

ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра технології і організації ресторанного господарства

ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:

Технологія кулінарних виробів на основі картопляного пюре та організація їх виробництва у спеціалізованій закусочній «Картопляна хата» на 80 місць

Студент(ка) 4 курсу, 6 групи спеціальності

181 «Харчові технології»

Освітня програма «Технологія та організація ресторанного бізнесу»

Ляшко Софія
Геннадіївна

*підпис
студента*

Науковий керівник
д.т.н., проф.

Юдіна Тетяна
Іллівна

*підпис
керівника*

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

Гніщевич
Вікторія
Альбертівна

*підпис
гаранта*

Київ 2023

1. ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

1.1. Загальна характеристика процесу виробництва кулінарних виробів на основі картопляного пюре у закладах ресторанного господарства

Страви з картоплі є важливою складовою раціону людини, оскільки забезпечують її життєво необхідною енергією та поживними речовинами. У 100 грамах міститься 83 кілокалорії, тому споживання 300 грамів продукту надає організму близько 10% енергії, майже повну добову норму вітаміну С, близько 50% калію, фосфору 10%, заліза 15% та кальцію 3%. Білок картоплі відіграє важливу роль в раціональному харчуванні людини та має дуже близький склад до білків тваринного походження.

Картопля має назву "другий хліб", оскільки посідає друге місце після пшениці в харчуванні. Вона містить значно більше калію (400-568 мг на 100 г) порівняно з іншими продуктами, такими як хліб, м'ясо чи риба, а пюре з картоплі є чудовою основою для багатьох смачних та поживних страв.

Технологічний процес приготування виробів на основі картопляного пюре не є складним процесом, але він має певні нюанси:

- Потрібно уважно слідкувати за процесом варіння картоплі, щоб не переварити її та уникнути водянистості, що може ускладнити формування виробів.
- Також варто пам'ятати, що занадто охолоджене пюре не буде добре склеюватись, тому потрібно формувати вироби з теплої картопляної маси, інакше вони можуть мати тріщини.
- При смаженні виробів важливо закладати їх у розігрітий жир, оскільки якщо цього не зробити, маса вбере в себе надмірну його кількість, що може погіршити смак готової продукції.
- У тісто для виробів з картопляного пюре необхідно додати яйця та борошно, оскільки ці інгредієнти допомагають виробам зберігати свою форму. Варто пам'ятати, що забагато білку може зробити суміш грубою, тому бажано використовувати жовтки.

На сьогоднішній день можна побачити існування на ринку різних концепцій закладів ресторанного господарства, які передбачають, з одного боку, підтримку одне одного, а з іншого – створюють конкурентне середовище, що сприяє підвищенню рівня якості, залучення більшої кількості споживачів і, як наслідок, збільшення прибутку.

Саме тому, було проаналізовано ринок конкурентів, які знаходяться поряд з майбутнім розташуванням спроектованої спеціалізованої закускової «Картопляна хата» на 80 місць у Голосіївському районі на вулиці Маршала Конева.

Аналіз ринку кокурентного середовища проектуємого закладу наведено у табл. 1.1.

Таблиця 1.1

Аналіз ринку конкурентів

Назва закладу	Адреса	Асортимент продукції
PESTO CAFÉ	Маршала Конева, 7	Асорті італійських шашликів, фірмовий бургер з котлетою з телятини, бомбета зі свинини, качина ніжка з картопляним пюре, запечена свинина, паста з креветками, асорті гриль, стек Рібай, сирники та інші страви.
Tennessee Steak House	Вільямса Академіка, 19/14	Такос, гірос, медальйони з телятини, прошуто, окрошка, салати, тар-тар з телятини, сир хулумі на грилі, дитяче та сезонне меню та інші страви.
Чорноморка	Успішна, 30	Рибні мікси; мідії у мушлях; сніданки: сніданок з форшмаком, відварними яйцями та маслом з ікрою тріски, шакшука з мідіями, лівнів вареники з домашнього сиру з червоною ікрою, яєшня/скрембл з запеченими устрицями/ з м'ясом рапан/ з кальмаром, вівсянка з тунцем; супи: чорноморська юшка, солянка рибна; гарячі страви, салати та закуски; до риби та морепродуктів: картопля фрі, картопляне пюре з водоростями Чука та інші.
Datterino	Вільямса Академіка, 19/14	Різноманітні види піци; сніданки : фріттата з прошуто/лососем, сирники, скрамбл; ньокі, паста, ризотто, равіолі; другі страви: індичка Фанзоло, філе міньйон, свинячі реберця, качина ніжка; супи: мінестроне, вершково-сирний суп, бульйон, Крема Ді Помодоро; багато видів салатів; дитяче меню; десерти
МамаЦілувала	Маршала Конева, 121	Дитяче меню: паста з сиром, картопля фрі, картопляне пюре, курячий суп, крем-суп з броколі, м'ячболі з яловичини, курячий шашлик, равіолі, вареники та ін.; святкове меню: різні види канапе, салати та закуски, телятина Велінгтон; деруни.

