	Домішки можуть потрапляти через обладнання та з навколишнього середовища або за вини робітників	Так	Інструктаж робітників, перевірка стану обладнання	КТК 2
17 – пакування	Б – відсутні	-	-	-	-
	X – відсутні	-	-	-	-
	Ф – відсутні	-	-	-	-
18 - Зберігання	Я – зміна органолептичних властивостей	Зміна може відбутись через недотримання умов зберігання	Так	Здійснення контролю за дотриманням умов зберігання, перевірка стану складських приміщень	КТК 3

План НАССР у виробництві наливок

КТК № (стадія процесу)	Небезпечний(-і) чинник(и), яким(и) керують у КТК	Критична межа	Процедура моніторингу				Коригування та коригувальні дії/відповідальність
			Вимірювання або спостереження	Частота	Хто вик.моніторинг/оцінює рез-ти	Протоколи	
1	2	3	4	5	6	7	8
КТК 1. Бродіння	Біологічний	У суміші не повинно утворюватись плісняви та мікроорганізмів	Перевірка дотримання технології виробництва	1 раз на зміну (або з частотою виходу кожної партії)	Технолог	Протоколи перевірок, виробничі журнали (Журнал коригувальних дій)	Здійснення контролю дотримання технології виробництва/ Завідувач виробництва
КТК 2. Фільтрація	Фізичний	В суміші не повинно міститися сторонніх домішок	Здійснення візуального контролю суміші після фільтрації. Перевірка справності обладнання, яке контактує з сировиною	1 раз на зміну	Спеціаліст з обслуговування обладнання	Протоколи перевірок, виробничі журнали (Журнал коригувальних дій)	Перевірка роботи фільтрувального обладнання, його цілісності, справності та наявності всіх комплектуючих/ Фахівець з технічного обслуговування
КТК 3. Зберігання	Якісний	Готовий продукт повинен відповідати вимогам якості під час всього гарантійного терміну зберігання	Здійснення контролю за режимами зберігання готової продукції	1 раз на тиждень	Лаборант	Протоколи перевірок, виробничі журнали (Журнал коригувальних дій, Журнал реєстрації температур)	Контроль та відбракування партій, що зберігалися з порушенням умов зберігання/ Завідувач виробництва

Склад групи безпечності харчових продуктів НАССР

СКЛАД ГРУПИ БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ (ГРУПИ НАССР)	
Керівник групи НАССР	Заступник керівника підприємства
Заступник керівника групи НАССР	Завідувач лабораторією
Секретар групи НАССР	Лаборант
Члени групи НАССР	Технолог Спеціаліст з обслуговування обладнання Керівник сировинного відділу Головний механік

Планування основного фонду заробітної плати по підприємству на 2022 рік

№ з/п	Посада	Кількість посадових одиниць	Посадовий оклад, грн.	Сума тарифної частини ФОП на місяць	У розрахунку на місяць, грн.		Доплати і надбавки загалом за місяць	Разом фонд оплати праці за рік
					Доплати за майстерність	Надбавки за інтенсивність праці		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Адміністративно-управлінський персонал								
1	Виконавчий директор	1	21000	21000	0	3500	3500	294000
2	Головний бухгалтер	1	17000	17000	0	2000	2000	228000
3	Юрист	1	15000	15000	0	1500	1500	198000
4	Менеджер зі збуту	1	14000	14000	1500	1000	2500	198000
5	Разом адміністративно-управлінський персонал	4	67000	67000	1500	8000	9500	918000
Виробничий персонал								
6	Головний технолог	1	14000	14000	1500	0	1500	186000
7	Ведучий технолог	1	13000	13000	1200	0	1200	170400
8	Технолог	1	12000	12000	500	800	1300	159600
9	Завідувач лабораторією	1	11000	11000	1000	0	1000	144000
10	Лаборант	1	10000	10000	0	850	850	130200
11	Бармен-касір	2	10000	20000	500	600	2200	266400
12	Разом виробничий персонал	7	70000	80000	4700	2250	8050	1056600
Допоміжний персонал								
13	Комірник	2	9000	18000	0	1000	2000	240000
14	Водій-вантажник	1	10000	10000	0	1000	1000	132000
15	Прибиральник	2	8000	16000	0	850	1700	212400
17	Мийник посуду	2	8000	16000	0	800	1600	211200
18	Охоронець	2	9000	18000	0	500	1000	228000
19	Разом допоміжний персонал	9	44000	78000	0	4150	7300	1023600

20	Разом місячний фонд заробітної плати.	20	181000	225000	6200	14400	24850	2998200
----	--	----	--------	--------	------	-------	-------	---------

