

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра технології і організації ресторанного господарства

ВИПУСКНИЙ КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ ПРОЄКТ

на тему:

**«Проект крафтового виробництва борошняних кулінарних виробів у
Святошинському районі у м. Київ»**

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

О. Т. Красатюк

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

М. Ф. Кравченко

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

М. В. Кулик

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

Т.І. Юдіна

Київ 2020

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

« _____ » _____ 2020 р.

ЗАВДАННЯ

на випускний кваліфікаційний проєкт студентів

КРАСАТЮК ОЛЕКСАНДРУ ТАРАСОВИЧУ

_____ (прізвище, ім'я, по-батькові)

1. Тема випускного кваліфікаційного проєкту:

«Проект крафтового виробництва борошняних кулінарних виробів у Святошинському районі у м. Київ»

Затверджена наказом ректора від «20» грудня 2019р. № 4382

2. Строк здачі студентом закінченого проєкту: 20. 11. 2020р.

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 підприємства з крафтового виробництва борошняних кулінарних виробів у Святошинському районі у м. Київ.

Об'єкт дослідження: крафтові технології борошняних кулінарних виробів, теоретичні та прикладні засади ефективного функціонування та стратегічного розвитку крафтового виробництва борошняних кулінарних виробів.

Предмет дослідження: крафтове виробництво борошняних кулінарних виробів потужністю 500 кг виробів/змін, вареники з соком шпинату, моркви та буряка.

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

Розділ	Консультант (прізвище, ініціали)	Підпис, дата	
		Завдання видано	Завдання виконано
1. Концепція. Крафтові технології. Організація.	Кравченко М. Ф.		
2. Проектування технологічних рішень	Кравченко М. Ф.		
3. Управління. Економіка.	Кулик М. В.		

5. Зміст випускного кваліфікаційного проєкту (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

6. Календарний план виконання проекту:

	Строк виконання етапів роботи
--	-------------------------------

№ з/п	Назва етапів випускного кваліфікаційного проекту	За планом	Фактично
1	Концепція. Крафтові технології. Організація.	31.01. – 26.06.2020	
2	Проведення наукових досліджень згідно ВКП	31.01. – 03.04.2020	
3	Підготовка наукової статті за результатами наукових досліджень	04.04. – 30.04.2020	
4	Проектування технологічних рішень	01.09. – 15.10.2020	
5	Управління. Економіка.	16.10. – 30.10.2020	
6	Оформлення випускного кваліфікаційного проекту	02.11. – 13.11.2020	
7	Презентація випускного кваліфікаційного проекту	16.11. – 17.11.2020	
8	Подання випускного кваліфікаційного проекту на кафедру	20.11.2020	
9	Захист випускного кваліфікаційного проекту в ДЕК	Грудень 2020 р.	

7. Дата видачі завдання: «31» січня 2020 року

8. Науковий керівник випускного кваліфікаційного проекту

_____ Д. В. Федорова

9. Гарант освітньої програми

_____ Т. І. Юдіна

Випускний кваліфікаційний проєкт студента(ки) Красатюка Олександра

Тарасовича може бути допущений до захисту в екзаменаційній комісії.

Гарант освітньої програми

Т.І. Юдіна

Завідувач кафедри

М.Ф. Кравченко

« _____ » 20 _____ р.

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Студента: Красатюк Олександра Тарасовича

Факультет ресторанно-готельного та туристичного бізнесу

Кафедра технології і організації ресторанного господарства

Спеціальність 181 Харчові технології

Спеціалізація Крафтові технології

Тема проекту: «Проект крафтового виробництва кулінарних виробів у Святошинському районі м. Київ.

Керівник проекту: д. т. н., професор Кравченко М. Ф.

Термін захисту “___” грудня 2020 р.

Робота захищена з оцінкою _____

Анотація

Відповідно до теми та завдання виконано випускний кваліфікаційний проект крафтового виробництва борошняних кулінарних виробів у Святошинському районі у м. Київ, який містить три розділи: «Концепція. Крафтові технології. Організація», «Проектування технологічних рішень», «Управління. Економіка».

У розділі «Концепція. Крафтові технології. Організація» сформовано концепцію закладу ресторанного господарства, надано аналіз ринку харчової продукції крафтового виробництва борошняних кулінарних виробів та асортименту продукції, проаналізовано способи та режими виробництва. Обґрунтовано розроблення новітніх технологій борошняних кулінарних виробів з додаванням соків шпинату, моркви, буряка, проведено дослідження щодо впливу добавки на показники якості нового виробу.

У розділі «Проектування технологічних рішень», надано характеристику сировини, основних та допоміжних матеріалів, розроблено виробничу програму підприємства та вказано опис об'ємно-планувального рішення об'єкту.

У розділі «Управління. Економіка» проектується організаційний дизайн суб'єкта підприємства, здійснюється економічне обґрунтування його цінової політики, фінансових результатів господарської діяльності (доходів, витрат, прибутку), що забезпечить ефективність запропонованого до реалізації проекту.

Випускний кваліфікаційний проект викладено на ___сторінках пояснювальної записки та містить ___таблиць і ___рисуноків, ___додатків. Графічний матеріал – ___аркушів.

Summary

According to the theme and task, the final qualification project of craft production of flour culinary products in Sviatoshynskiy district in Kyiv was completed, which contains three sections: "Concept. Craft technology. Organization", "Design of technological solutions", "Management. Economy".

In the section "Concept. Craft technology. Organization" the concept of the restaurant establishment is formed, the analysis of the food market of craft production of flour culinary products and the range of products is given, the methods and modes of production are analyzed. The development of the newest technologies of flour culinary products with the addition of spinach, carrot, beet juices is substantiated, the research on the influence of the additive on the quality indicators of the new product is carried out.

In the section "Design of technological solutions", the characteristics of raw materials, basic and auxiliary materials are given, the production program of the enterprise is developed and the description of the volume-planning decision of object is specified.

In the section "Management. Economy" the organizational design of the subject of the enterprise is projected, the economic substantiation of its price policy, financial results of economic activity (incomes, expenses, profit) is carried out that will provide efficiency of the project offered for realization.

The final qualification project is set out on _____pages of the explanatory note and contains _____ tables and _____figures, _____appendices. Graphic material - _____ sheets.

ЗМІСТ

Вступ	
РОЗДІЛ 1. КОНЦЕПЦІЯ. КРАФТОВІ ТЕХНОЛОГІЇ. ОРГАНІЗАЦІЯ.....	
1.1. Концепція підприємства.....	
1.1.1. Гастрономічний бренд закладу.....	
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 борошняних кулінарних виробів.....	
1.3. Наукове обґрунтування та розроблення новітньої технології крафтової харчової продукції.....	
РОЗДІЛ 2. ПРОЄКТУВАННЯ 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 мерчандайзинг.....	
3.2. Ефективність інвестиційного проекту.....	
Резюме проекту (висновки)	
Список використаних джерел	
Додатки	

Вступ

На сучасному етапі розвитку харчової промисловості в Україні, неабиякого значення набуває розробка нового підходу до підприємств. Особливою популярністю та привабливістю користуються крафтові виробництва.

Крафтове виробництво – це виготовлення невеликого певного виду харчової продукції за традиційними рецептами та високої якості.

Зараз існує досить жорстка конкуренція, кожне підприємство пропонує ширший асортимент страв, виробів, додаткові послуги, щоб закріпитися на ринку та отримати певні конкурентні переваги. Саме тому, підхід до аналізу діяльності підприємства повинен бути більш глибоким і охоплювати не лише саме харчування, як потребу людини, а й забезпечувати якість продукції.

Актуальність теми. Ринок заморожених напівфабрикатів з року в рік зростає на десятки процентів та набирає широкого попиту серед населення. Серед заморожених напівфабрикатів широкого спектру виробництва та попиту набули пельмені з різними фаршами. Однак, асортимент вареників на сучасному ринку не великий, тому виникає потреба та можливість у проектуванні підприємства з виготовлення борошняної кулінарної продукції, а саме вареників.

Мета і завдання дослідження. Метою випускного кваліфікаційного проекту є проектування крафтового виробництва борошняних кулінарних виробів у Святошинському районі у м. Київ.

Основні завдання:

- провести аналіз ринку харчової продукції крафтового виробництва;
- розробити концепцію крафтового виробництва;
- розробити виробничу програму крафтового виробництва. Визначити кадрове забезпечення сервісно-виробничого процесу. Розробити систему управління якістю надання послуг та виробництва продукції;
- розробити та обґрунтувати об'ємно-планувальну схему закладу.
- визначити та обґрунтувати організаційно-правовий статус закладу; обґрунтувати операційні доходи закладу, обсяги та структуру

РОЗДІЛ 1. КОНЦЕПЦІЯ. КРАФТОВІ ТЕХНОЛОГІЇ. ОРГАНІЗАЦІЯ

1.1. Концепція підприємства

1.1.1. Гастрономічний бренд закладу

Аналіз ринку харчової продукції крафтового виробництва борошняних кулінарних виробів

Однією із найпопулярніших категорій напівфабрикатів в Україні є заморожені напівфабрикати із прісного тіста, а це – пельмені, хінкалі, вареники. Серед населення, їх частка споживання становить близько 80 % від усього споживання заморожених напівфабрикатів.

Останнім часом розвиток ринку заморожених напівфабрикатів можна назвати активним. Саме тому, багато вітчизняних виробників намагаються зберегти свої ринкові пропозиції за рахунок введення на ринок нових продуктів та експорту.

Основними споживачами продукції заморожених напівфабрикатів є сегмент готельно-ресторанного бізнесу, роздрібний сегмент і підприємства харчової та переробної промисловості.

На ринку 95 % всієї продукції представлено вітчизняного виробництва. Частка імпорту незначна і становить менше 5 %. На українському ринку готових заморожених напівфабрикатів працює ряд великих національних підприємств і значна кількість регіональних операторів.

Найбільш популярні торгові марки заморожених напівфабрикатів в Україні:

- ТМ «Геркулес» (23,2 %);
- ТМ «Левада» (18,4 %);
- ТМ «Три ведмеді» (16,4 %).

Компанія «Геркулес» є лідером в області виробництва заморожених напівфабрикатів. В Україні компанія працює вже 15 років. На виробничих потужностях використовується новітнє обладнання, що дозволяє випускати продукцію високої якості. Асортимент продукції включає : пельмені, равіолі, вареники, тісто листкове та дріжджове, хінкалі, слойки та піцу.

Компанія «Левада» - це одна з найбільших виробників заморожених напівфабрикатів на ринку України. Компанія має відмінну виробничу базу, використовує новітні технології на виробництві, оновлює асортимент продукції. Продукція ТМ «Левада» : пельмені, млинці, бендеріки, вареники, тісто листкове та дріжджове, хінкалі.

Компанія «Три ведмеді» має сучасні виробничі потужності для виробництва заморожених напівфабрикатів та морозива. Асортимент компанії : пельмені, равіолі, вареники, тісто листкове та

дріжджове, піца.

Що стосується столичного ринку заморожених напівфабрикатів по оцінках аналітиків, його обсяг складає сьогодні 25-32 тис. т/рік, при цьому більш 70% приходить на частку пельменів і вареників. На київському ринку структура збуту заморожених напівфабрикатів розподілилася в такий спосіб, на долю пельменів приходить близько 60% обсягів продажів, вареників – 40%.

Аналізуючи ринок вже існуючих торговельних марок з виготовлення заморожених напівфабрикатів, крафтове виробництво борошняних кулінарних виробів, що проектується буде відрізнятися:

- Впровадженням нових технологій виготовлення кулінарних виробів;
- Використанням сучасного устаткування та обладнання;
- Розширенням асортименту кулінарних виробів з використанням широкого асортименту сировини;
- Використанням сучасної технології шокової заморозки, яка дозволить зберегти всі корисні речовини і вітаміни готової продукції.

Ринок заморожених напівфабрикатів (крім плодоовочевої групи). За прогнозами операторів, у найближчому майбутньому динаміка росту ринку напівфабрикатів – близько 20% - збережеться. З розширенням асортименту на ринку напівфабрикатів з'являться нові торговельні марки і відбудеться формування чітке позиціонування по сегментах і цільовій аудиторії брендів. Фахівці обережно пророкують розвиток премиум-сегмента, але найбільше активно буде збільшуватися середньо-ціновий сегмент.

Обґрунтування неймінгу

Смак та асортимент борошняних кулінарних страв буде особливим, із використанням натуральної сировини, яка вирощуватиметься на фермах, де не використовуватимуться шкідливі добавки, гормони, антибіотики. Це говорить про особливий смак та якість – «Як домашні!» Тому, вирішили назвати крафтове виробництво борошняних кулінарних виробів – «Бабусині вареники».

Борошняні кулінарні вироби, що вироблятимуться крафтовим виробництвом борошняних кулінарних виробів «Бабусині вареники» будуть реалізуватися у обмеженій кількості.

Крафтове виробництво кулінарних виробів «Бабусині вареники» відрізнятиметься від існуючих виробників-конкурентів, особливістю виготовлення, пакування та якістю. У крафтовому виробництві

борошняних кулінарних виробів, що проектується кожний кулінарний виріб буде унікальним.

Неймінг крафтового виробництва борошняних кулінарних виробів «Бабусині вареники» – це широкий асортименту вареників із різними начинками тваринного та рослинного походження за особливими бабусиними рецептами.

Отже, неймінг крафтового виробництва борошняних кулінарних виробів «Бабусині вареники» спрямований на створення позитивних асоціацій у споживачів, пов'язаних з сучасною технологією та широким асортиментом вареників виготовлених за бабусиними рецептами. Особливістю проєктованого закладу є індивідуальний підхід до виготовлення кулінарних виробів та їх пакування.

Фірмовий слоган крафтового виробництва борошняних кулінарних виробів «Бабусині вареники»:

Увага! Увага! Увага!

Крафтове виробництво борошняних кулінарних виробів «Бабусині вареники» пропонує широкий асортимент вареників, які кожен може приготувати за бабусиними рецептами. Смак вареників зачарує своїм ароматом та смаковим сприйняттям. Домашні вареники від крафтового виробництва борошняних кулінарних виробів «Бабусині вареники» – це все, що потрібно для гарної сімейної вечері. «Бабусині вареники – смак, як у дитинстві!».

Легенда закладу – з дитинства ми пам'ятаємо смак бабусиних страв, найбільше запам'яталися вареники, які у літку були із вишнею, а взимку з сиром. Тому, саме наш заклад буде відтворювати ностальгічні спогади про дитинство та бабусину гостинність.

Розроблено фірмовий логотип крафтового виробництва борошняних кулінарних виробів «Бабусині вареники» рис. 1.1.



Рис. 1.1. Фірмовий логотип крафтового виробництва борошняних кулінарних виробів «Бабусині вареники»

1.1.2. Характеристика обраної локації, обґрунтування місця розміщення

Київ – столиця та найбільше місто України, одне з найбільших і найстаріших міст Європи.

Розташований у середній течії Дніпра, у північній Наддніпрянщині. Політичний, соціально-економічний, транспортний та освітньо-науковий центр країни. Окрема адміністративно-територіальна одиниця в складі України й адміністративний центр Київської області. Місце розташування центральних органів влади України, іноземних місій, штаб-квартир більшості підприємств і громадських об'єднань, що працюють в Україні. Територія міста поділена на 10 адміністративних районів: Правий берег Дніпра – Голосіївський, Оболонський, Печерський, Подільський, Святошинський, Солом'янський, Шевченківський; Лівий берег Дніпра – Дарницький, Деснянський, Дніпровський.

Особливою перевагою серед жителів міста та туристів користується Святошинський район.

Святошинський район — район міста Києва, сучасну назву й кордони отримав 27 квітня 2001 року, до цього мав назву *Ленінградський*. За своєю протяжністю становить понад 12 км. На території району розташовано 5 парків, загальною площею 65,75 га. Чисельність населення району становить 342,544 тис. осіб (2020).

В районі зосереджено 60 промислових підприємств, 17 інститутів Національної Академії Наук України, 18 галузевих науково-дослідних інститутів. Найбільшими підприємствами району, відомими далеко за межами України є Авіаційний науково-технічний комплекс імені Олега Антонова, ДП КиДАЗ «Авіант», ЗАТ «Каштан», ДНВП «Електронмаш», ПАТ «ВЕРКОН», ВАТ «Завод сантехнічних заготовок», ЗАТ НВЦ «Борщагівський хімфармзавод» та інші.

Святошинський район розташований у західній частині міста Києва, межує з Оболонським, Подільським, Шевченківським і Солом'янським районами міста та Києво-Святошинським районом Київської області. До складу району входять території: Берковець, Нивки 4, Біличі, село Біличі, Новобіличі, Катеринівка, Академмістечко, Авіамістечко, Святошин. Жовтневе, Микільська Борщагівка, Південна Борщагівка, Михайлівська Борщагівка, Перемога, Галагани.

Встановлено, що у радіусі 1 км розташовано близько 110 закладів готельно-ресторанного бізнесу, які потенційно можуть бути споживачами розробленої продукції.

Враховуючи локацію та туристичну активність людей актуальним є створення закладу з крафтового виробництва борошняних кулінарних виробів із високим рівнем якості виготовленої продукції відповідно до національних стандартів та вимог. Так, як конкуренція є сильною, тому і концепція не повинна підпадати під стереотипи традиційного гастрономічного напрямку. Провівши

аналіз функціонуючих підприємств, створено концепт натуральної гастрономії, центром якої є використання овочевих соків для створення кольорової продукції.

Для розроблення ефективного концепту підприємства вивчено потреби споживачів цільового сегменту ринку, а саме : базові потреби раціонального харчування (виготовлення широкого асортименту вареників із якісної натуральної сировини); потреби у навчанні (проведення майстер-класів); виготовлення вареників за спеціальним замовленням.

Таки чином, за результатами моніторингу потреб цільового сегменту ринку встановлено актуальність проектування крафтового виробництва борошняних кулінарних виробів по вулиці Адмірала Наумова, 23.

Вихідні дані для проектування крафтового виробництва борошняних кулінарних виробів наведені у додатку 1.