PESTO CAFÉ - це сімейні італійські ресторани, середній чек – 500 грн. Для них головне – це зручність і комфорт. В кожному закладі вони організують та проводять дитячі свята, до того ж можна замовити Патібас та виїзний День народження, кенді-бари та фотозони. В меню PESTO CAFE – авторські італійські страви: закуски, салати, піца, паста, різото, равіоли, гарячі страви, страви з мангалу, та популярні десерти. З картоплі готують лише пюре та фрі [14].

Tennessee Steak House – це сімейний ресторан, середній чек – 600 грн. У меню представлений широкий асортимент авторських американських страв. Гості можуть замовити салати, бургери, гарячі й холодні закуски, страви з м'яса, птиці та риби, супи, страви, приготовані в хоспері, пасти, соуси, гарніри та десерти. Серед фірмових страв меню ресторану відзначають: мідії в панцирі й у сирно-вершковому соусі, копчені свинячі вуха «Вуха Великого Джека», стейк «Tennessee» з яловичини «Рибай» з кукурудзою й овочами-гриль. У ранковий час гості можуть замовити комплексні сніданки. З картоплі реалізують лише такі страви: картопля фрі, картопля по-селянськи, картопля запечена з соленим маслом [22].

Чорноморка – мережа рибних ресторанів, що відкриті не лише на українському ринку, а й на міжнародному, а саме, в таких країнах: Румунія, Болгарія, Молдова, Польща, та продовжують розширюватись. Середній чек – 500 грн. У меню переважають страви з риби та морепродуктів, а з картоплі лише такі страви: картопля смажена/пюре/відварена, картопля фрі, картопляне пюре з водоростями Чука [17].

Datterino - італійський ресторан, піца-шеф зі знаменитої родини Sorbillo, що готує піцу в Італії з 1935 року. Середній чек – 300 грн. Меню різноманітне, багато видів піци, яка готується в печі на дровах, домашня паста, ньокі, лазанья ручної роботи, дитячі страви, десерти та лимонад власного виробництва. З картоплі реалізують лише 2 гарніри: пюре, печена картопля [20].

МамаЦілувала - це не просто ресторація, де можна смачно пообідати всією родиною, а простір, створений для дітей. Головним акцентом меню є здорове харчування та страви, які приготовані з органічних, фермерських продуктів, а

кухарі кожного ранку випікають свіжі і корисні булочки та круасани. Бренд-шефом, яка його розробляла, є Люсі Варнава - шеф-кухар британського ресторану, який має дві розетти - англійський еквівалент мішленівської зірки, та премію «Кращий замський ресторан графства Ноттінгем». Заклад також пропонує натуральні йогурти власного виробництва, органічний сир, домашнє морозиво і карамель, а також інші продукти, виготовлені з фермерського коров'ячого та козиного молока. З картоплі реалізують лише фрі та пюре [13].

Аналіз конкурентів та їх меню показав, що вироби на основі картопляного пюре не розповсюджені на ринку, але сучасна кухня має широкий асортимент таких страв, які готують комбінованими способами теплового оброблення, з різноманітним поєднанням продуктів.

Вагомий внесок у напрям розширення страв на основі картопляного пюре здійснив Жоель Робюшон – один із головних шеф-кухарів за останні 30 років. Цей талановитий кулінар встановив рекорд за два роки до своєї смерті: загалом його ресторани мали 32 мішленівські зірки, що було надзвичайно вражаючим досягненням.

Одна з особливостей роботи Жоеля полягала у простоті – ніколи не змішувати більше трьох яскравих смаків у страві. Він був переконаний, що справжнє задоволення від майстерно приготованої їжі неможливо замінити розкішним інтер'єром чи дорогими приборами. Імовірно, саме тому картопляне пюре стало найвідомішою його стравою.

Як говорив Робюшон: "Це пюре воістину зробило мені репутацію, я зобов'язаний йому всім" [11].

250 грам вершкового масла, 1 картоплі сорту ратте, 250 мілілітрів молока та щіпка солі грубого помелу – цей рецепт підкорив увесь світ своєю ніжною консистенцією та надзвичайною простотою. Головний секрет – велика кількість масла, яке вміщується холодним, розчиняючись і надаючи картопляному пюре кремову текстуру. За словами самого шеф-кухаря : «краще — це найпростіше».

Асортимент та особливості технології окремих виробів на основі картопляного пюре, що притаманні закладам ресторанного господарства в Україні, надані у табл. 1.2.