Додаток I

План з праці по підприємству на 2022 рік

Показники	Умовні позначки	У розрахунку на місяць, тис.грн.	У розрахунку на рік, тис.грн.
Планова чисельність працівників, всього.	осіб	20	20
У т.ч. адміністративно - управлінський персонал	осіб	4	4
Виробничий (операційний) персонал	осіб	7	7
Допоміжний персонал	осіб	9	9
Фонд основної заробітної плати	грн.	225	2700
У т.ч. – адміністративно - управлінський персонал	грн.	67	804
Виробничий (операційний) персонал	грн.	80	960
Допоміжний персонал	грн.	78	936
Фонд додаткової заробітної плати	грн.	24,85	298,2
У т.ч. адміністративно - управлінський персонал	грн.	9,5	114
Виробничий (операційний) персонал	грн.	8,05	96,6
Допоміжний персонал	грн.	7,3	87,6
Фонд оплати праці, усього.	грн.	249,85	2998,2
У т.ч. адміністративно - управлінський персонал	грн.	76,5	918
Виробничий (операційний) персонал	грн.	88,05	1056,6
Допоміжний персонал	грн.	85,3	1023,6
Фонд оплати праці у розрахунку на одного працюючого	грн.	12,49	149,91
У т.ч. адміністративно - управлінський персонал	грн.	19,125	229,5
Виробничий (операційний) персонал	грн.	12,578	150,94
Допоміжний персонал	грн.	9,47	113,73

ГРАФІЧНІ МАТЕРІАЛИ

План благоустрою території М 1:500



вул. Успенсько-Троїцька

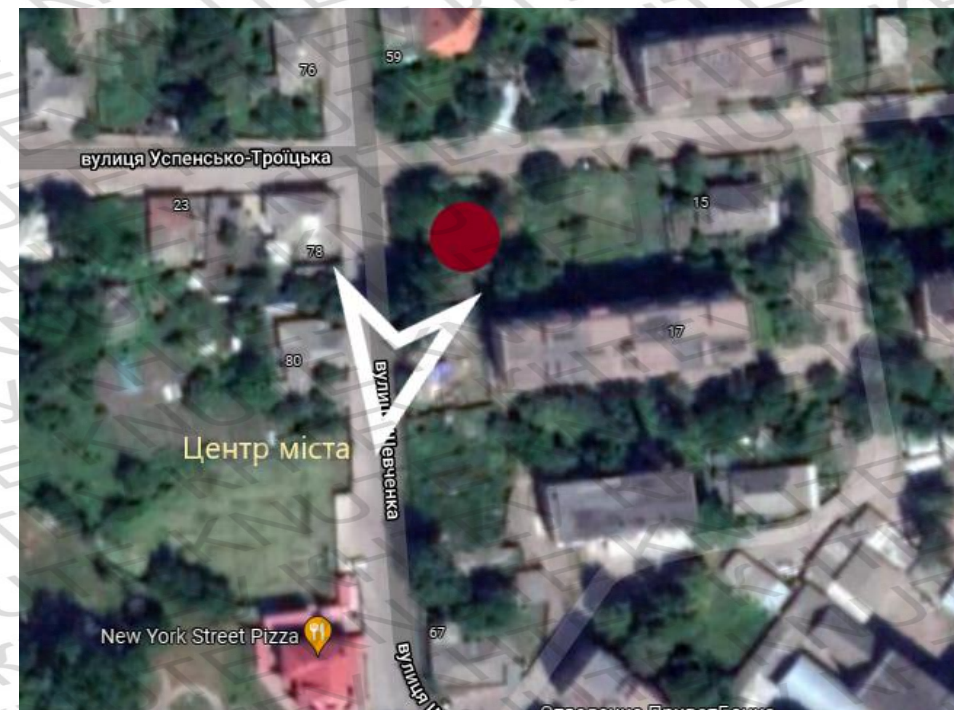
Умовні позначки

- Межа ділянки
- Будинок, що проектується
- Автомобільна дорога
- Троотуар
- Оселення
- Зона спеціального призначення
- Висота для встановлення
- Висота для паркування
- Куш стражес
- Дерева листяні
- Квітник
- Лавка