1.2. Технологічний інжиніринг крафтового виробництва борошняних кулінарних виробів

1.2.1. Характеристика асортименту продукції

Крафтове виробництво борошняних кулінарних виробів «Бабусині вареники» пропонуватиме широкий асортимент вареників.

Вареники – це слов'янська страва, найбільш поширена в українській кухні, у вигляді відварених виробів з прісного тіста з овочевими, грибними, рибними, м'ясними, сирними, фруктовими, ягідними начинками.

Форма вареників – півмісяці, трикутна, овальна.

Асортимент вареників крафтового виробництва борошняних кулінарних виробів наведений у таблиці 1.1.

Таблиця 1.1

Асортимент крафтового виробництва борошняних кулінарних виробів «Бабусині вареники»

Найменування	Вага, г/шт	Форма
Вареники з сьомгою та вершковим сиром	18	Трикутна
Вареники з картоплею та кальмарами	17	Овальна

Вареники «Смачний гостинець»	20	Півмісяць
Вареники «Чотири сира»	20	Півмісяць
<i>Вареники з овочевим фаршем та грибами</i>		
Вареники з картоплею	20	Півмісяць
Вареники з картоплею та зеленню	20	Півмісяць
Вареники з грибами та картоплею	20	Півмісяць
Вареники з грибами та квасолею	20	Півмісяць
Вареники з капустою	20	Півмісяць
Вареники з редискою	20	Півмісяць
<i>Вареники з рибкою</i>		
Вареники з тунцем	18	Трикутна
Вареники з сьомгою	18	Трикутна
<i>Вареники з птицею</i>		
Вареники з копченою куркою і картоплею	17	Овальна
Вареники з індюшатиною	17	Овальна
<i>Вареники з лівером</i>		
Вареники з печінкою тріски	17	Овальна
Вареники з телячими легенями	17	Овальна
Вареники з качиною печінкою	17	Овальна
Вареники з курячими сердечками	17	Овальна
<i>Вареники з м'ясом</i>		
Вареники з свинним фаршем, цибулею та рубленим яйцем	17	Овальна
Вареники з телячим фаршем та цибулею	17	Овальна
<i>Солодкі вареники</i>		
Вареники парові з вишнею	20	Півмісяць
Вареники парові з сиром та родзинками	20	Півмісяць
Вареники парові з малиною	20	Півмісяць
Вареники з чорницею	20	Півмісяць
Вареники з маком	20	Півмісяць
Вареники з шоколадом	20	Півмісяць
Вареники з вершковим сиром	20	Півмісяць
Вареники з сиром та соком моркви	20	Півмісяць
Вареники з сиром та соком шпинату	20	Півмісяць
Вареники з сиром та соком буряка	20	Півмісяць

1.2.2. Аналіз і обґрунтування способів і режимів виробництва

Для виготовлення борошняних виробів у крафтовому виробництві борошняних кулінарних виробів «Бабусині вареники» буде передбачено цех з виготовлення вареників із потужністю 500 кг/змін.

Технологічний процес виробництва вареників передбачає такі операції: приготування тіста, приготування фаршу, формування, заморожування, розфасування і пакування.

Важливим етапом виробництва вареників є приготування тіста, яке має бути високопластичним. До борошна, яке використовують для приготування тіста, ставляться особливі вимоги: воно повинно мати температуру 18 – 20 °С і вміст клейковини не менше ніж 30 %. Борошно, отримане безпосередньо після помелу, витримують для дозрівання за температури 20 – 25 °С не менше ніж тиждень.

Вміст вологи у тісті становитиме 39 – 42 %.

Борошно просіюють за допомогою сита, таким чином із борошна видаляються сторонні домішки, воно збагачується киснем повітря, а це поліпшує якість виробів. Яйця промивають у чотирьох ваннах.

Сіль та цукор розчиняють у невеликій кількості води і проціджують.

Борошно закладають у автомат, додають яйця та рідку основу і замішують тісто середньої густини. Тісто місять доти, доки воно не буде однорідної консистенції.

Для виготовлення вареників передбачений апарат для виготовлення вареників HLT-700.

Апарат для виготовлення вареників HLT-700 фірми ANKO призначений для виробництва виробів із тіста з начинкою. Відмінною особливістю автомату є його багатофункціональність. На базі одного апарату по виготовленню напівфабрикатів можна виробляти широкий асортимент вареників (до 18 видів по конфігурації: півсфера, півмісяць, рибка, черепашка, сфера, квадратні, у вигляді сонечка), Машина не має жорстких вимог до начинки і тіста (вологість тіста може бути від 25% до 40%). Вага виробу регулюється від 20 г. Співвідношення тіста і начинки може варіюватися від 70/30% до 30/70%.

Завдяки наявності вбудованої холодильної установки тісто під час формування не пересихає і не змінює свою структуру.

Особливістю автомату HLT є:

- машина має чотири незалежних приводи (на тісто, на формуючу насадку і два на подачу фаршу), що дозволяє оптимально налаштувати апарат на випуск потрібного продукту;
- автономне регулювання температури води для охолодження тістового вузла;
- наявність реверсивного шнека в місці забору тіста, що виключає труднощі з подачею тіста;
- наявність шнека нагнітача на станції подачі начинки, регульованого по швидкості, що дозволяє використовувати більш широкий діапазон начинок;
- програмне забезпечення, що дозволяє створювати програми під різні види продукції;
- є трубка відсмоктування повітря з бункера для начинки;
- корпус автомата виконаний повністю з нержавіючої сталі.

Автомат забезпечує безперервний і автономний контроль за формуванням тіста, заповненням виробів начинкою, рухом транспортера, що дозволяє випускати на ньому широку гаму виробів. В якості начинки може використовуватися яловичина, свинина, риба, морепродукти, овочі та інше. Модель HLT-700 ефективна в налагодженні, так як кожен з трьох вузлів машини (шнек подачі тіста, система подачі начинки і формуюча головка) має свою незалежну частоту регулювання швидкості. Автомат забезпечений замкнутою системою охолодження, що дозволяє поліпшити якість продукції і збільшувати терміни експлуатації. Продуктивність апарату – до 150 кг / год.

Для пакування вареників використовуватимуть вертикальний фасувально-пакувальний автомат «ПТПАК» масою 500г, 800 г та 1000 г. Автомат є базовим в лінійці вертикальних пакувальних машин Таурас-Фенікс і відрізняється компактними розмірами з продуктивністю до 45 циклів / хв.

1.2.3. Принципова технологічна схема виробництва борошняних кулінарних виробів

Відповідно до технологічного процесу, у крафтовому виробництві борошняних кулінарних виробів «Бабусині вареники» була створена принципова технологічна схема, відповідно до його етапів виробництва вареників (рис 1.2).

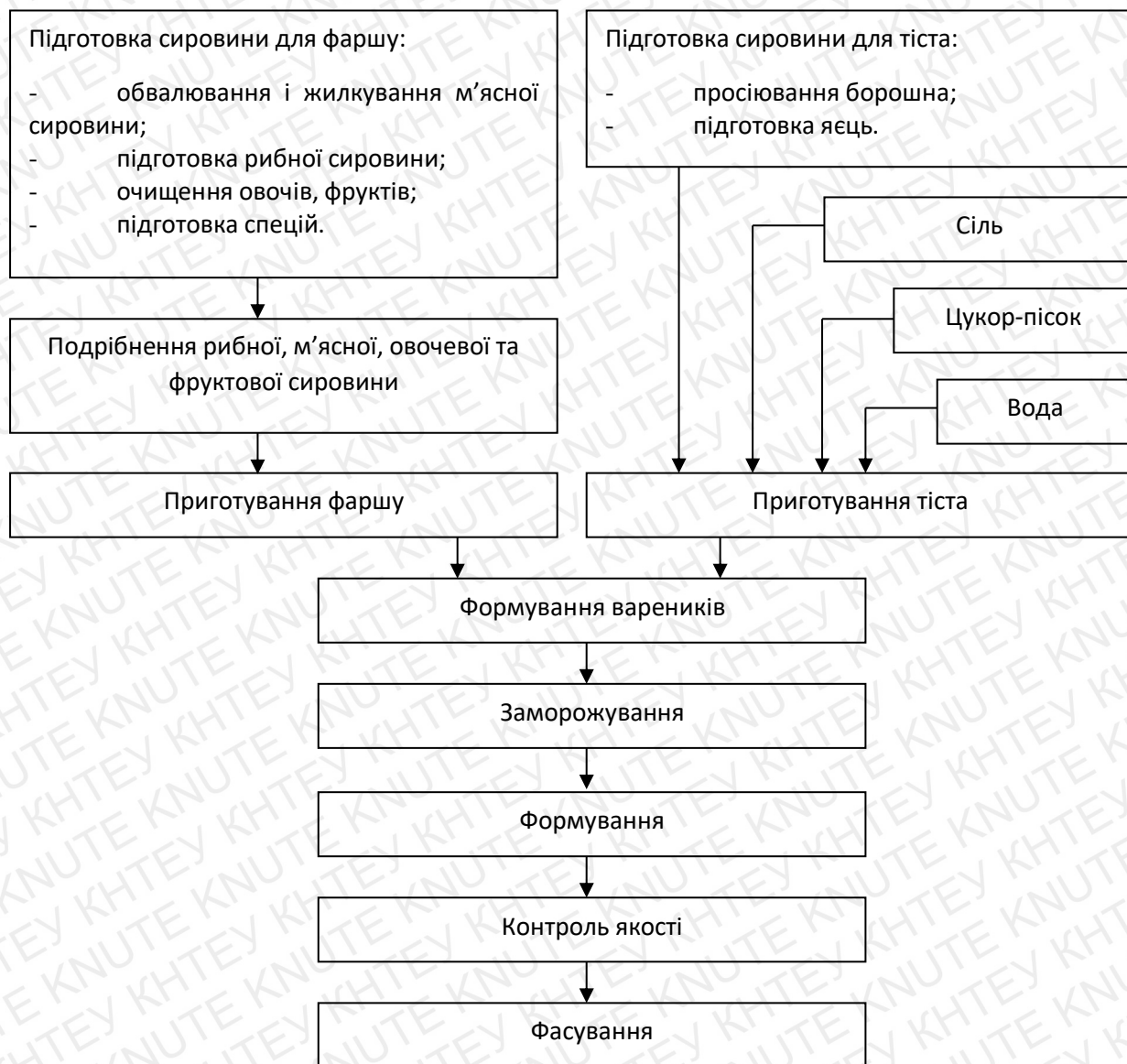


Рис. 1.2. Принципова технологічна схема виробництва борошняних кулінарних виробів

1.3. Наукове обґрунтування та розроблення новітньої технології крафтової харчової продукції

Борошняні кулінарні страви займають особливе місце у харчуванні населення країни, вони входять у щоденний харчовий раціон переважної більшості споживачів, які є одним із головних джерел енергії і харчових речовин.

Розробка технології борошняних кулінарних виробів, що містить значну кількість легкозасвоюваного білка, незамінних амінокислот, есенціальних жирних кислот, волокнистих речовин, вітамінів, макро- та мікроелементів, є одним з можливих шляхів, поліпшення структури харчування населення країни. Потенційними джерелами цих речовин може бути сировина рослинного походження, а саме сік зі шпинату, моркви та буряка.

Шпинат містить у своєму складі білки, вуглеводи (клітковину), поліненасичені жирні кислоти, вітаміни (групи В, бета-каротин, Е, С, Н, К, РР), мінеральні речовини (Кальцій, Магній, Натрій, Калій, Фосфор, Ферум, Цинк, Купрум, Марганець, Селен).

Шпинат збагачує організм поживними речовинами, виводить шлаки та токсини. За рахунок вмісту Феруму, шпинат допомагає гемоглобіну активніше жити клітини киснем; він покращує метаболізм і допомагає організму виробити більше енергії. Шпинат корисний не лише як дієтичний продукт, а й як засіб для профілактики та лікування захворювань нервової системи, анемії, гіпертонії, цукровому діабеті, гастриті та ентероколіті, володіє легким сечогінними, протизапальними та тонізуючими властивостями.

Корисні властивості моркви пояснюються її багатим хімічним складом та вміщує вітаміни групи В, бета-каротин, С, Е, РР, К. У моркві містяться такі мінеральні елементи : Калій, Магній, Ферум, Фосфор, Купрум, Кобальт, Цинк, Йод, Хром та інші. Морква багата ефірними маслами, які обумовлюють своєрідний запах коренеплоду.

Завдяки хімічній сполуці бета-каротину, морква є відмінним засобом проти раку. Дослідження показали, що бета-каротин є прекрасним антиоксидантом, що пригнічує вільні радикали, які провокують такі небезпечні захворювання, як : гіпертонія, атеросклероз, ревматоїдний артрит, паркінсонізм. Відварена морква корисна хворим на цукровий діабет. Після варіння моркви рівень антиоксидантів у ній зростає на 34 %.

Буряк містить вітаміни групи В, Р, РР, фолієву кислоту, клітковину, Магній, Калій, Йод, Марганець, Ферум. Також, до складу цього овочу входять такі амінокислоти, як аргінін, бетанін, гістидин та інші. Завдяки клітковині, органічним кислотам і іншим елементам, регулює обмінні процеси, посилює перистальтику кишківника. Буряк корисний тим, що містить ліпотропну речовину бетаїн, яка регулює жировий обмін, перешкоджає жировій інфільтрації печінки і підвищенню кров'яного тиску. Магній, що міститься в буряку, сприяє лікуванню атеросклерозу, гіпертонії.

Об'єкт дослідження – технологія вареників із сиром з використанням соків шпинату, моркви та буряка.

Предмет дослідження – вареники з сиром, вареники з сиром та соком шпинату, моркви та буряка, сік шпинату, сік моркви, сік буряка.

Хімічний склад соків шпинату, моркви та буряка наведено у таблиці 1.2, що свідчить про високий вміст вітамінів, мінеральних речовин та харчових волокон.

Таблиця 1.2

Хімічний склад соків шпинату, моркви та буряка, % на 100 г продукту

Найменування показника	Сік шпинату	Сік моркви	Сік буряка
Білки, г	2,9	1,3	1,5
Жири, г	0,3	0,1	0,1
Вуглеводи, г	3,3	6,9	6,8
у т. ч. харчові волокна, г	1,3	2,4	2,5
Волога, г	92	90,0	86,0
Зольність, г	1,8	1,0	1,0
Мінеральні речовини			
Кальцій, мг	106	27	37
Калій, мг	774	200	288
Магній, мг	82	38	22
Ферум, мг	15,9	0,7	1,4
Цинк, мкг	0,53	0,4	0,4
Марганець, мг	0,9	0,2	0,66

Фосфор, мг	83,0	55,0	43
Йод, мкг	15,9	5	7
Вітаміни			
Бета-каротин, мг	4,5	12,0	0,01
Тіамін (В ₁), мг	0,1	0,06	0,02
Холін (В ₄), мг	18,0	8,8	6,0
Фолієва кислота (В ₉), мкг	80,0	9,0	13,0
Аскорбінова кислота (С), мг	55,0	5,0	10,0
Токоферол (Е), мг	2,5	0,4	0,1
Нікотинова кислота (РР), мг	2,5	1,1	0,4
Енергетична цінність, ккал	27,5	33,7	34,1

Аналізуючи таблицю 1.2, можемо зробити висновок, що вміст у соках шпинату, моркви та буряка харчових волокон, вітамінів та мінеральних речовин, підтверджує доцільність їх використання у технології вареників з сиром.

Для визначення раціональної концентрації соків шпинату, моркви та буряка розроблено модельно-харчові композиції вареників із сиром із додаванням соків у тісто замість води у кількості 15 %, 30 %, 45 %.

Таблиця 1. 3

Модельно-харчові композиції вареників

Найменування сировини	Контроль	Дослід 1 85 : 15	Дослід 2 70 : 30	Дослід 3 55 : 45
Борошно пшеничне вищого сорту	52	52	52	52
Яйця курячі	3	3	3	3
Вода	20	17	14	11
Сіль	1	1	1	1
Цукор білий	2,0	2,0	2,0	2,0
Фарш сирний	94	94	94	94

Сік (шпинату, або моркви, або буряка)	–	3	6	9
Вихід	100	100	100	100

Наступним етапом дослідження була оцінка органолептичних властивостей, сутність якої полягла у розкладанні таких показників вареників, як зовнішній вигляд, вигляд у розрізі, колір, запах, смак за 5-бальною шкалою інтенсивності, а саме : 0 – дуже сильна інтенсивність; 1 – сильна інтенсивність; 2 – помірна інтенсивність; 3 – слабка інтенсивність; 4 – ознака ледь відчувається; 5 – ознака відсутня; (табл.1.4).

Дегустацію проведено комісією в складі 10 фахівців – технологи, бренд-кухарі закладів ресторанного господарства, кондитери, викладачі кафедри технології і організації ресторанного господарства.

Таблиця 1.4

Органолептична оцінка вареників

Модельна композиція	Смак	Запах	Колір	Вигляд у розрізі	Зовнішній вигляд	Загальна сенсорна оцінка, балів
	Коефіцієнт вагомості					
	2	2	2	2	2	
Контроль	5,0	5,0	5,0	4,9	4,9	4,9
Дослід 1	5,0	4,9	4,8	4,9	4,9	4,9
Дослід 2	4,9	4,9	4,8	4,8	4,7	4,8
Дослід 3	4,7	4,7	4,8	4,8	4,6	4,7

Як свідчать результати дослідження додавання до технології вареників соків шпинату, моркви та буряка незначно впливає на органолептичні показники виробів, середня оцінка яких по відношенню до традиційного виробу різниться у межах 0,1 балів. Тому соки шпинату, моркви та буряка додаватимуть до борошняних кулінарних виробів у кількості 30 %.

У процесі технологічних розробок з урахуванням органолептичної оцінки, розроблено технологію «Вареників з сиром, соком шпинату, або моркви, або буряка» (рис.1.3).