Експлікація будівель і споруд на плані благоустрою

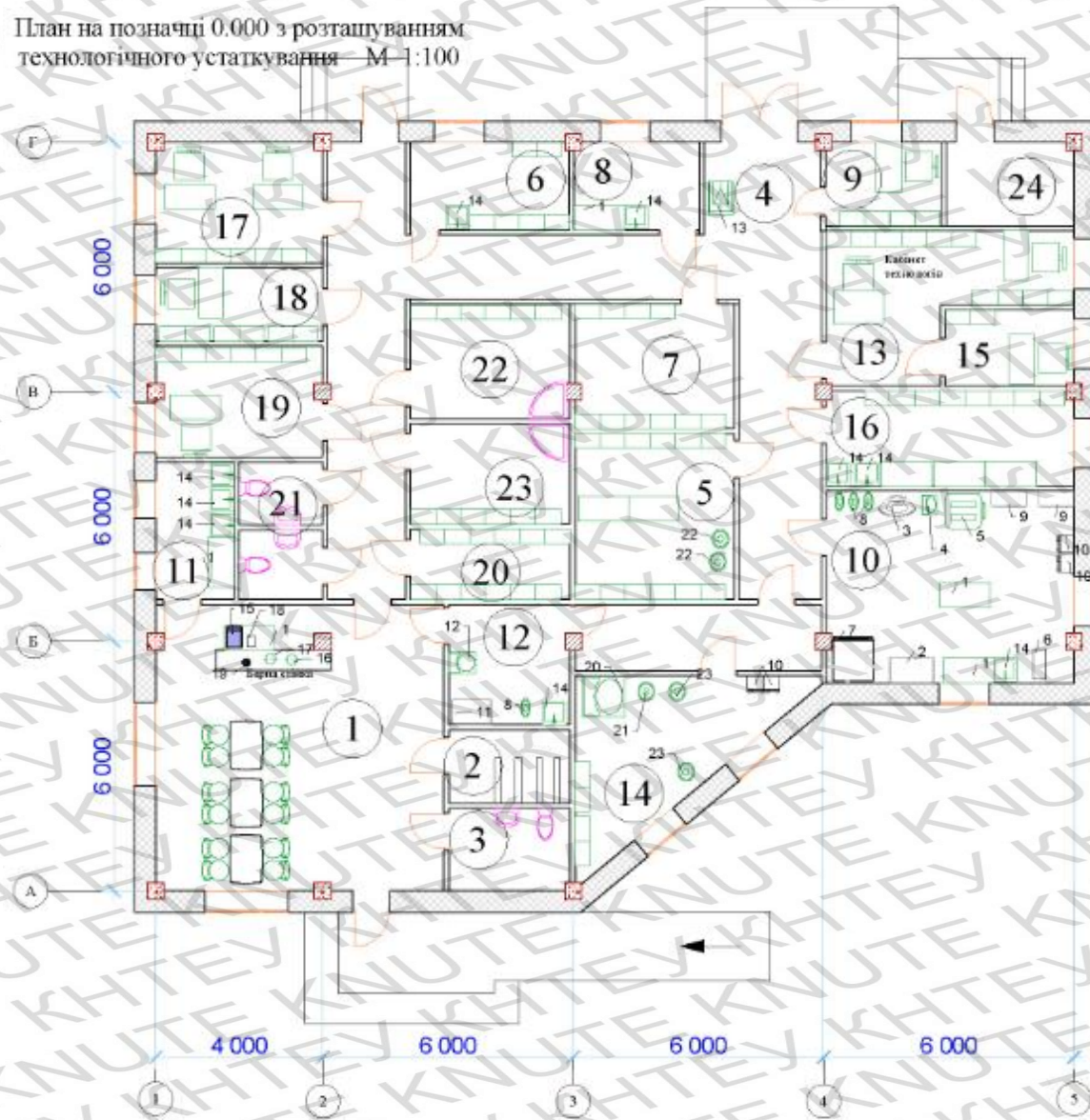
№ на плані	Найменування	Примітка
1	Проектоване підприємство «BarBoss»	
2	Автостоянка	10 мість
3	Розвантажувальний майданчик	144 м ²
4	Майданчик для сміттєзбірників	12 м ²
5	Майданчик для збору відвідувачів	60 м ²
6	Майданчик для відпочинку	40 м ²

Як нас знайти на карті міста



КНТЕУ 181.21 2-8м д.ф.н. ВКП								
ПРОЕКТ підприємства з виробництва крафтового алкоголю у м.Конотоп Сумської області								
	ПІБ	Підпис	Дата	Підприємства з виробництва крафтового алкоголю	Стадія	Аркуш	Аркушів	
Зав.кафедрою	Федорова Д.В.				Н		3	
Керівник	Грабовська О.В.							
Студентка	Горькава Ю.М.			Графічні матеріали за результатами наукових досліджень	Факультет ресторанно-готельного та туристичного бізнесу			

План на позначці 0.000 з розташуванням технологічного устаткування М 1:100



Склад і площа окремих приміщень підприємства

№ пор.	Найменування приміщення	Площа приміщення, м ²
Приміщення для відвідувачів		
1	Зала для відвідувачів	45
2-3	Санвузол x2	12
Складські приміщення		
4	Завантажувальна	10
5	Комора сировини	16
6	Комора інвентарю	8
7	Комора готової продукції	18
8	Комора тари	8
9	Приміщення комірника	8
Виробничі приміщення		
10	Виробничий цех	21
11	Лінія розливу	5
12	Кабінет технологів	18
13	Приміщення для витримки	12
14	Кабінет завідуючого лабораторією	6
15	Виробнича лабораторія	12
Адміністративні та побутові приміщення		
16	Офісне приміщення	12
17	Кабінет бухгалтера	6
21	Приміщення персоналу	10
22	Санвузол для персоналу	8
23	Гардероб для персоналу	12
Технічні приміщення		
24	Теплопункт	6
Корисна площа підприємства, S_к		312

				КНТЕУ 181.21 2-8м д.ф.н. ВКП			
				ПРОЕКТ підприємства з виробництва крафтового алкоголю у м.Конотоп Сумської області			
				Підприємства з виробництва крафтового алкоголю	Стадія	Аркуш	Аркушів
Зав.кафедрою	Федорова Д.В.	Підпис	Дата		Н		3
Керівник	Грабовська О.В.				Факультет ресторанно-готельного та туристичного бізнесу		
Студентка	Горькава Ю.М.			Графічні матеріали за результатами наукових досліджень			