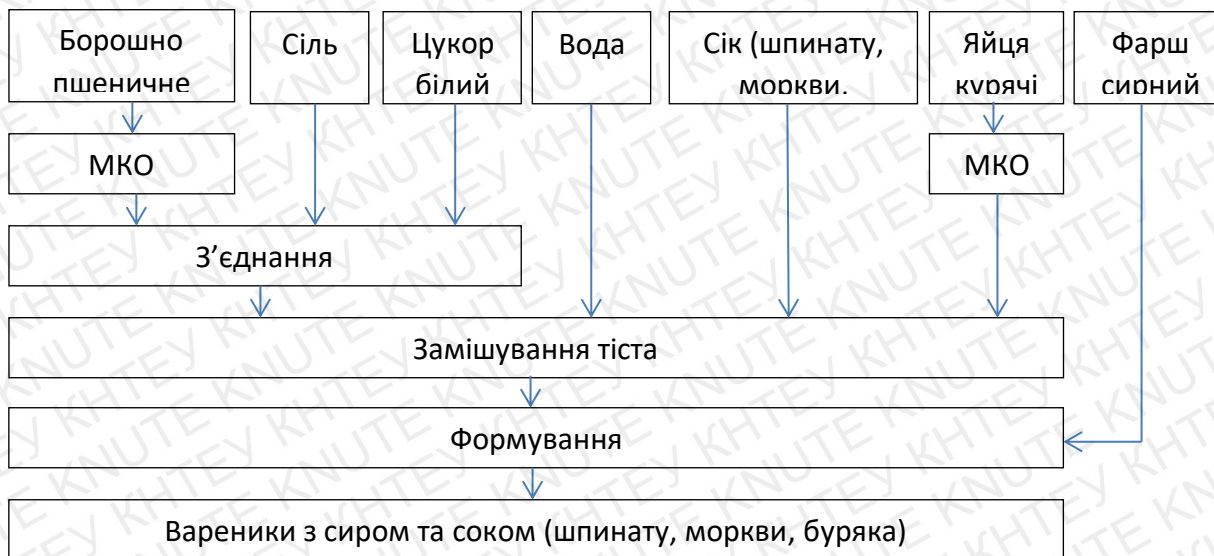


Рис.1.3. Технологічна схема приготування Вареників з сиром та соком (шпинату, моркви, буряка)

Визначення вмісту основних харчових нутрієнтів досліджуваних борошняних кулінарних страв наведено в таблиці 1.5.

На розроблену страву розроблено технологічну карту та наведено у додатку 2.

Таблиця 1.5

**Порівняльна характеристика хімічного складу
контрольного та дослідного зразків вареників з сиром**

Найменування показника	Контрольний зразок	Дослідні зразки			Різниця, %, +/-		
		шпинат	морква	буряк			
Білки, г	12,0	12,0	12,0	12,0	-	-	-
Жири, г	6,4	6,4	6,4	6,4	-	-	-
Вуглеводи, г	16,2	16,4	16,5	16,5	1,2	1,8	1,8
у т. ч. харчові волокна, г	1,3	1,5	1,5	1,5	-	-	-
Волога, г	62,0	62,0	62,0	62,0	-	-	-
Зольність, г	1,4	1,5	1,5	1,5	7,1	7,1	7,1
Кальцій, мг	57	64,5	59,0	60,0	13,2	3,5	5,3

Калій, мг	84	145,0	101,0	95,0	72,6	20,2	13,1
Магній, мг	22	28,0	25,0	24,0	27,3	13,6	9,0
Ферум, мг	0,6	1,5	0,6	0,6	у 2,5 рази	–	–
Цинк, мкг	0,2	0,3	0,2	0,3	50,0	–	50,0
Марганець, мг	0,2	0,4	0,2	0,2	у 2 рази	–	–
Фосфор, мг	100	105,0	102,1	102,5	5	2,1	2,5
Йод, мкг	0,2	1,5	0,5	0,5	у 7,5 разів	у 2,5 рази	у 2,5 рази
Ретинол (А), мкг	20,0	21,0	21,0	20,0	5	5	–
Тіамін (В ₁), мг	0,08	0,09	0,08	0,08	12,5	–	–
Холін (В ₄), мг	0,2	1,7	0,8	0,7	у 8,5 разів	у 4 рази	у 3,5 рази
Токоферол (Е), мг	0,6	0,7	0,6	0,6	16,6	–	–
Нікотинова кислота (РР), мг	2,7	2,8	2,7	2,7	3,7	–	–
Енергетична цінність, ккал	170,4	171,2	171,2	171,2	0,5	0,5	0,5

При проведенні досліджень хімічного складу вареників з сиром та вареників з сиром та соком (шпинату, моркви та буряка) збільшується кількість харчових волокон від 1,2 – 1,8 %, мінеральних речовин : Кальцію від 3,5 – 13,2 %, Калію від 13,1 – 72,6 %, Магнію від 9,0 – 27,3 %, Фосфору від 2,1 – 5,0 %, Йоду від 2,5 – 7,5 разів; вітамінів : тіаміну на 12,5 %, токоферолу – 16,6 %, нікотинової кислоти – 3,7 %.

Оскільки якість розроблених борошняних кулінарних виробів характеризується підвищеним вмістом біологічно активних речовин, визначаємо комплексний показник якості.

На підставі проведених досліджень розраховано комплексний показник якості (таб.1.6) та побудовано моделі якості контрольного та дослідного зразків (рис.1.4).

Таблиця 1. 6

Комплексний показник якості контрольного та дослідного зразків

вареників з сиром

Показник	Вагомість показника	Контроль	Дослід
Харчові волокна, г	0,3	1,3	1,5
Кальцій, мг	0,2	57	145
Магній, мг	0,1	22	28
Йод, мкг	0,2	0,2	1,5
Ретинол (А), мкг	0,2	20	21
Разом	1,0		

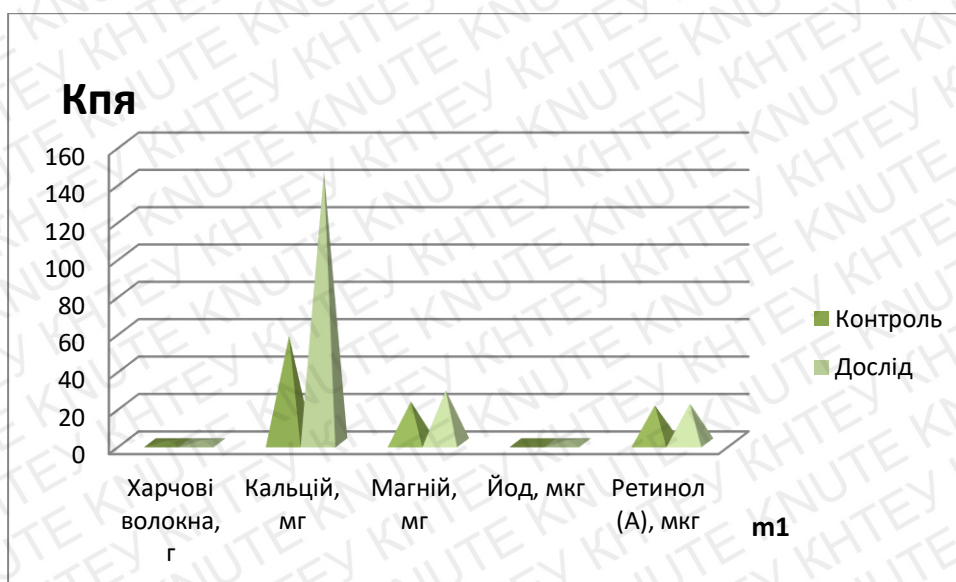


Рис.1.4. Модель якості контрольного та дослідного зразків вареників

Результати досліджень показали, що додавання до вареників з сиром соків шпинату, моркви та буряка покращує нутрієнтний склад страви, збагачуючи його харчовими волокнами, вітамінами, мінеральними речовинами. Розроблена борошняна кулінарна страва може використовуватися у раціональному та оздоровчому харчуванні та дає можливість розширити асортимент борошняних кулінарних страв підвищеної харчової цінності.

РОЗДІЛ 2. ПРОЄКТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ РІШЕНЬ

2.1. Характеристика сировинних, основних і допоміжних матеріалів.

Сировину для виробництва вареників поділяють на основну і допоміжну. До основної належать різні види м'яса і субпродуктів, продукти, багаті білком (яйця, меланж, кров, молоко і молочні

продукти), а також зв'язувальні речовини (пшеничне борошно, крохмаль та ін.). Допоміжною сировиною є сіль, спеції, вода тощо.

Для виготовлення вареників використовуватиметься наступна сировина : м'ясо, риба, морепродукти, овочі, фрукти, кисломолочні продукти борошно пшеничне вищого сорту, яйця курячі, цибуля ріпчаста. У якості допоміжної сировини використовуватиметься сіль, цукор, чорний перець, вода.

Для продовольчої сировини тваринного походження обов'язкова наявність ветеринарних документів, які містять інформацію про застосування (або відсутність застосування) пестицидів, а також ветеринарних препаратів, антибіотиків, гормонів.

Не допускається використовувати : м'ясо і субпродукти, рибу і морепродукти, які розморожені декілька разів, м'ясо свинини з признаками пожовтіння шпикю; гнилі або із пліснявою фрукту та овочі, кисломолочні продукти із вираженим кислуватим запахом.

Для обробки птиці не допускається використання розчинів, які містять хлор у концентраціях, що перевищують вимоги до питної води, встановлені Державними санітарними нормами та правилами «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною».

Для упаковки продовольчої сировини та харчових продуктів повинні використовуватись матеріали, дозволені до контакту з харчовими продуктами.

Органолептичні властивості харчових продуктів не повинні змінюватися під час зберігання, транспортування (перевезення) і в процесі їх реалізації. Харчові продукти за органолептичними властивостями повинні відповідати харчовим звичкам населення, а також повинні бути специфічними для даного виду продукту. Продукти не повинні мати сторонніх запахів, присмаків, зміни кольору і консистенції та інших дефектів. Органолептичні показники окремих продуктів визначаються в нормативно-технічній документації.

2.2. Організація виробничого процесу

2.2.1. Виробнича програма закладу. Продуктові розрахунки.

Виробнича програма – це асортимент борошняних кулінарних виробів, які виготовляються за зміну, або кількість борошна, яке переробляється за робочу зміну.

Успішне здійснення виробничого процесу залежить від оперативного планування і правильної організації роботи у закладі.

Враховуючи особливості технологічного процесу крафтових виробництв, з метою ефективного використання устаткування передбачається, що виготовлення вареників буде відбуватися за одним найменуванням протягом зміни. Асортимент вареників буде забезпечений шляхом накопичення борошняних кулінарних виробів протягом тижня і зберігання їх у замороженому стані.

Виробнича програма цеху з виробництва вареників наведена у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Виробнича програма цеху з виробництва вареників

Назва страви, виробу	Вихід, кг
<i>Фірмові</i>	
Вареники з сьомгою та вершковим сиром	20
Вареники з картоплею та кальмарами	20
Вареники «Смачний гостинець»	20
Вареники «Чотири сира»	20
<i>Вареники з овочевим фаршем та грибами</i>	
Вареники з картоплею	15
Вареники з картоплею та зеленню	15
Вареники з грибами та картоплею	15
Вареники з грибами та квасолею	15
Вареники з капустою	15
Вареники з редискою	15
<i>Вареники з рибою</i>	
Вареники з тунцем	20
Вареники з сьомгою	20
<i>Вареники з птицею</i>	
Вареники з копченою куркою і картоплею	20
Вареники з індюшатиною	20
<i>Вареники з лівером</i>	
Вареники з печінкою тріски	20
Вареники з телячими легенями	20
Вареники з качиною печінкою	15

Вареники з курячими сердечками	15
<i>Вареники з м'ясом</i>	
Вареники з свинним фаршем, цибулею та рубленим яйцем	15
Вареники з телячим фаршем та цибулею	15
<i>Солодкі вареники</i>	
Вареники парові з вишнею	15
Вареники парові з сиром та родзинками	15
Вареники парові з малиною	15
Вареники з чорницею	15
Вареники з маком	15
Вареники з шоколадом	15
Вареники з вершковим сиром	15
Вареники з сиром та соком моркви	15
Вареники з сиром та соком шпинату	15
Вареники з сиром та соком буряка	15

Розрахунок сировини крафтового виробництва по виготовленню борошняних кулінарних виробів потужністю 500 кг/зміну проводимо за формулою 2.1.

$$Q = \frac{n \cdot g_p}{1000}, \quad (2.1)$$

де Q – добова кількість сировини, кг.

n – кількість порцій (виробів), шт.

g_p – норма витрат продукту на порцію/виріб (брутто), г.

Розрахунок добової кількості сировини зводимо у додатку 3.

Першою ланкою виробничого процесу є постачання та зберігання сировини, напівфабрикатів, готової продукції.

Раціональна організація постачання сировиною, напівфабрикатами, продуктами і матеріально-технічними засобами є найважливішою передумовою ефективної та ритмічної роботи виробництва.

Мета матеріально-технічного забезпечення виробництва полягає у:

– своєчасному забезпеченні всіх підрозділів закладу необхідними видами матеріальних і технічних ресурсів у достатній кількості та певної якості;

- сприянні покращенню використання ресурсів: скорочення виробничих циклів виготовлення продукції, скорочення обертання оборотних засобів, забезпечення ритмічності процесів;
- постійному пошуку конкурентоспроможних постачальників конкретного виду ресурсу з метою підвищення якості постачання закладу і удосконалення матеріально-технічного забезпечення виробництва.

Для досягнення поставленої мети на виробництві постійно буде виконуватися певний комплекс робіт:

- проведення маркетингових досліджень ринку постачальників по конкретних видах ресурсів. При виборі постачальника увага буде звертатися на наявність у постачальника ліцензії та достатнього досвіду роботи; конкурентоспроможність продукту, яким він забезпечує заклад, доступність (оптимальність) цін; простота схеми і стабільність поставок;
- нормування потреби в конкретних видах ресурсів;
- планування матеріально-технічного забезпечення виробництва ресурсами;
- організація доставки, зберігання та підготовки ресурсів до виробництва;
- облік і контроль використання ресурсів, аналіз ефективності їх використання;
- стимулювання покращення використання ресурсів.

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

Склад приміщень для прийому і зберігання сировини, продовольчих товарів і предметів матеріально-технічного забезпечення та кількісний склад складського механічного, ваговимірювального устаткування наведені у таблиці 2.2.

З метою безперервності технологічного процесу передбачається тижневий запас сировини та ніпівфабрикатів.

Площу складських приміщень визначаємо за формулою 2.2.

$$S_{\text{прим}} = \frac{S_y}{\eta}, \quad (2.2)$$

де, S_y – площа, яку займає устаткування, м²;

η – коефіцієнт використання площі приміщення (0,3 – 0,4).

Таблиця 2.2

Проектування процесу складування та зберігання продуктів

Зона	Елемент процесу	Засоби забезпечення процесу					Професійно-кваліфікаційний склад
		Матеріально-технічні			Просторові		
		Марка устаткування	Кількість одиниць	Площа устаткування, м ²	Приміщення	Площа м ²	
Завантажувальна	Постачання, розподіл, складування, зберігання	Ваги товарні (0,5÷100,0 кг)	1	0,44	Завантажувальна	15,0	Комірник Вантажник
		Стіл виробничий	2	1,5			
		Ваги настільні (0,04÷10,0 кг.)	1	–			
		Підтоварник ПТ1А	3	2,4			
		Візок вантажний (50 кг.)	2	0,8			
		Вантажний возик (100 кг) GDR -100	1	0,4			
	Стіл офісний Імпульс	1	0,35	Приміщення коірника	6,0	Комірник Вантажник	
	Стілець Імпульс	2	0,2				
	Шафа Імпульс	1	0,8				

Складськ і приміщення	Зберігання молочно-жирової сировини, відпуск сировини	Середньо-температурна збірна камера PSK – 300	1	6,0	Молочно-жирова камера	6,0	Комірник Вантажник
Складськ і приміщення	Зберігання м'яса, риби, морепродуктів, гастрономії, відпуск сировини	Середньо-температурна збірна камера PSK – 300	1	6,0	М'ясо-рибна камера	6,0	Комірник Вантажник
Складськ і приміщення	Зберігання фруктів, овочів, ягід та зелені	Середньо-температурна збірна камера PSK – 300	1	6,0	Камера фруктів, овочів та зелені	6,0	Комірник Вантажник
Складськ і приміщення	Зберігання бакалійних товарів, відпуск товарів	Стелаж SC-158	2	1,5	Комора бакалійних товарів	8,0	Комірник Вантажник
		Підтоварник ПТ-2	2	1,5			
Складськ і приміщення	Зберігання та просіювання борошна	Стелаж SC-158	2	1,5	Комора для зберігання та просіювання борошна	10	Комірник Вантажник
		Підтоварник ПТ-2	2	1,5			
		Вібраційний просіювач борошна	1	0,5			
Складськ і приміщення	Зберігання напівфабрикатів	Морозильні камери КХН-8	1	2,5	Камера для зберігання вареників з овочів	18,0	Комірник Вантажник
			1	2,5	Камера для зберігання вареників з м'яса, риби та морепродуктів		
		Холодильна камера шоквої заморозки	1	1,8	Камера інтенсивного охолодження	6	

		Стелаж SC-158	1	0,75	Камера добового запасу напівфабри- катів	7	
		Холодильна шафа AS120B 1500*800	1	1,2			
Складськ і примі- щення	Зберігання та миття інвентарю та тари	Стелаж SC-158	2	1,5	Комора інвентарю та мийна тари	10,0	Комірник Вантажник
		Ванна мийна BM/700	1	0,5			
		Шафа для інвентарю Pravin	2	0,9			
		Підтоварник ПТ-2	1	0,7			

Устаткування складських приміщень крафтового виробництва борошняних кулінарних виробів підбиралося з урахуванням оптимальної кількості запасів сировини. Відповідальним за матеріально-технічне забезпечення передбачається комірник.

2.2.3. Проектування процесу крафтового виробництва харчової продукції.

Сировина та напівфабрикати із складських приміщень потраплятиме до цеху виготовлення фаршів та цеху виготовлення вареників. Цех з виготовлення фаршів розпочинатиме свою роботу о 7.00 годині.

У цеху з виготовлення фаршів будуть наявні наступні технологічні лінії:

- ✓ обробки напівфабрикатів та приготування фаршів з м'яса, птиці та субпродуктів;
- ✓ обробки напівфабрикатів та приготування фаршів з риби та морепродуктів;
- ✓ обробки напівфабрикатів та приготування фаршів з овочів, зелені та фруктів.

Всі робочі місця в цеху організовано у відповідності з технологічними операціями і оснащені необхідним устаткуванням, інвентарем, інструментами.

Структуризація виробничого процесу закладу «Бабусині вареники» представлена на рисунку 2.1.



Рис. 2.1. Структуризація крафтового виробництва кулінарних борошняних виробів «Бабусині вареники»

Складаємо виробничу програму цеху, визначивши кількість сировини, що переробляється, і асортимент напівфабрикатів. Виробничу програму цеху з виготовлення фаршів склали виходячи з виробничої програми крафтового виробництва борошняних кулінарних виробів та вареничної і оформили у вигляді додатку 4.

Визначення робочих місць у цеху з виготовлення фаршів

Чисельність виробничого персоналу (N_1) визначаємо на основі виробничої програми цеху на розрахунковий день та діючих норм на виготовлення одиниці продукції, за формулою 2.3:

$$N_1 = \frac{n \cdot t}{3600 \cdot T \cdot \lambda} \quad (2.3)$$

де, n – кількість страв, кожного найменування, що виробляються за день, порц.;

t – норма часу на виготовлення одиниці продукції, с;

T – тривалість робочого дня для кожного працівника, год. ($T = 8$ год.);

λ – коефіцієнт, що враховує ріст продуктивності праці, $\lambda = 1,14$.

Коефіцієнт трудомісткості страв (K) визначаємо за формулою 2.4.

$$t = K \cdot 100, \text{ с} \quad (2.4)$$

Таблиця 2.3

Чисельність виробничих працівників цеху з виготовлення фаршів

Технологічні лінії (робочі місця)	Кількість сировини, кг	Кількість людино – години	Години виконання робіт, год. хв.	Кваліфікація працівника
Обробляння напівфабрикатів та приготування фаршів з м'яса, птиці та субпродуктів	72	2,8	201,6	III розряд
Обробляння та приготування фаршів з риби та морепродуктів	27,5	2,8	77,0	III розряд
Обробляння напівфабрикатів та виготовлення фаршів з овочів, зелені та фруктів	136,8	2,6	355,68	III розряд
Разом витрат часу			634,28	III розряд

$$N_1 = \frac{634,28 \cdot 100}{3600 \cdot 8 \cdot 1,14} = 1,9$$

Отже, загальна численність робітників цеху з виготовлення фаршів складає 2 особи, кухарі 3 – го розряду, які будуть працювати в одну зміну.

Обґрунтування кількості, типів механічного, холодильного та немеханічного устаткування

Характеристику та кількість устаткування цеху з виготовлення фаршів надано у таблиці 2.4.

Таблиця 2.4

Характеристика устаткування цеху з виготовлення фаршів

Необхідне устаткування					Кіл-сть оди- ниць	Площа устатку- вання, м ²
Тип	Марка устаткування	Продук- тивність	Габаритні розміри, мм			
			Довжина	Ширина		
<i>Лінія обробки напівфабрикатів та приготування фаршів з м'яса, птиці та субпродуктів</i>						
Виробничий стіл	СО-12/6Н	–	1200	600	2	1,44
Полиця навісна	ПН	–	100	300	1	–
Мийна ванна	ВВ2/553-12Н	–	1200	600	1	0,72
Раковина для миття рук	OZTI056A8	–	400	350	1	0,14
Ваги електронні порційні	EW 30	0,12 кВт	285	310	1	–
Бачок для відходів	АСР_100	–	400	400	1	0,16
М'ясорубка	Fimar 8/D	100 кг/год	330	300	1	–
Холодильна шафа	AS120В	3,4 кВт	1500	800	1	1,2
Мийна ванна	ВМ1	–	700	700	1	0,49
Стелаж	SC 135	–	1300	500	1	0,65
<i>Лінія обробляння та приготування фаршів з риби та морепродуктів</i>						
Виробничий стіл	СО-12/6Н	–	1200	600	2	1,44
Полиця навісна	ПН	–	100	300	1	–

Мийна ванна	BB2/553-12H	–	1200	600	1	0,72
Раковина для миття рук	OZTI056A8	–	400	350	1	0,14
Ваги електронні порційні	EW 30	0,12 кВт	285	310	1	–
Бачок для відходів	ACP_100	–	400	400	1	0,16
Холодильна шафа	AS120B	3,4 кВт	1500	800	1	1,2
Кухонний комбайн	Bosh	–	300	400	1	-
Мийна ванна	BM1	–	700	700	1	0,49
Стелаж	SC 135	–	1300	500	1	0,65
Лінія оброблення напівфабрикатів та виготовлення фаршів з овочів, зелені та фруктів						
Овочерізка	Hurakan HKN-FNT	150 кг/год	570	230	1	–
Стіл із мийною ванною	BMC – 1200/600	–	1200	600	1	0,72
Виробничий стіл	CO-12/6H	–	1200	600	2	1,44
Полиця навісна	ПН	–	100	300	2	–
Бачок для відходів	ACP_100	–	400	400	1	0,32
Кухонний комбайн	Bosh	–	300	400	1	-
Холодильна шафа	AS120B	3,4 кВт	1500	800	1	1,2
Стелаж	SC-135	–	1300	500	1	0,65
Раковина для миття рук	OZTI056A8	–	400	350	1	0,14
Ваги електронні порційні	EW 30	0,12 кВт	285	310	2	–
Разом площа устаткування						14,1

Загальну площу цеху з виготовлення фаршів ($S_{\text{заг}}$) визначаємо за формулою 2.5:

$$S_{\text{заг}} = \frac{S_{\text{кор}}}{k}, \quad (2.5)$$

де, $S_{\text{кор}}$. – площа, зайнята під устаткуванням, м²,

k – коефіцієнт використання площі, що враховує збільшення площі приміщення на проходи (0,35 – 0,5).

$$S_{\text{заг}} = \frac{14,1}{0,4} = 35 \text{ м}^2$$

Враховуючи загальну площу устаткування, площа цеху з виготовлення фаршів становитиме 35 м².

Проектування процесу виробництва борошняних кулінарних напівфабрикатів

Для виготовлення вареників крафтового виробництва «Бабусині вареники» передбачено борошняний цех, у якому безпосередньо буде проходити основне виробництво кулінарної продукції за допомогою сучасного устаткування та обладнання згідно послідовності виконання технологічних операцій (таблиця 2.5).

Таблиця 2.5

Устаткування цеху з виробництва вареників

Назва устаткування	Марка, тип	Кількість, шт.	Розміри, мм		Площа устаткування, м ²
			Довжина	Ширина	
Візок шпилька	ТШ 2-1/12-н	2	600	650	0,78
Стіл виробничий з полкою та бортом	СОН-15/6БН	2	1500	600	1,8
Стіл відкритий	СОКО12/8Н	1	1200	800	0,96
Ванна мийна	ВМ2/63ОН	1	1260	630	0,79
Холодильна шафа	GM7G	1	720	800	0,57
Апарат для виготовлення вареників	HLT-700	1	1100	650	0,7
Раковина для миття рук	RADA	1	450	450	0,2
Підтоварник металевий	ПТ-10	1	1000	600	0,6
Бак для сміття	БО-30	1	300	300	0,09
НВЧ-піч	Samsung	1	345	280	-

Назва устаткування	Марка, тип	Кількість, шт.	Розміри, мм		Площа устаткування, м ²
			Довжина	Ширина	
Плита електрична з жаровою шафою	Плита QCEQV800	1	800	730	0,58
Ваги електронні	AD-5	2	350	325	-
Пакувальний апарат	ПИТПАК	1	1540	920	1,4
Стелаж	СК 12/4	1	1200	400	0,48
Площа, яку займає устаткування, м²					8,95
Площа цеху, м²					22,4

За формулою 2.5 визначаємо площу цеху з виробництва вареників:

$$S_{ц} = \frac{7,84}{0,35} = 22,4$$

Лінії з виготовлення вареників будуть налаштовуватися по-добово.

Графік реалізації вареників складаємо окремо для різних видів через кулінарні магазини, супермаркети та інше. При складанні графіку реалізації вареники відпускатимуть три рази протягом дня : 8.40 – 40 %, 10.00 – 20 %, 12.00 – 40 % денної кількості запасу.

Графік виготовлення та реалізації складаємо на основ асортименту вареників та заявок від торговельних підприємств та допустимих строків реалізації.

Графік виготовлення та реалізації вареників наведений у додатку 5.

У закладі виділяється окреме приміщення для обробки яєць. Устаткування, яке буде необхідне для роботи в цьому приміщенні зазначено в таблиці 2.6.

Таблиця 2.6

Обладнання приміщення для обробки яєць

Назва цеху та обладнання	Марка, тип	Кількість, шт	Розміри, мм		Площа, м ²
			Довжина	Ширина	
Холодильна шафа	SM40	1	600	600	0,36
Стіл з ємкістю для відходів	СОСО-12/6бн	1	1200	600	0,72

Апарат для просвічування яєць	Овоскоп	1	300	200	-
Стіл виробничий з полицюю та бортом	СОП-12/6бн	1	1500	600	0,9
Ванна мийна	ВВ-2/553-12/6н	1	1200	600	0,36
Стелаж кухонний	Ск-12/4н	1	1200	400	0,48
Рукомийник	RADA	1	450	450	0,2
Площа, яку займає устаткування, м ²					3,02
Площа приміщення, м ²					9,0

Всі робочі місця забезпечені необхідним технологічним, тепловим, механічним, холодильним, немеханічним устаткуванням, інструментами та пристосуваннями необхідними для виконання всіх технологічних операцій. Розміщення обладнання здійснювалось з урахуванням послідовності виконання робіт.

Чисельність виробничого персоналу цеху з виробництва вареників визначаємо на основі виробничої програми цеху на розрахунковий день та діючих норм на виготовлення одиниці продукції, за формулою 2.3.

Таблиця 2.7

Чисельність виробничих працівників цеху з виробництва вареників

Технологічні лінії (робочі місця)	Кількість, кг	Кількість людино – години	Години виконання робіт, год. хв.	Кваліфікація працівника
Фірмові вареники	80	1,2	96	III, IV розряд
Вареники з овочевим фаршем та грибами	90	1,2	108	III, IV розряд
Вареники з рибкою	40	1,2	48	III, IV розряд
Вареники з птицею	40	1,2	48	III, IV розряд
Вареники з лівером	70	1,1	77	III, IV розряд
Вареники з м'ясом	30	1,2	43,2	III, IV розряд
Солодкі вареники	150	1,0	150	III, IV розряд
Разом витрат часу			570,2	

$$N_1 = \frac{570,2 \cdot 100}{3600 \cdot 8 \cdot 1,14} = 1,7$$

Отже, загальна численність робітників виробництва цеху з виробництва вареників складає 2 особи, кухарі 3 – го розряду та кухарі 4 – го розряду, які будуть працювати в дві зміну.

Для реалізації вареників буде передбачено допоміжне приміщення – експедицію. У крафтовому виробництві експедиція буде розміщена поряд із камерами для зберігання вареників.

Устаткування експедиції зазначено у таблиці 2.8.

Таблиця 2.8

Устаткування експедиції

Назва цеху та обладнання	Марка ,тип	Кількість, шт	Розміри , мм		Площа,м ²
			Довжина	Ширина	
Стіл для прийому замовлень	СР-2	2	1200	600	1,44
Морозильні камери	КХН-8	1	2120	1200	2,5
Мийна ванна двосекційна	ВМ-2/430	1	1010	530	0,5
Стелаж	Ск-12/4н	1	1200	400	0,48
Рукомийник	RADA	1	450	450	0,2
Бак для сміття	БО-30	1	300	300	0,09
Площа, яку займає устаткування, м²					5,21
Площа експедиції, м²					13,0

Для миття інвентарю оборотної тари передбачаємо мийну інвентарю та тари. Габаритні розміри устаткування, що розміщене в мийній інвентарю та тари розрахована площа, наведені в таблиці 1.9.

Таблиця 1.9

Визначення устаткування та площі мийної інвентарю та тари

Тип	Марка, тип	Кількість, 42шт.	Габаритні розміри, мм		Площа устаткування, м ²
			Довжина	ширина	

Машина для миття кухонного посуду	Проджект Т-50	1	600	600	0,36
Ванна мийна	1ВМП	2	600	600	0,72
Стелаж виробничий	IDK_146	2	1200	600	1,44
Стіл виробничий	Метос 43роф..800	1	1200	800	0,6
Бачок для відходів	АСР_100	1	300	300	-
Раковина для миття рук	Durcon	1	300	300	0,09
Корисна площа					3,21
Площа мийної кухонного посуду					8,0

Площу мийних розраховували за формулою (2.5), коефіцієнт використання основних проходів 0,4.

Підбір устаткування у мийних столового та кухонного посуду здійснено з урахуванням площі проектного підприємства, та необхідного за нормами устаткування, що повністю задовольняє усі потреби закладу.

2.3. Об'ємно-планувальне рішення підприємства.

Об'ємно-планувальне рішення крафтового виробництва «Бабусині вареники» залежать від специфіки технологічного процесу, розміщення устаткування та обладнання, організації технологічних ліній та робочих місць, рельєфу місцевості, а також від містобудівних вимог до конкретної забудови.

Порядок побудови об'ємно-планувального рішення крафтового виробництва «Бабусині вареники» включає в себе наступні етапи: визначення складу та площі приміщень; визначення корисної, робочої та загальної площі; вибір поверховості та конфігурації будівлі; зонування будівлі за групами приміщень; попереднє вирішення вертикальних зв'язків; вирішення основних горизонтальних зв'язків (коридорів) у будівлі; розміщення приміщень за зонами; перевірка прийнятих рішень на відповідність протипожежним, санітарним, будівельним та технологічним нормам та правилам; прийняття рішень по будівельним матеріалам, конструкціям, елементам будівлі та їх параметрам (будівельне оформлення будівлі).

Об'ємно-планувальне рішення має забезпечувати зручність для персоналу та споживачів; можливість застосування прогресивних методів виробництва; функціональний взаємозв'язок

приміщень з врахуванням вимог потоковості технологічного процесу, скорочення довжини потоків; можливість трансформації частини приміщень у процесі експлуатації будівлі в разі зміни технології виробництва продукції.

Розробка компоновального рішення здійснюється з урахуванням:

- послідовності та поточності технологічного процесу;
- відсутності зустрічних потоків сировини, напівфабрикатів та персоналу
- безпеки життєдіяльності закладу.

При проектуванні складських приміщень забезпечується зберігання товарів та сировини з дотриманням температурного режиму та товарного сусідства. Складські приміщення проектуємо ближче до виробничих, розвантажувальну площадку – з боку господарського подвір'я і обладнуємо її навісом.

При проектуванні виробничих приміщень враховуємо:

- поточність технологічних процесів;
- відокремленість механічного і теплового оброблення продуктів;
- роз'єднання місць зберігання і оброблення сировини з різними ступенями забруднення;
- забезпечення максимально коротких технологічних і транспортних вантажопотоків;
- дотримання санітарного режиму для збереження харчової цінності і нешкідливості харчових продуктів.

При проектуванні мийних передбачаємо їх раціональний взаємозв'язок із виробничими приміщеннями.

Розміщення адміністративно-побутових приміщень спроектовано ближче до службового входу. Побутові приміщення проектуємо одним блоком ближче до службового входу, аби максимально знизити переміщення персоналу у верхньому одязі в закладі ресторанного господарства.

Склад приміщень крафтового виробництва борошняних кулінарних виробів «Бабусині вареники» наведено у додатку 6.

Корисну площу крафтового виробництва борошняних кулінарних виробів «Бабусині вареники» визначаємо, як сума площ всіх приміщень для забезпечення сервісно-виробничого процесу за виключенням технічних. Корисна площа закладу склала 263 м².

Для врахування площ коридорів та технічних приміщень визначаємо робочу площу закладу (формула 2.6):

$$S_p = S_k \cdot K_1 \quad (2.6)$$

де S_k – корисна площа закладу;

K_1 – коефіцієнт приймаємо на рівні 1,15.

$$S_p = 263 \cdot 1,15 = 302,4 \text{ (м}^2\text{)}$$

Для врахування площі яку займають конструктивні елементи будівлі (стіни, сходи, вентиляційні шахти, ліфти, тощо) визначаємо загальну площу закладу (формула 2.7):

$$S_{заг} = S_p \cdot k_2, \quad (2.7)$$

де $S_{роб}$ – робоча площа закладу;

K_2 – коефіцієнт приймаємо на рівні 1,07.

$$S_3 = 302,4 \cdot 1,07 = 323,6 \text{ (м}^2\text{)}$$

2.4. Контроль безпечності та якості харчової продукції

Якість продукції – це сукупність властивостей, що зумовлюють її придатність задовольняти певні потреби відповідно до призначення.

Для забезпечення конкурентоспроможності продукція крафтового виробництва «Бабусині вареники» відповідатиме вимогам замовника або запитам споживачів.

Після виготовлення вареників кожену партію піддаватимуть всебічному контролю за органолептичними, хімічними та бактеріологічними показниками, а також визначатимуть вихід продукції.

Вибір проб та проведення аналізів здійснюватиметься у точній відповідності зі стандартами на дані аналізи. Від кожної партії вареників піддають зовнішньому огляду не менше 20 шт.

При органолептичному оцінюванні якості оцінюватимуть зовнішній вигляд, колір, запах, консистенцію фаршу та тіста, вигляд на розрізі – рівномірність розподілу начинки.

До основних гарантійних хімічних показників якості відносять визначення масової частки вологи та жиру.

Періодично вестимуть перевірку на вміст у готовій продукції солей важких металів і свинцю, кадмію, миш'яку, ртуті, міді, цинку, а також афлатоксину В.

До мікробіологічних досліджень включають: визначення загальної кількості мезофільних аеробних і факультативно анаеробних мікроорганізмів, патогенної мікрофлори роду сальмонел, протей, кишкової палички.

Дозвіл на випуск вареників оформлятимуть у вигляді сертифікату якості, який є перепусткою до відділу зберігання, упакування і подальшої реалізації. Не допускати до реалізації вареники з дефектами, які з'являються у результаті порушення технології виготовлення (деформовані, тріщини, посухлість, зміна кольору).

Після виготовлення вареників та охолодження партія поступає на склад готової продукції, де перед її реалізацією проводять їх експертизу. Готову продукцію оцінюють у відповідності з вимогами Держстандарту. Результати оцінки якості реєструють у журналі якості готової продукції.

РОЗДІЛ 3. УПРАВЛІННЯ. ЕКОНОМІКА

3.1. Управління продажем та мерчандайзинг

Передбачається створення підприємства з крафтового виробництва борошняних кулінарних виробів потужністю 500 кг/зміну. З урахуванням поділу власності та відповідно – майнової відповідальності в межах особистого внеску в статутний капітал, було прийняте рішення про утворення господарського товариства з обмеженою відповідальністю.

Відповідно до зазначеної організаційно-правової форми далі наведено підготовлений пакет документації (табл. 3.1) для створення та реєстрації суб'єкта господарювання, який відповідає вимогам діючого законодавства – «Про товариства з обмеженою та додатковою відповідальністю» від 06.02.2018 № 2275-VIII

Таблиця 3.1

Пакет документації для створення та реєстрації суб'єкта господарювання

№ з/п	Назва документів	Змістове наповнення документів
1.	Протоколи загальних зборів учасників	Закріплення рішень про створення товариства, розміри визначеного статутного капіталу, склад учасників товариства та розміри їх внесків, відкриття рахунків в банку. Введення в дію статуту, установчого договору. Призначення складу комітетів та виконавчої Дирекції, надання права першого та другого підпису керівниками товариства.
2.	Акт оцінювання майнових внесків учасників	Документальне підтвердження грошового еквіваленту розмірів внесків учасників.
3.	Статут	Організаційне регламентування всіх основних процесів в товаристві.
4.	Установчий договір	Організаційне врегулювання взаємовідносин між учасниками товариства.
5.	Реєстраційна картка	Фіксування загальних відомостей про суб'єкт підприємницької діяльності.
6.	Квитанції про сплату за державну реєстрацію	Підтвердження сплати необхідної суми коштів за державну реєстрацію.
7.	Повідомлення про відкриття рахунку в банку	Підтвердження відкриття розрахункового та інших рахунків в банку.
8.	Рахунки про сплату внеску до статутного капіталу	Підтвердження своєчасності та повноти сплати внеску у встановленому законом розмірі до статутного капіталу товариства.

Статутний капітал підприємства з крафтового виробництва «Бабусині вареники» буде сформовано відповідно до глави III. капітал та вклади, Закону України № 2275-VIII "Про товариства з обмеженою та додатковою відповідальністю".

Отже, розмір статутного фонду підприємства з крафтового виробництва «Бабусині вареники» буде дорівнювати капітальним витрати по проекту, які розраховується в економічному розділі проекту. Мінімальний розмір статутного фонду ТОВ складає 1000 грн. на рік.

Організаційна структура

При проектуванні підприємства з крафтового виробництва «Бабусині вареники» обрана лінійна організаційна структура управління. Лінійні зв'язки на підприємстві відбивають рух управлінських рішень і інформації, що виходять від директора, який відповідає за діяльність підприємства. При лінійній організаційній структурі директор підприємства організовує та забезпечує ефективну діяльність підприємства; здійснює контроль за якістю надання послуг;

правильним використанням, обліком і розподілом місць; направляє роботу персоналу і служб підприємства; забезпечує ведення і своєчасне представлення господарсько-фінансової звітності; вживає заходи, щодо забезпечення підприємства персоналом.

Перевага такої організаційної форми управління полягає в оперативності і конкретності. Керівник може особисто контролювати виконання робіт, він знає індивідуально-особистісні особливості та професійні якості кожного члена невеликого колективу і поточний стан справ у підприємстві. Для ефективної роботи підприємства з крафтового виробництва «Бабусині вареники» розроблена лінійна організаційна структура наведено у додатку 7.

Доходи

Основними операційними доходами ТОВ «Бабусині вареники» будуть доходи від реалізації борошняних кулінарних виробів (вареників).

Відповідно до типу, класу, спеціалізації проєктованого підприємства обираємо націнку 100%.

Плановий обсяг реалізації підприємства з крафтового виробництва «Бабусині вареники» виконуємо на основі проведених розрахунків у I, II розділах. Розрахунок планового обсягу реалізації продукції здійснюємо, беручи до уваги те, що кількість робочих днів у розрахунку на місяць становить 29 днів, на рік 350 днів. Розроблені розрахунки зводимо в табл. 3.2.

Таблиця 3.2

Планування обсягів реалізації борошняних кулінарних виробів

Найменування продукції та товарів	Товарообіг за день			Товарообіг за місяць	
	Кількість порцій	Роздрібна, продажна ціна, грн.	Сума, грн.	Кількість страв	Сума, тис. грн.
1.1. Фірмові	80	45	3600	2320	104,4
1.2. Вареники з овочевим фаршем та грибами	90	40	3600	2610	104,4
1.3. Вареники з рибою	40	50	2000	1160	58,0
1.4. Вареники з птицею	40	49	1960	1160	56,84
1.5. Вареники з лівером	70	43	3010	2030	87,29
1.6. Вареники з м'ясом	30	55	1650	870	47,85
1.7. Солодкі вареники	150	42	6300	4350	182,7

Разом	500		14500	641,48
--------------	------------	--	--------------	---------------

Планові річні обсяги реалізації борошняних кулінарних виробів узагальнюються у табл. 3.3.

Таблиця 3.3

**Планування річного обсягу товарообігу борошняних кулінарних виробів
ТОВ «Бабусині вареники» на 2021 рік**

№ п.п	Найменування продукції та товарів	Обсяг товарообігу за місяць, тис. грн.	Обсяг товарообігу річний, тис. грн.
1.	Борошняні кулінарні вироби	641,48	7697,76

Основні засоби

Основні засоби – це матеріальні цінності (або операційний цикл), які використовуються протягом періоду, що перевищує 365 календарних днів, з моменту введення їх у експлуатацію. На баланс підприємства основні фонди зараховуються за первісною вартістю.

Обґрунтування суми амортизації по кожному виду основних засобів та в цілому по ТОВ «Бабусині вареники» наведено в табл. 3.4.

Таблиця 3.4

Розрахунок суми амортизації за видами основних засобів

Вид основних засобів	Первісна вартість основних засобів, тис. грн.	Термін корисного використання, роки	Річна сума амортизації основних засобів, тис. грн.
1. Машини, обладнання, транспортні засоби, меблі	945,2	5	189,04
2. Інші	124,3	4	31,075
Амортизація основних засобів	1069,5		220,115

Сума амортизаційних відрахувань за основними засобами проектного ТОВ «Бабусині вареники» складає 220,115 тис. грн. на рік.

Персонал та оплата праці

За результатами проведеного дослідження створено проект штатного розкладу ТОВ «Бабусині вареники», в якому визначається:

- посади, що затверджені на підприємстві та кількість посадових одиниць;

- система оплати праці по кожній посадовій одиниці та посадові оклади;
- наявність доплат чи надбавок по кожному працівникові.

Крім штатного розкладу розробляється система додаткового стимулювання.

На першому етапі визначено посади, що затверджені на підприємстві, та кількість посадових одиниць.

Проект штатного розкладу підприємства представляємо у додатку 8.

Розробку плану з праці у ТОВ «Бабусині вареники» здійснено з урахуванням кваліфікації робітників та характеру робіт, що виконуються (додаток 9). Розрахунок преміального фонду оплати праці ТОВ «Бабусині вареники» представлено у таблиці 3.5.

Таблиця 3.5

Планування преміального фонду по ТОВ «Бабусині вареники»

Групи працівників	Плановий розмір ФОП, грн.	Плановий розмір премій за рік у розрахунку до тарифної частини ФОП.	
		%	грн.
Адміністративно-управлінський персонал	24000	20	4800
Виробничий персонал	39300	30	11790
Допоміжний персонал	20500	10	2050
Разом	83800		18640

Розрахунок планового фонду оплати праці передбачає визначення річних витрат на оплату праці всіх категорій працівників за штатним розписом табл. 3.6.

Таблиця 3.6

Розрахунок фонду оплати праці ТОВ «Бабусині вареники» на 2021 рік

Показники	Фонд заробітної плати, тис. грн.
Місячний фонд основної заробітної плати	83,8
Місячний фонд додаткової заробітної плати	25,541
Разом місячний фонд оплати праці	109,341
Річний фонд основної заробітної плати	1005,6
Річний фонд додаткової заробітної плати	306,492
Разом річний фонд оплати праці	1312,092

Узагальнений план з праці, який окреслює чисельність і структуру фонду оплати праці, що заплановані для ТОВ «Бабусині вареники» зводимо у додаток 10.

У ТОВ «Бабусині вареники» працюватиме 14 осіб, загальний фонд оплати праці складає 1312,092 тис. грн.

Поточні витрати

Склад поточних витрат діяльності регулюється положеннями (стандартами) бухгалтерського обліку (ПСБО). Кожне підприємство з метою організації управлінського обліку має право самостійно визначати перелік та склад калькуляційних статей витрат діяльності.

Проектуючи ТОВ «Бабусині вареники» припускаємо, що підприємство несе виключно операційні витрати, кредити не залучаються.

Стаття 1. Собівартість продукції власного виробництва складає 3848,88 тис. гривень.

Розрахунок собівартості реалізованої продукції ТОВ «Бабусині вареники» на 2021 рік представлений у таблиці 3.7.

Таблиця 3.7

Собівартість реалізованої продукції ТОВ «Бабусині вареники» на 2021 рік

№ п/п	Найменування продукції	Дохід від реалізації (товарооборот), тис. грн.	Середній процент націнки, %	Сума націнки, тис. грн.	Собівартість реалізованих продукції і товарів, тис. грн.
1.	Борошняні кулінарні вироби	7697,76	100	3848,88	3848,88
	Разом за рік	7697,76			3848,88

Стаття 2. Витрати на оплату праці представляють собою (умовно) запланований обсяг фонду оплати праці розрахований в управлінській частині. Він складається з основної заробітної плати та додаткових преміальних виплат і становить для підприємства 1312,092 тис. гривень.

Стаття 3. Включає відрахування на соціальні заходи. Ці відрахування визначаються, виходячи із запланованих витрат на оплату праці та діючих норм відрахувань у спеціальні фонди (22 % від ФОП + 1,5% військовий збір) становлять $(1005,6 * 22\% + 1005,6 * 1,5) \div 100 = 236,316$ тис. гривень.

Стаття 4. Витрати на амортизацію основних фондів визначаються за розрахунками, що проведені у таблиці 3.4 і становлять 220,115 тис. гривень.

Стаття 5. Вартість витрачених малоцінних, швидкозношуваних предметів.

За цією статтею розраховуємо знос спецодягу, форменого одягу, столової білизни, посуду, приборів, виробничо-торговельного інвентарю.

Таблиця 3.8

Розрахунок суми зносу спеціального одягу для ТОВ «Бабусині вареники» на 2021 рік

Група робітників	Кількість робітників за штатним розкладом, чол.	Норма видачі одиниці санітарного та спеціального одягу на 1 людину на рік.	Вартість одиниці комплекту одягу, грн.	Сума зносу, грн.
Адміністративно-управлінський персонал	3	1	500,00	1,5
Оперативно виробничий персонал	11	2	400,00	8,8
Разом	14			10,3

Всього витрати по статті складуть 10,3 тис. гривень.

Стаття 6. Витрати на утримання основних засобів, інших необоротних активів передбачає розрахунок експлуатаційно-технічні витрати на електроенергію, водопостачання, опалення, газ, каналізацію, інші комунальні послуги.

Таблиця 3.9

Планування поточних витрат на експлуатацію ТОВ «Бабусині вареники» на 2021 рік за періодами розвитку

Витрат	Обсяг витрат у натуральних показниках	Тарифи за умовну одиницю, грн.	Поточні витрати за рік, тис. грн.
1. Витрати електроенергії	2457,5	1,68	4,128
2. Витрати на опалення	25,91	1654,41	42,865
3. Витрати води	617,5	22,99	14,196
Всього			61,189

Всього витрати по статті складуть 61,189 тис. гривень.

Стаття 7. Витрати на зберігання, сортування, пакування та передпродажну підготовку продукції. Витрати на сортування, пакування та

передпродажну підготовку встановимо у обсязі 0,05% від роздрібного товарообігу – 3,8 тис. гривень.

Стаття 8. Витрати на охорону підприємства з визначаємо у обсязі 0,03% від собівартості реалізованої продукції – 1,15 тис. гривень.

Отже, поточні витрати ТОВ «Бабусині вареники» на 2021 рік дорівнюють 5693,842 тис. грн.

Прибутки

Планові показники доходу (товарообігу) від реалізації продукції, собівартості реалізованої продукції, операційних витрат діяльності, фінансових витрат визначаються у попередніх розрахунках. Податок на прибуток станом на 2021 рік складає 18%.

Алгоритм розрахунку інших результативних показників діяльності визначений у таблиці 3.10.

Таблиця 3.10

Планування основних результатів діяльності на 2021 рік

№ пор.	Показники	Алгоритм розрахунку	Разом за рік, тис. грн.
1	Чистий дохід від реалізації продукції (товарооборот) без ПДВ		7697,76
2	Собівартість реалізованої продукції		3848,88
3.	Інші операційні витрати (без урахування собівартості реалізованої продукції)		1844,962
4.	Фінансовий результат (прибуток) від операційної діяльності до оподаткування	П.1 - П.2 - П.3	2003,918
5	Фінансові витрати		-
6	Фінансові результати (прибуток) від звичайної діяльності до оподаткування	П.4 - П.5	2003,918
7	Податок на прибуток	18%	360,7
8	Чистий прибуток – можливий	П.6 - П.7.	1643,218
9	Рентабельність операційної діяльності, %	(П8./ П1.)*100	21,3

Остаточне прийняття рішення щодо планових параметрів по економічних показниках діяльності приймається за умови досягнення цільових показників прибутку на перший рік створення ТОВ «Бабусині вареники».

3.2. Ефективність інвестиційного проєкту

Далі проводимо розрахунок основних показників діяльності підприємства на подальші чотири роки поспіль. Планування на цей період проводимо за спрощеною методикою оцінки тільки трьох показників, які необхідні для подальших обґрунтувань, а саме обсягів роздрібного товарообігу, прибутку, амортизаційних відрахувань.

Розмір амортизаційних відрахувань на плановий період приймається (умовно) як величина, що дорівнює розміру амортизації у перший рік експлуатації об'єкту, скорегована на 0,95. Середньорічні темпи росту протягом 5 роки приймаємо на рівні 8%, Рівень рентабельності складає 21,3%. Планові показники діяльності ТОВ «Бабусині вареники» на перші п'ять років подано у таблиці 3.11.

Таблиця 3.11

Планування основних результатів діяльності на перші п'ять років

Роки	Плановий товарообіг		Чистий прибуток		Амортизаційні відрахування, тис. грн.
	тис. грн.	Середньорічні темпи росту.	тис. грн	Рівень рентабельності, %.	
1-й рік	7697,76	8	1643,218	21,3	220,115
2-й рік	8313,58	8	1993,223	21,3	209,109
3-й рік	8978,66	8	2417,779	21,3	198,653
4-й рік	9696,95	8	2932,765	21,3	188,721
5-й рік	10472,706	8	3557,53	21,3	179,285
Разом	45159,66		12544,52		995,883

Оцінку ефективності розроблюваного проєкту здійснюємо за наступними показниками: чистий приведений дохід; індекс дохідності; індекс рентабельності; період окупності.

Розрахунок чистого приведеного доходу по розроблюваному інвестиційному проєкту представлено в таблиці 3.12.

Таблиця 3.12

Оцінка чистого приведеного доходу за інвестиційним проєктом

Роки	Капітальні витрати по проєкту по роках, без урахування	Чистий прибуток по проєкту по роках, та амортизаційні	Кумулятивний грошовий потік за проєктом	Дисконтований грошовий потік за проєктом	Чистий приведений дохід ИД.
------	--	---	---	--	-----------------------------

	амортизаційних відрахувань, ІВ	відрахування, ЧП			
1-й рік	4660,4	1863,333	1863,333		
2-й рік		2202,332	4065,665		
3-й рік		2616,432	6682,097		
4-й рік		3121,486	9803,583		
5-й рік		3736,815	13540,398		
Разом	4660,4	13540,4		7964,94	6895,44

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

$$ID = \sum_{t=1}^n \frac{ЧП_t}{(1+i)^t} / IB \quad (3.1)$$

$$ID = 7964,94/4660,4=1,7$$

Отже, можна зробити висновки, що інвестиційний проект може бути реалізованим, у зв'язку з тим, що відповідає встановленим економічним критеріям ефективності.

Індекс рентабельності (коефіцієнт рентабельності) у процесі оцінки ефективності інвестиційного проекту виграє 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 нарощуються у процесі реалізації інвестиційного проекту.

Розрахунок цього показника здійснюється за формулою:

$$IP = ЧП \setminus IB * 100 \quad (3.2)$$

Середньорічний прибуток за період експлуатації проекту розраховується наступним чином:

$$ЧП = 12544,52/ 5 = 2508,904$$

Індекс рентабельності інвестиційного проекту :

$$IP = 2508,904/4660,4 * 100 = 53,8\%$$

З проведених розрахунків спостерігаємо, що індекс рентабельності інвестиційного проекту дорівнює 53,8 %.

Період окупності являє собою один з найбільш розповсюджених показників оцінки ефективності інвестиційного проекту. Показник періоду окупності, що визначається статистичним методом, розраховується за формулою:

$$ПО = IB \setminus ЧГП p, \quad (3.3)$$

Відповідно дисконтований показник періоду окупності проекту визначається за формулою:

$$ПО_0 = IB / \sum_{t=1}^n \frac{ЧГТ_t}{(1+i)^n \times t} \quad (3.4)$$

Період окупності інвестиційного проекту розраховується наступним чином:

$$ПО = 4660,4 / (7964,94/5) = 2,9 \text{ роки}$$

Період окупності інвестиційного проекту, тобто час, що необхідний для отримання такої суми дисконтованого чистого грошового потоку, який дозволить окупити всі капітальні витрати, становить 2,9 роки.

Резюме проекту

Випускний кваліфікаційний проект присвячений проекту крафтового виробництва борошняних кулінарних виробів у Святошинському районі у м. Київ

У роботі було обґрунтовано актуальність створення підприємства та перспективи його функціонування.

1. У ході проведеного дослідження та аналізу харчової продукції крафтового виробництва борошняних кулінарних виробів визначено основних конкурентів проектуємого підприємства, до таких відносяться : ТМ «Геркулес» (23,2 %); ТМ «Левада» (18,4 %); ТМ «Три ведмеді» (16,4 %).

2. За рахунок особливості смаку та асортименту борошняних кулінарних виробів, вирішили назвати підприємство «Бабусині вареники».

3. Враховуючи локацію та туристичну активність людей актуальним є створення закладу з крафтового виробництва борошняних кулінарних виробів у Святошинському районі м. Київ.

4. Крафтове виробництво борошняних кулінарних виробів «Бабусині вареники» пропонуватиме широкий асортимент вареників з прісного тіста з овочевими, грибними, рибними, м'ясними, сирними, фруктовими, ягідними фаршами.

5. Для виготовлення вареників буде передбачено три цехи: доготівельний цех, цех з виготовлення фаршів, цех з виробництва вареників. Вироблятимуться вареники за допомогою апарату для виготовлення вареників HLT-700 фірми ANKO.

6. На підприємстві впроваджено інноваційні технології виробництва вареників із використанням соків шпинату, моркви, буряка. Результати досліджень показали, що додавання до вареників з сиром соків шпинату, моркви та буряка покращує нутрієнтний склад страви, збагачуючи його харчовими волокнами, вітамінами, мінеральними речовинами.

7. Для виготовлення вареників використовуватиметься наступна сировина : м'ясо, риба, морепродукти, овочі, фрукти, кисломолочні продукти борошно пшеничне вищого сорту, яйця курячі, цибуля ріпчаста. У якості допоміжної сировини використовуватиметься сіль, цукор, чорний перець, вода.

8. Розроблено виробничу програму підприємства. Враховуючи особливості технологічного процесу крафтових виробництв, з метою ефективного використання устаткування передбачається, що виготовлення вареників буде відбуватися за одним найменуванням протягом зміни. Асортимент вареників буде забезпечений шляхом накопичення борошняних кулінарних виробів протягом тижня і зберігання їх у замороженому стані.

9. На основі розрахунку продуктової відомості розраховано кількість та площі складських приміщень для зберігання сировини та напівфабрикатів. Устаткування складських приміщень крафтового виробництва борошняних кулінарних виробів підбиралося з урахуванням оптимальної кількості запасів сировини.

10. На основі виробничої програми цехів визначено чисельність виробничого персоналу та необхідне устаткування для виконання виробничої програми закладу.

11. Розробка компонувального рішення здійснювалася з урахуванням:

- послідовності та поточності технологічного процесу;
- відсутності зустрічних потоків сировини, напівфабрикатів та персоналу
- безпеки життєдіяльності закладу.

12. Визначено корисну площу закладу, яка складає 323 м².

13. Проведено розрахунки економічної ефективності проекту. Розраховано чистий дохід від реалізації продукції – 7697,76 тис. грн; рентабельність операційної діяльності – 21,3 %; витрати – 5693,842. Чисельність працівників крафтового виробництва – 14 осіб.

14. Період окупності інвестиційного проекту, тобто час, що необхідний для отримання такої суми дисконтованого чистого грошового потоку, який дозволить окупити всі капітальні витрати, становить 2,9 роки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ДБН 360-92. Містобудування. Планування та забудова міських та сільських поселень.
2. ДБН А.3-1-3-94. Прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів. Основні положення.
3. ДБН АВ.2.2. – Склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проектної документації для будівництва.
4. ДБН В.2.2. – 9-99. Громадські будівлі та споруди.
5. ДСТУ Б А.2-4-4-95 (ГОСТ 21.101-93). Основні вимоги до робочої документації.
6. Дробот В. І., Іжевська О. П., Бондаренко Ю. В. Дослідження структурно-механічних властивостей тіста зі шротом насіння льону // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2015. - № 10 (131). – С. 29–33.
7. СніП ІІ-Л.8-71. Підприємства общественного питания. Нормы проектирования.
8. А.А. Мазаракі М.І. Пересічний М.Ф., Кравченко та ін.; за ред. д-ра. техн. наук, проф. М.І. Пересічного. Монографія / Технологія продукції функціонального призначення – 2-ге вид., переробл. та допов. –К.: КНТЕУ, 2012. -1116с.
9. А.А. Мазаракі, М.І. Пересічний, С.Л. Шаповал «Проектування закладів ресторанного господарства» - навчальний посібник, Київ 2010.
10. Грузинские кушанья / Кулинария. Классические издания. – 2017. Эксмо. 144 с.
11. Дубцов Г.Г. Технология приготовления пищи: Учеб. пособие. – М.: Мастерство, 2001.
12. Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів: Для підприємств громадського харчування всіх форм власності / О.В.Шалимінов, Т.П.Дятченко, Л.О.Кравченко та ін. – К.: А.С.К., 2000
13. Мартинчик А.Н. и др. Физиология питания, санитария и гигиена: учеб. пособие / А.Н.Мартинчик, А.А.Королев, Л.С.Трофименко. – М.: Мастерство: Высшая школа, 2000.
14. Основи будівельної справи. Опорний конспект лекцій для студентів факультету громадського харчування, готельного господарства та туризму.: КНТЕУ, 2000.
15. Панова Л.А. Обслуживание на предприятиях общественного питания: Учеб. пособие. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2003. – 304 с.
16. Педенко А.И. и др. Гигиена и санитария общественного питания: Учебник для вузов / А.И.Педенко, И.В.Лерина, Б.И.Белицкий/. – М.: Экономика, 1991
17. Пересічний М.І., Кравченко М.Ф., Карпенко П.О. Технологія продукції громадського харчування з використанням біологічно активних добавок [Монографія]. – Київ: КНТЕУ, 2003.
18. Пересічний М.І., Кравченко М.Ф., Федорова Д.В., Кандалей О.В., Пересічна С.М., Шевченко О.В.,

Собко А.Б. «Технологія продуктів харчування функціонального призначення.» Монографія - Київський національний торговельно-економічний університет, 2008 – 717 с.

19. Пересічний М.І., Федорова Д.В. «Проблеми оцінювання конкурентопридатності кулінарної продукції» - Вісник КНТЕУ. — 2006. — №3. — С. 95-103.

20. Пересічний М.І., Кравченко М.Ф., Федорова Д.В. та ін. Технологія продуктів харчування функціонального призначення: монографія / За ред. М.І. Пересічного. – К. : Київ. Нац. торг. – екон. ун-т, 2008.

21. П'ятницька Г.Т. «Управління підприємством в епоху глобалізму»: Монографія. – К.: „Логос”, 2006.

22. Ресторанне господарство і туристична індустрія у ринкових умовах: Зб. Наукових праць. – К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2002.

23. Ресторанне господарство і туристична індустрія у ринкових умовах: Зб. Наукових праць. – К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2003.

24. Скурихина И. М., Тутельяна В. А. Химический состав российских пищевых продуктов: Справочник – М.: ДеЛи принт, 2002.

25. Технологічне проектування підприємств. Опорний конспект лекцій.:КНТЕУ, 2002.

26. Тихомирова Н.А., Бакулина О.Н. Пищевые ингредиенты : полезное новое // Пищевые ингредиенты : сырье и добавки. 2002.

27. Тутельян В.А. Коцепция оптимального питания. – М.: Изд. Грань, 2000.

28. Уильям Л. Карл. Организация обслуживания на предприятиях массового питания: Пер. с англ. – М.: Сирин, 2002. – 150 с.

29. Шендеров Б.А. Медицинская микробная экология и функциональное питание. Том 3: Пробиотики и функциональное питание. – М.: Издат. Грань, 2000.

30. Щелкунов Л.Ф., Дудкин М.С., Корзун В.Н. Пища и экология. – Одесса: Оптимум, 2000.

Вихідні дані для проектування крафтового виробництва борошняних кулінарних виробів

Вихідні дані для розробки технологічної частини проекту	Цех з виготовлення напівфабрикатів потужністю 500 кг вареників за зміну
Наймінг закладу	«Бабусині вареники»
Логотип	
Адреса	М. Київ, вулиця Генерала Наумова, 23
Асортимент кулінарних виробів, які реалізуватимуться	Вареники фірмові, вареники з овочевим фаршем та грибами, вареники з рибкою, вареники з птицею, вареники з лівером, вареники з м'ясом, солодкі вареники
Форма організації виробництва	Цех з виготовлення фаршів, цех з виготовлення вареників
Склад приміщень	Виробничі, складські (камери, комори), адміністративно-побутові, технічні
Режим роботи	З 7:00 до 15:00
Технологічне устаткування	Механічне, теплове, пакувальне, електричне
Послуги	Реалізація вареників у торговельних точках

ЗАТВЕРДЖЕНО

Директор крафтового виробництва

«Бабусині вареники» _____ О. Крассатюк

« _ » _____ 2020 р.

**Технологічна карта № 1
на фірмову кулінарну страву
«Вареники з сиром та соком (шпинату, моркви, буряка)»**

Найменування сировина	Маса сировини, г			Нормативна документація, що регламентує вимоги до якості сировини
	на 1 порцію		на 10 порцій	
	Контроль	Дослід 3 70 : 30		
Борошно пшеничне вищого сорту	52	52	520	Сировина відповідає нормативній документації
Яйця курячі	3	3	30	
Вода	20	14	140	
Сіль	1	1	10	
Цукор білий	2	2	20	
Фарш сирний	94	94	940	
Сік (шпинату, або моркви, або буряка)	-	6	60	
Вихід	100	100	1000	

Технологія приготування

Борошно пшеничне вищого сорту, цукор білий, сіль просіюють ($d = 1,4 \times 10^{-3}$ м).

Яйця курячі обробляють згідно із Санітарними правилами та вимогами.

Борошно пшеничне, сіль, цукор білий з'єднують. До суміші додають воду та сік у визначених пропорціях.

Замішують тісто та вистоюють 25 хв. Розкочують тісто, дозують фарш та формують вареники.

Готові вареники заморожують та пакують.

Вимоги до готової продукції

Зовнішній вигляд: поверхня гладка, без тріщин та потемніння.

Смак, аромат: солодкий, з присмаком сиру.

Колір поверхні (зелена, оранжева, рожева), на розрізі – відповідно до виду фаршу рівномірно розподіленого.

Консистенція пружна.

Мікробіологічні показники для даного виду виробу, які нормуються: відповідають діючим санітарно-гігієнічним вимогам.

Фізико-хімічні показники готового виробу, які нормуються у 100г: білки – 12; жири – 6,4; вуглеводи – 16,5; калорійність – 171,2 Ккал.

Автор фірмового виробу:

Красатюк О.

Додаток 3

Визначення обсягів сировинних і продуктових запасів за товарними групами

Товарна група	Назва сировини, продукту, напівфабрикату	Добова потреба, кг	Термін зберігання, діб	Оптимальний обсяг запасу, кг
М'ясо, птиця, субпродукти	Телятина	12,0	1 доба	12,0
	Свинина	12,0	1 доба	12,0
	Курятина	5,0	1 доба	5,0
	Індичка	12,2	1 доба	12,2
	Телячі легені	9,5	1 доба	9,5
	Курячі сердечка	10,5	1 доба	10,5
	Фуа гра (качина)	9,3	1 доба	9,3
	Телячий язик	1,5	1 доба	1,5
Всього		72		72
Риба та морепродукти	Тунець	4,5	1 доба	4,5
	Сьомга	10,0	1 доба	10,0
	Печінка тріски	8,4	1 доба	8,4
	Гребінці	0,7	1 доба	0,7
	Морські гребінці	0,5	1 доба	0,5
	Креветки	0,7	1 доба	0,7
	Кальмари	2,7	1 доба	2,7
Всього		27,5		27,5
М'ясна та рибна гастрономія	Лосось слабо солений	1,0	3 доби	3,0
	Курка копчена	5,25	2 доби	10,5
	Копчена куряча грудинка	0,3	2 доби	0,6
	Шинка	0,5	2 доби	1,0
	Сало	2,0	2 доби	4,0
Всього		9,05		19,1
Молоко, кисломолочні та жирові продукти	Сир «Пармезан»	3,0	4 доби	12,0
	Сир вершковий	13,5	3 доби	40,5
	Сир кисломолочний	18,0	1 доба	18,0
Всього		34,5		70,5
Овочі	Помідори	1,5	2 доби	3,0
	Перець болгарський	1,5	2 доби	3,0
	Картопля	35,0	5 діб	175,0

	Капуста	9,0	3 доби	27,0
	Редиска	9,0	3 доби	27,0
	Морква	7,5	3 доби	22,5
	Буряк	3,0	5 дiб	15,0
	Цибуля зелена	1,0	1 доба	1,0
	Лист салату	1,0	1 доба	1,0
	Петрушка	1,0	1 доба	1,0
	Крiп	1,0	1 доба	1,0
	Шампiньйони	1,3	2 доби	2,6
	Гриби бiлi	9,0	1 доба	9,0
	Цибуля рiпчаста	25,0	5 дiб	125,0
	Часник	1,0	5 дiб	5,0
	Квасоля	1,5	5 дiб	7,5
Всього		108,3		425,6
Фрукти	Вишня	10,0	1 доба	10,0
	Малина	9,0	1 доба	9,0
	Чорниця	9,0	1 доба	9,0
	Лайм	0,5	3 доби	1,5
Всього		28,5		29,5
Бакалiйнi товари	Полуничний джем	0,5	5 дiб	2,5
	Бiлий шоколад	2,0	5 дiб	10,0
	Молочний шоколад	2,0	5 дiб	10,0
	Чорний шоколад	4,0	5 дiб	20,0
	Чорний перець	0,2	4 доби	0,8
	Корiандр	0,2	4 доби	0,8
	Базилiк	0,2	4 доби	0,8
	Орегано	0,2	4 доби	0,8
	Борошно пшеничне	320	3 доби	960,0
	Сiль	6	3 доби	18,0
	Цукор бiлий	50,0	3 доби	150,0
	Ванiльний цукор	0,2	5 дiб	1,0
	Яйця курячi	13,35	3 доби	40,05
	Яйця перепелинi	0,6	3 доби	1,8
	Опеньки маринованi	0,4	5 дiб	2,0
	Оливки	1,0	3 доби	3,0
	Маслини	0,5	3 доби	1,5
	Томатний соус	1,5	5 дiб	7,5
	Гiрчиця делiкатесна	1,0	5 дiб	5,0
	Майонез	1,0	2 доби	2,0
	Чорнослив	1,0	5 дiб	5,0
	Ванiлiн	0,1	7 дiб	0,7
	Чай	2,0	5 дiб	10,0
	Родзинка	1,5	5 дiб	7,5

	Мак	6,0	5 діб	30,0
	Кава	3,0	5 діб	15,0
	Вода дистильована	220	3 доби	660,0
Всього		638,45		1965,75

Додаток 4

Виробнича програма цеху з виготовлення фаршів

Назва сировини	Добова кількість, кг	Технологічна обробка	% відходу	Вихід н/ф, кг	Технологічна обробка	Призначення н/ф
<i>Лінія обробки напівфабрикатів з м'яса, птиці та субпродуктів</i>						
Телятина	12,0	Миття, зачищення	5	11,4	Пропускання через м'ясорубку	Вареники з телячим фаршем та цибулею
Свинина	12,0	Миття, зачищення	7	11,16	Пропускання через м'ясорубку	Вареники з свинним фаршем, цибулею та рубленим яйцем
Курятина	5,0	Миття, зачищення	5	4,75	Пропускання через м'ясорубку	Вареники «Смачний гостинець»
Індичка	12,2	Миття, зачищення	5	11,59	Пропускання через м'ясорубку	Вареники з індюшатиною
Телячі легені	9,5	Миття	10	8,55	Нарізання	Вареники з телячими легенями
Курячі сердечка	10,5	Миття, доочищення	12	9,24	-	Вареники з курячими сердечками
Фуа гра (качина)	9,3	Миття	5	8,84	Нарізання	Вареники з качиною печінкою

Телячий язик	1,5	Миття, зачищення	10	1,35	-	Салат з телячим язиком, свіжими овочами та сирним соусом
<i>Лінія обробки напівфабрикатів з риби та морепродуктів</i>						
Тунець	4,5	Миття, зачищення	10	4,05	Пропускання через м'ясорубку	Вареники з тунцем
Сьомга	10,0	Миття, зачищення	10	9,0	Пропускання через м'ясорубку	Вареники з сьомгою, Вареники з сьомгою та вершковим сиром
Печінка тріски	8,4	Миття	5	7,98	Нарізання	Вареники з печінкою тріски
Гребінці	0,7	Миття	5	0,6	-	Салат «Морський»
Морські гребінці	0,5	Миття	5	0,47	-	Салат «Морський»
Креветки	0,7	Миття, очищення	20	0,56	-	Салат «Морський»
Кальмари	2,7	Миття, очищення	12	2,4	Пропускання через м'ясорубку	Вареники з картоплею та кальмарами
<i>Лінія обробки овочевих напівфабрикатів, зелені та фруктів</i>						
Помідори	1,5	Миття	5	1,43	Нарізання	Салати
Перець болгарський	1,5	Миття, очищення	15	1,3	Нарізання	Салати
Картопля	35,0	Миття, очищення,	20	28	Подрібнення	Вареники, салати

		доочищення, промивання				
Капуста	9,0	Миття, очищення	10	8,1	Нарізання	Вареники, салати
Редиска	9,0	Миття, очищення	12	7,92	Нарізання	Вареники з редискою
Морква	7,5	Миття, очищення, промивання	15	6,4	Нарізання	Салати, вареники
Буряк	3,0	Миття, очищення	15	2,5	Нарізання	Салати
Цибуля зелена	1,0	Миття	5	0,95	Нарізання	Вареники, салати
Лист салату	1,0	Миття	3	0,97	Нарізання	Салати
Петрушка	1,0	Миття	3	0,97	Нарізання	Салати
Кріп	1,0	Миття	3	0,97	Нарізання	Вареники, салати
Шампінь- йони	1,3	Миття	7	1,21	Нарізання	Вареники, салати
Гриби білі	9,0	Миття	10	8,1	Нарізання	Вареники
Цибуля ріпчаста	25,0	Очищення, миття	5	23,7	Нарізання	Вареники, салати
Часник	1,0	Очищення, миття	5	0,95	Нарізання	Вареники, салати, соуси
Квасоля	1,5	Замочування	1	1,48	-	Вареники
Вишня	10,0	Миття, видалення кісточки	10	9,0	-	Вареники
Малина	9,0	Миття	5	8,55	-	Солодкі страви
Чорниця	9,0	Миття	5	8,55	-	Солодкі страви
Лайм	0,5	Миття	10	0,45	-	Соуси

Графік виготовлення та реалізації вареників

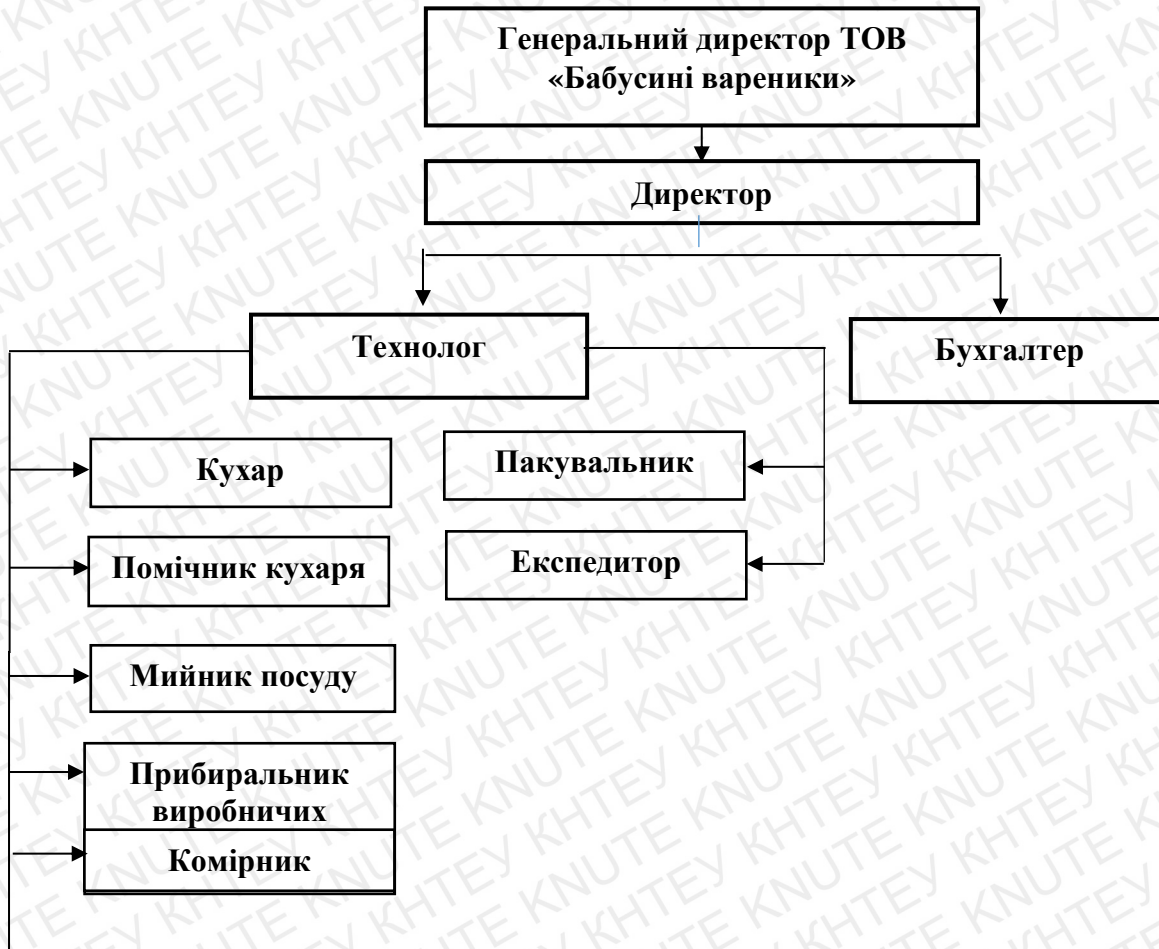
Найменування вареників	Понеділок	Вівторок	Середа	Четвер	П'ятниця	Субота
Вареники фірмові	250	8.40	8.40	8.40	8.40	8.40
Вареники з овочевим фаршем та грибами	250	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
Вареники з рибою	8.40	500	8.40	8.40	8.40	8.40
Вареники з птицею	8.40	8.40	500	8.40	8.40	8.40
Вареники з лівером	10.00	10.00	10.00	500	10.00	10.00
Вареники з м'ясом	12.00	12.00	12.00	12.00	500	12.00
Солодкі вареники	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	500

**Склад та площа приміщень крафтового виробництва борошняних
кулінарних виробів «Бабусині вареники»**

№ з/п	Назва приміщення	Площа приміщення, м ²
1. Виробничі приміщення		
1	Цех виробництва вареників	22
2	Приміщення обробки яєць	9
3	Цех з виготовлення фаршів	35
4	Експедиція	13
5	Мийна кухонного посуду та оборотної тари	8
6	Приміщення технолога	6
3. Складські приміщення		
8	Завантажувальна	15
9	Розвантажувальна рампа	2
10	Камера молочно-жирова та гастрономії	6
11	Камера м'ясо-рибна	6
12	Камера фруктів, овочів та зелені	6
13	Камера інтенсивного охолодження	6
14	Камера для зберігання вареників з овочів	9
15	Камера для зберігання вареників з м'яса, риби та морепродуктів	9
16	Камера добового запасу напівфабрикатів	7
17	Комора для просіювання та зберігання борошна	10
18	Комора інвентарю та мийна тари	10
19	Комора бакалійних товарів	8
20	Комора пакувальних матеріалів	6
21	Приміщення комірника	6
4. Адміністративно-побутові приміщення		
22	Кабінет директора	6
23	Бухгалтерія	12
24	Гардероб для персоналу з душевими	18
25	Приміщення персоналу	10
26	Санвузли для персоналу	8

5. Технічні приміщення		
27	Теплопункт	10
Всього		263

Додаток 7



**Посадова структура зі штатного розпису по ТОВ «Бабусині вареники» на
2021 рік**

Посада	Кількість посадових одиниць
Директор	1
Бухгалтер	1
Технолог	1
Разом адміністративно-управлінський персонал	3
Кухарі	3
Помічник кухаря	1
Експедитор	1
Пакувальник	1
Мийник кухонного посуду	1
Разом виробничий (операційний) персонал	7
Охоронець	1
Комірник	1
Прибиральник залу	2
Разом допоміжний персонал	4
Разом персонал	14

Планування фонду заробітної плати по ТОВ «Бабусині вареники»

на

2021 рік

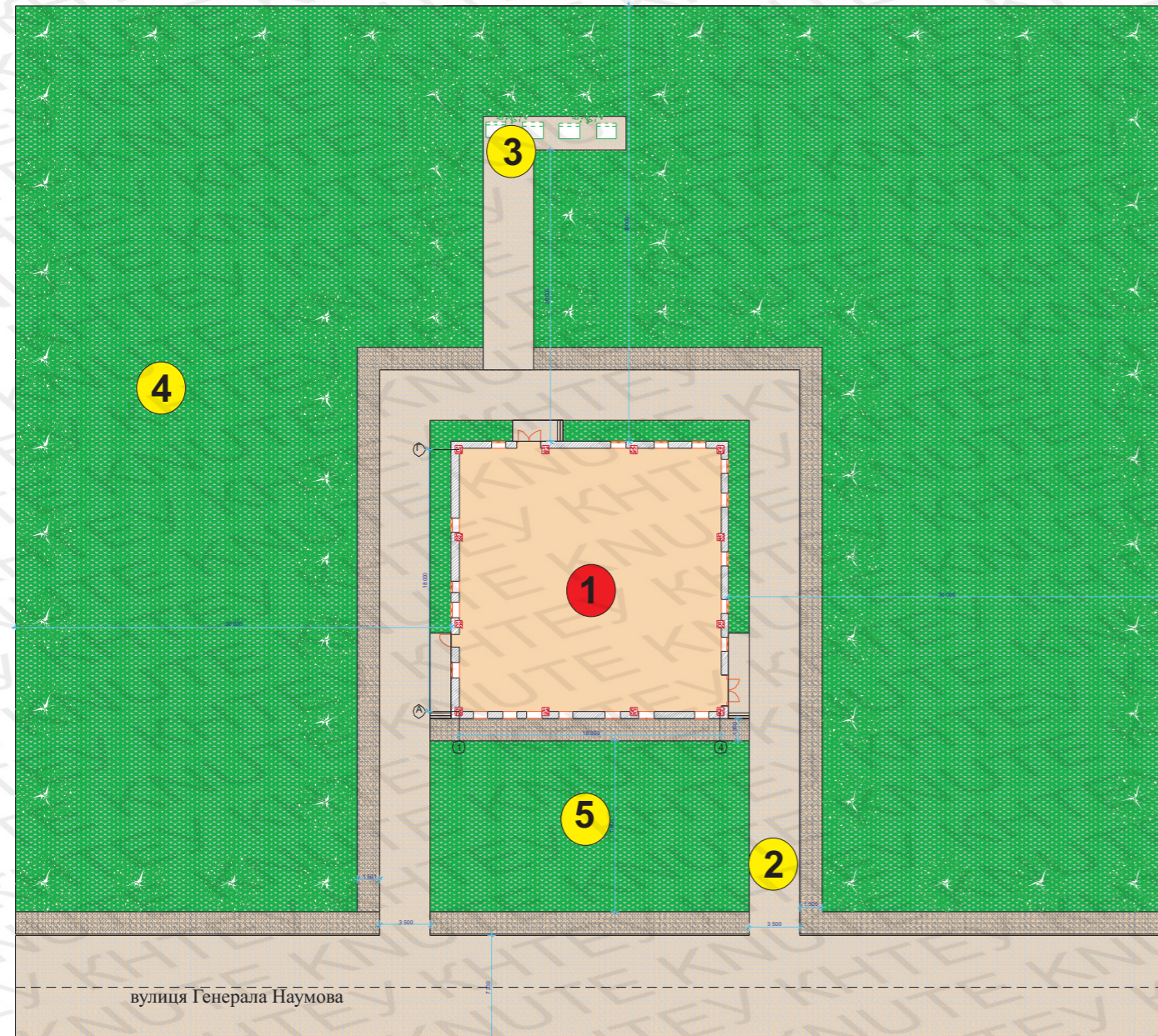
№ пор.	Посада	Категорія або звання	Кількість штатних одиниць	Посадовий оклад	Доплати та надбавки до посадового окладу, грн		Заробітна плата, грн.	Фонд заробітної плати, місячний, грн
					за категорії 10 %	Доплата за шкідливі умови праці, 7 %		
1	Адміністративно-управлінський персонал							
	Директор	вища	1	9000	900	–	9000	9900
	Бухгалтер	вища	1	8500	850	–	8500	9350
	Технолог	вища	1	6500	650	455	6500	7150
	Разом адміністративно-управлінський персонал		3		2400	455	24000	26855
2	Виробничий персонал							
	Кухарі	3,4	3	6100	1830	1281	18300	21411
	Помічник кухаря	3	1	5500	550	385	5500	6435
	Експедитор		1	5500	–	–	5500	5500
	Пакувальник		1	5000	–	–	5000	5000
	Мийник кухонного посуду		1	5000	–	–	5000	5000
	Разом виробничий персонал		7		2380	1666	39300	43346
3	Допоміжний персонал							
	Охоронець		1	5000	–	–	5000	5000
	Комірник		1	5500	–	–	5500	5500
	Прибиральник залу		2	5000	–	–	10000	10000
	Разом допоміжний персонал		4		–	–	20500	20500
	Разом місячний фонд основної заробітної плати		14					83800
	Разом місячний фонд додаткової заробітної плати							6901

Разом місячний фонд оплати праці							90701
Разом річний фонд основної заробітної плати							1005600
Разом річний фонд додаткової заробітної плати							82812
Разом річний фонд оплати праці							1088412

План з праці ТОВ «Бабусині вареники» на 2021 рік

Показники	У розрахунку на плановий 2021 рік
Планова чисельність працівників, усього, осіб	14
у т. ч. адміністративно-управлінський персонал, осіб	3
основний операційний персонал, осіб	7
допоміжний персонал, осіб	4
Фонд основної заробітної плати, тис. грн	1005,6
у т. ч. адміністративно-управлінський персонал, тис. грн	288,0
Основний операційний персонал, тис. грн	471,6
допоміжний персонал, тис. грн	246,0
Фонд додаткової заробітної плати, тис. грн	306,492
у т. ч. доплати та надбавки, тис. грн	306,492
участь працівників у прибутках, тис. грн	-
Загальний фонд оплати праці, усього, тис. грн	1312,092
Структура фонду оплати праці:	
– основна заробітна плата, %	77
– додаткова заробітна плата, %	23

План благоустрою території



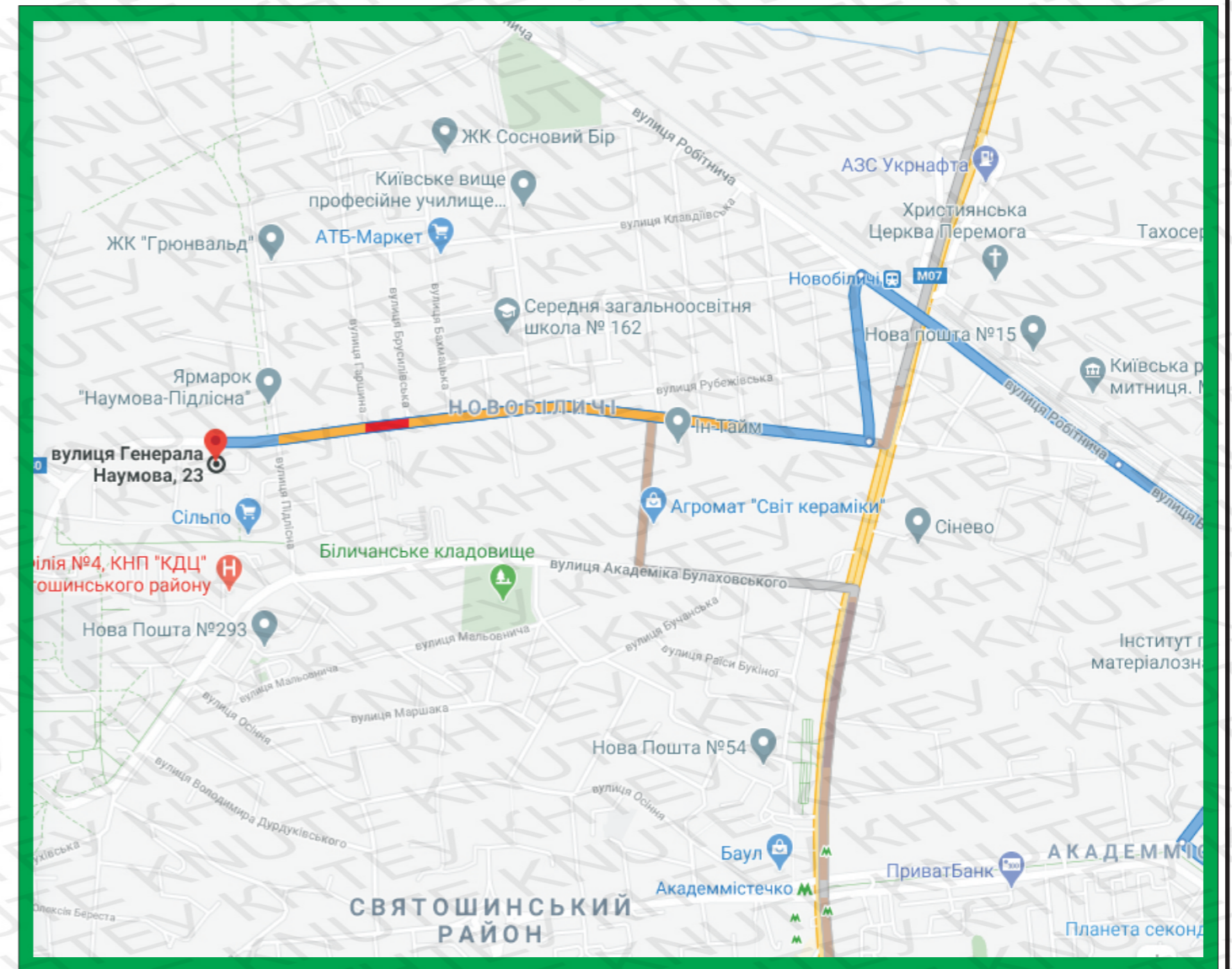
Експлікація будівель та споруд

№ на плані	Найменування позиції	Примітка
1	Крафтове виробництво борошняних кулінарних виробів	м Київ, вулиця Генерала Наумова, 23
2	Основний наскрізний підїзд до виробництва	шириною 3,5 м
3	Майданчик для сміттєзбірників	відстань від основної будівлі 20 м
4	Санітарно-охоронна зона	30 м від основної будівлі виробництва
5	Зелена захисна смуга	шириною 11,8 м

Умовні позначення

	Хвойні насадження
	Газон баторічний адаптований до дерново-підзолистих ґрунтів
	Мощення тротуарною плиткою морозостійкою "Старе місто"
	Асфальтне покриття

Схема проїзду до об'єкту проектування



		КНТЕУ 181.20 8м.- 9 - ВКП; ГЧ			
		Проект крафтового виробництва борошняних кулінарних виробів у Святошинському районі у м. Київ			
Зав. кафедрою	Федорова Д.В.	Крафтове виробництво борошняних кулінарних виробів	Стадія	Аркуш	Аркушів
Керівник	Кравченко М.Ф.		Н	1	3
Студент	Красатюк О.Т.		Факультет ресторанно-готельного та туристичного бізнесу 2 курс, 8 група, з.ф.н.		

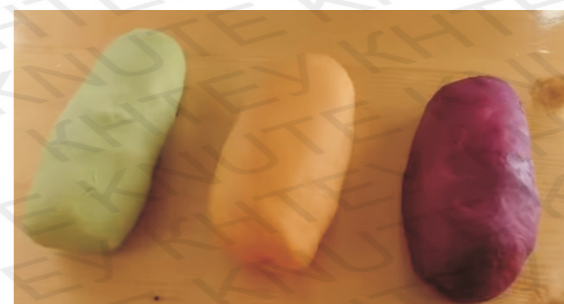
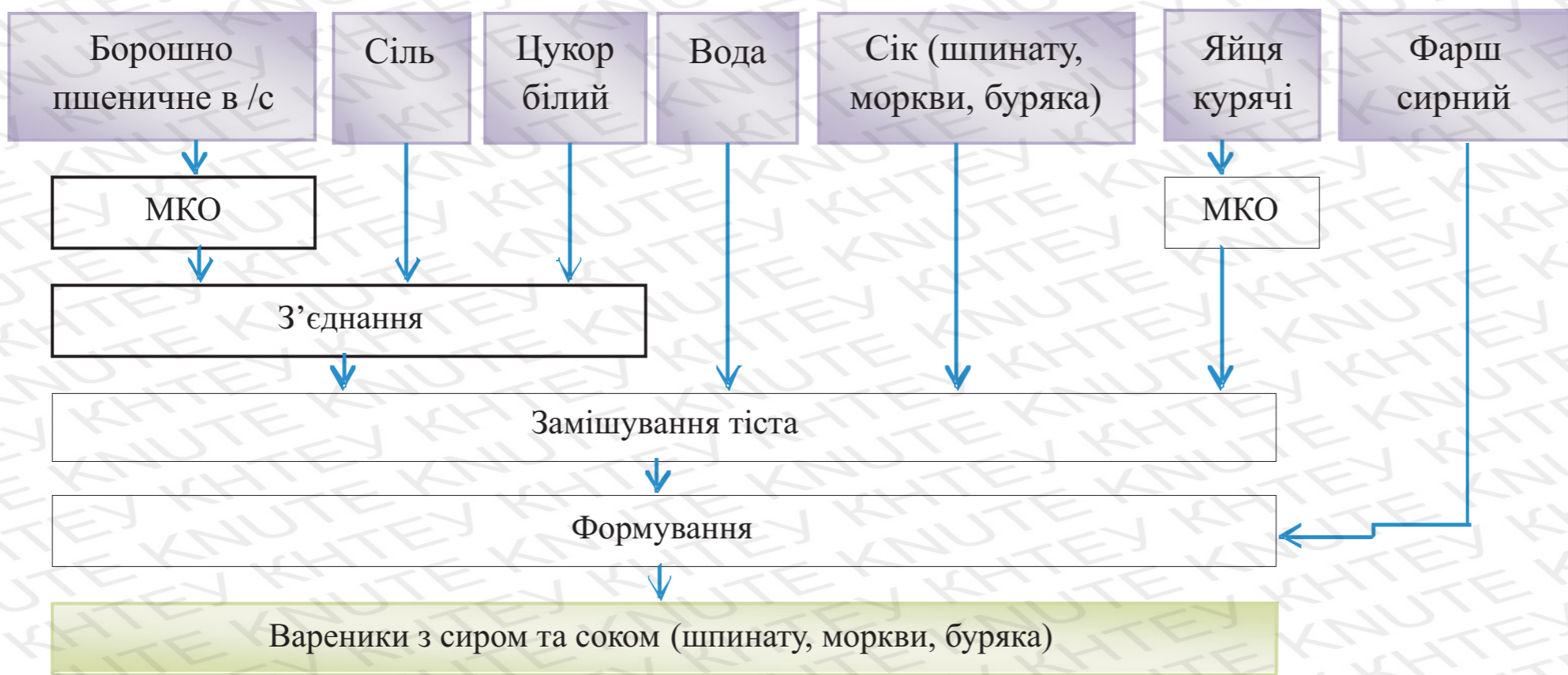


Рис.1. Технологічна схема приготування Вареників з сиром та соком (шпинату, моркви, буряка)

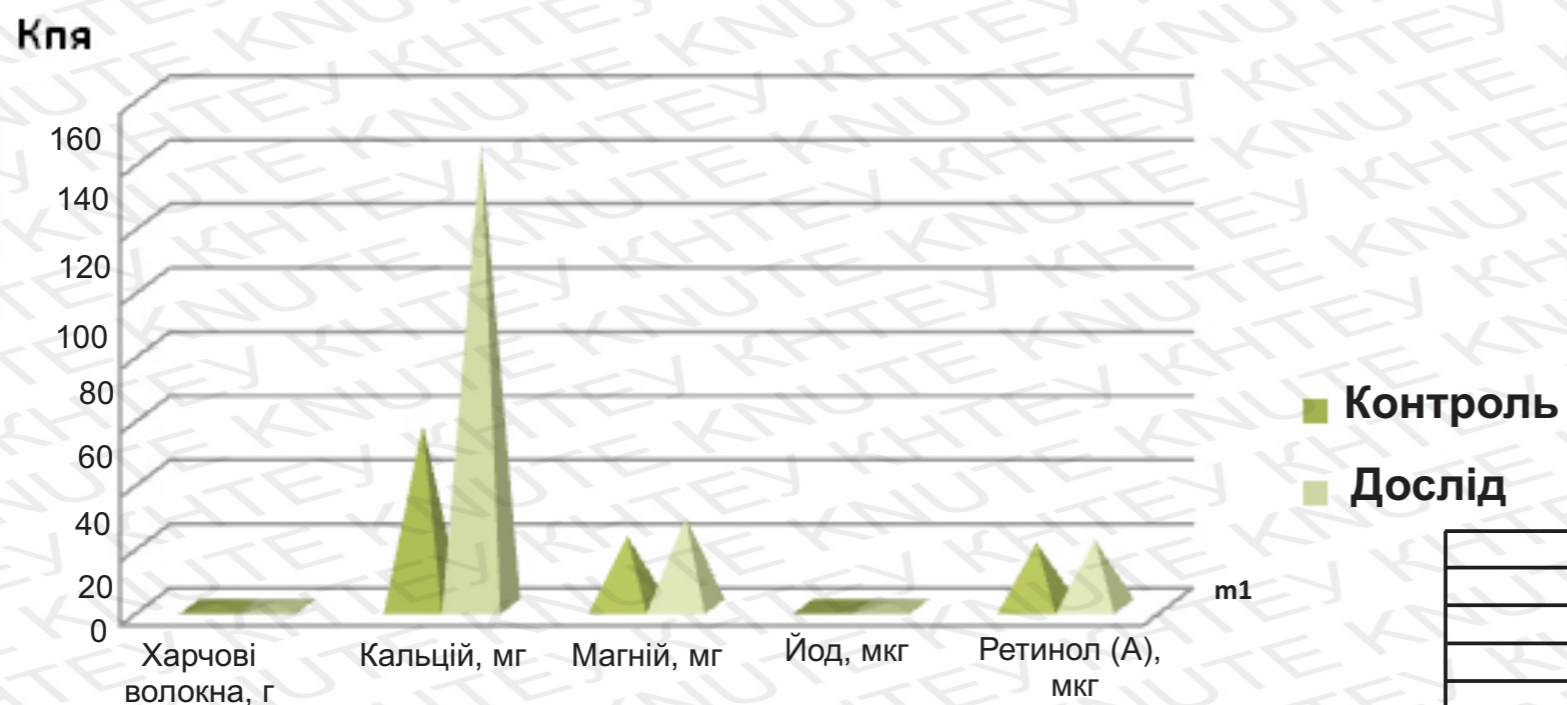


Рис.3. Технологічний процес виробництва вареників з сиром та соком

Рис.2. Модель якості контрольного та дослідного зразків вареників

		КНТЕУ 181.20 8м.- 9 - ВКП; ГЧ			
		Проект крафтового виробництва борошняних кулінарних виробів у Святошинському районі у м. Київ			
Зав. кафедрою	Федорова Д.В.	Крафтове виробництво борошняних кулінарних виробів	Стадія	Аркуш	Аркушів
Керівник	Кравченко М.Ф.		Н	2	3
Студент	Красатюк О.Т.		Факультет ресторанно-готельного та туристичного бізнесу 2 курс, 8 група, з.ф.н.		
		Графічні матеріали за результатами наукових досліджень			

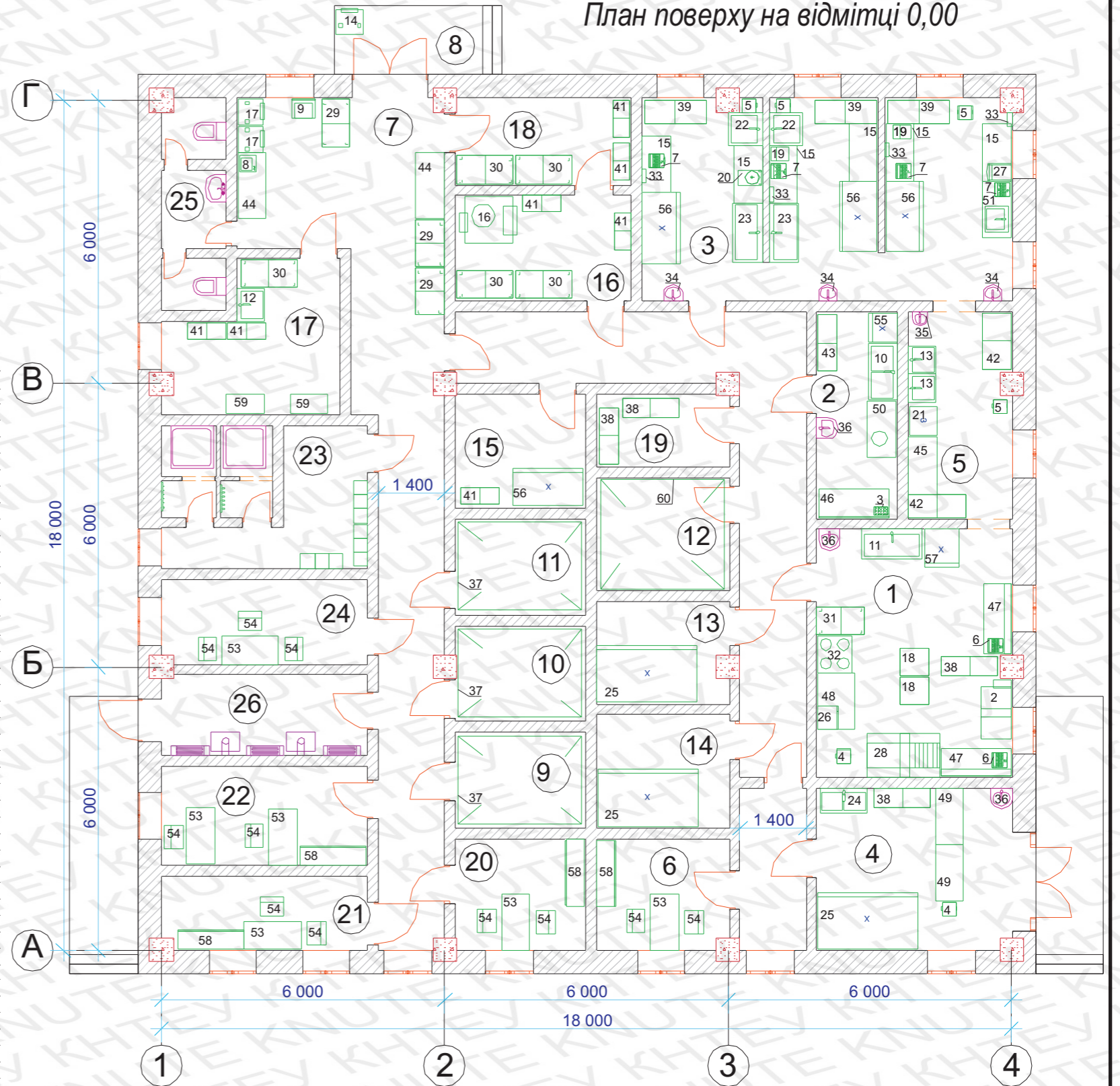
Експлікація приміщень

№ з/п	Назва приміщення	Площа приміщення, м ²
1. Виробничі приміщення		
1	Цех виробництва вареників	22
2	Приміщення обробки яєць	9
3	Цех з виготовлення фаршів	35
4	Експедиція	13
5	Мийна кухонного посуду та оборотної тари	8
6	Приміщення технолога	6
3. Складські приміщення		
7	Завантажувальна	15
8	Розвантажувальна рампа	2
9	Камера молочно-жирова та гастрономії	6
10	Камера м'ясо-рибна	6
11	Камера фруктів, овочів та зелени	6
12	Камера інтенсивного охолодження	6
13	Камера для зберігання вареників з овочів	9
14	Камера для зберігання вареників з м'яса, риби та морепродуктів	9
15	Камера добового запасу напівфабрикатів	7
16	Комора для просювання та зберігання борошна	10
17	Комора інвентарю та мийна тари	10
18	Комора бакалійних товарів	8
19	Комора пакувальних матеріалів	6
20	Приміщення комірника	6
4. Адміністративно-побутові приміщення		
21	Кабинет директора	6
22	Бухгалтерія	6
23	Гардероб для персоналу з душевыми	18
24	Приміщення персоналу	10
25	Санвузли для персоналу	8
5. Технічні приміщення		
26	Теплопункт	10

Специфікація устаткування

№ п/п	Найменування обладнання	Тим, марка	К-сть, шт	Габаритні розміри, мм	
				Довжина	Ширина
1	Мийна ванна	BB2/553-12H	1	1200	600
2	Апарат для виготовлення вареників	HLT-700	1	1100	650
3	Апарат для просювання яєць	Овоскоп	1	300	200
4	Бак для сміття	БО-30	2	300	300
5	Бачок для відходів	АСР 100	5	∅	400
6	Ваги електронні	AD-5	2	350	325
7	Ваги електронні порційні	EW 30	6	285	310
8	Ваги настільні	(0,04, 10,0 кг.)	1	350	325
9	Ваги товарні	(0,5, 100,0 кг.)	1	500	400
10	Ванна мийна	BB-2/553-12/6H	1	1200	600
11	Ванна мийна	BM2/630H	1	1260	630
12	Ванна мийна	BM/700	1	700	600
13	Ванна мийна	ІВМП	2	600	600
14	Вантажний вантаж	(100 кг.) GDR -100	1	520	560
15	Виробничий стіл	СО-12/6H	8	1200	600
16	Вібраційний просювач борошна	ПБМ-600	1	995	1030
17	Візок вантажний	(50 кг.) GDR -50	2	520	560
18	Візок шпилька	ТШ 2-1/12-н	2	600	650
19	Кухонний комбайн	Bosh	3	300	400
20	М'ясорубка	Fimar 8/D	1	330	300
21	Машина для миття кухонного посуду	Проджест Т-50	1	600	600
22	Мийна ванна	ВМ1	2	700	700
23	Мийна ванна	BB2/553-12H	1	1200	600
24	Мийна ванна двосекційна	ВМ-2/430	1	1010	530
25	Морозильні камери	КХН-8	1	2120	1200
26	НВЧ-печі	Samsung	1	340	475
27	Овочерізка	Hurakan HKN-FNT	1	570	230
28	Пакувальний апарат	ПІТІПАК	1	1540	920
29	Підтоварник	ПТ1А	3	1000	600
30	Підтоварник	ПТ-2	5	1200	600
31	Підтоварник металевий	ПТ-10	1	1000	400
32	Плита електрична з жаровою шафою	Плита QCEQV800	1	800	730
33	Поліція навсна	ПН	4	100	300
34	Раковина для миття рук	OZTI056A8	4	400	350
35	Раковина для миття рук	Durcon	1	300	300
36	Раковина для миття рук	RADA	3	450	450
37	Сервильно-температурна збирна камера	PSK - 300	4	3000	3000
38	Стелаж	Ск-12/4н	1	1200	400
39	Стелаж	SC 135	4	1300	500
40	Стелаж	СК 12/4	1	1200	400
41	Стелаж	SC-158	6	800	350
42	Стелаж виробничий	IDK 146	2	1200	600
43	Стелаж кухонний	Ск-12/4н	1	1200	400
44	Стіл виробничий	Leo Metal	2	1400	600
45	Стіл виробничий	Metos prof., 800	1	1200	800
46	Стіл виробничий з полицю та бортом	СОП-12/66н	1	1500	600
47	Стіл виробничий з полицю та бортом	СОН-15/66н	2	1500	600
48	Стіл відкритий	СОКО12/8Н	1	1200	800
49	Стіл для прийому замовлень	СР-2	2	1200	600
50	Стіл з смістко для відходів	СОСО-12/66н	1	1200	600
51	Стіл із мийною ванною	ВМС - 1200/600	1	1200	600
52	Стіл із мийною ванною	ВМС - 1200/600	1	1200	600
53	Стіл офісний	Імпульс	1	1200	600
54	Стілець	Імпульс	2	500	400
55	Холодильна шафа	SM40	1	600	600
56	Холодильна шафа	AS120B	4	1500	800
57	Холодильна шафа	GM7G	1	720	800
58	Шафа	Імпульс	1	1400	400
59	Шафа для інвентарю	Pravin	2	800	400
60	Холодильна камера шокової заморозки	Инсолар-холод	1	3000	3000

План поверху на відмітці 0,00



КНТЕУ 181.20 8м.- 9 - ВКП; ГЧ

Проект крафтового виробництва борошняних кулінарних виробів у Святошинському районі у м. Київ

Крафтове виробництво борошняних кулінарних виробів

Стадія	Аркуш	Аркушів
Н	3	3

План закладу з розташуванням технологічного устаткування та обладнання

Факультет ресторанно-готельного та туристичного бізнесу 2 курс, 8 група, з.ф.н.

Зав. кафедрою	Федорова Д.В.
Керівник	Кравченко М.Ф.
Студент	Красатюк О.Т.