Таблиця 1.2

Асортимент виробів на основі картопляного пюре

№	Назва	Особливості технології
1	2	3
1	Картопляні клецки (галушки)	Потрібно зварити картоплю в шкірці, очистити, дрібно натерти і змішати з яйцем, мукою та спеціями. З готової маси сформувати кульки розміру горіха, у яких продавити ямочку. Клецки варити у киплячій воді протягом 10-15 хвилин або до того моменту, поки вони не піднімуться на поверхню. Для смаження клецок, потрібно розігріти олію на сковороді та обсмажити їх з обох сторін до золотистого кольору. Для запікання, клецки можна посипати сиром та запікати в духовці. Готові вироби посипати зеленню та подавати з соусом зі сметани та часнику
2	Картопляні битки з сиром	Приготувати картопляне пюре, додати яйце та поступово вводити борошно, щоб тісто вийшло щільної консистенції. Зробити з картопляної маси коржі і викласти всередину шматочки сиру. Закрити, обваляти в сухарях та надати плоску форму. Обсмажити на невеликому вогні з двох сторін в рослинній олії 5 хвилин. Подавати зі сметаною або часниковим соусом, прикрасивши зеленню.
3	Картопляні оладки	Приготувати пюре за класичною рецептурою та вбити яйце. Далі додати тертий сир, сіль, спеції та борошно. Фарш вимішати, після чого сформувати коржі, присипані з двох сторін борошном або сухарями для панірування. Картопляні оладки смажити на розігрітій олії. Готові вироби посипати зеленню та подати окремо сметану.
4	Картопляні мафіни	Яйця збити зі сметаною, після чого в суміш додати приправи, включаючи мускатний горіх. До ячної маси додати тертий сир. Отриману суміш з'єднати з картопляним пюре. Коли маса буде однорідною, її потрібно розкласти по формах, та випікати 20 хвилин у духовці, розігрітій до 200°C. По закінченні вказаного часу форми витягнути. Мафіни витримати в формочках, а коли злегка охолонуть витягнути і перекласти на блюдо.
5	Гнізда з картопляного пюре та грибами	В картопляне пюре вбити яйце, додати сіль та спеції. Цибулю та гриби очистити, нарізати та смажити на розігрітій сковорідці, сир натерти. Фарш з картоплі за допомогою кондитерського мішка або пакета видавити на застелене пергаментом деко у вигляді гнізд. У центр виробів викласти начинку, після чого посипати тертим сиром. Випікати у попередньо розігрітій духовій шафі до 180°C близько 15 хвилин. Подавати з соусом та зеленню.

1	2	3
6	Картопляні котлети	Картопляне пюре перемішати з яйцем, сформувати котлети, панірувати у борошні або сухарях. Обсмажувати їх до готовності на сковорідці з розігрітим маслом з двох сторін до золотистої скоринки. При формуванні можна додати будь-яку начинку: зелень, сир, м'ясо і т.д. Подавати зі сметаною або іншим соусом.
7	Картопляні крокети	Спершу приготувати основу, а саме класичне пюре. Додати сіль та перець і ретельно перемішати. Щоб пюре не розсипалось, і було щільним, додати до нього декілька ложок пшеничного борошна. Картопляне тісто перемішати до повної однорідності. На великій тертці натерти сир. З тіста сформувати товсті (близько 2 см) коржики та викласти на них по центру сир. Сформувати кульки, щоб сир опинився всередині. Окремо збити яйця та вмокнути у них кожну кульку. Потім обваляти їх у панірувальних сухарях, щоб отримати хрустку скоринку. У глибоку пательню налити рафіновану соняшникову олію та обсмажити у ній крокети до золотистого кольору. Подавати готові вироби можна зі сметаною або будь-яким іншим соусом. Можна посипати їх зеленню.

Вимоги до якості виробів

Вироби повинні мати однорідну консистенцію без комочків. Колір — картопляне пюре повинно мати насичений жовтувато-білий колір без затемнень або надмірної блідості, смак та запах повинні бути приємними, без гіркоти, та сторонніх домішок. Реалізувати вироби потрібно одразу. Збільшення терміну реалізації призводить до погіршення смаку і зовнішнього вигляду, зниження вітамінної активності.

Основними компонентами для оформлення та подавання виробів на основі картопляного пюре є соуси, основний з яких – сметана, та зелень, які гармонійно підкреслюють смак страви. Важливо не перекривати основний продукт та не ускладнювати прийом їжі та її оформлення.

Соусів для подачі є безліч. Наприклад, зразам ідеально підходить соус «Тартар» або соус, приготований з йогурту, зелені і солоних огірків. До картопляних виробів підходить соус з кетчупом, майонезом, часником та гірчицею, соус з грибами. Для цікавішого поєднання можна приготувати «соус жу» на м'ясному бульйоні з додаванням вина. Освоївши декілька рецептур,

можна легко урізноманітнити будь-які страви. Готовий соус можна запропонувати в соуснику або налити його на або біля приготованих виробів на основі картопляного пюре.

1.2. Аналіз рецептурного складу та технології кулінарних виробів на основі картопляного пюре

Картопля, мабуть, найбільш універсальний продукт, який використовують практично у всіх кухнях світу та у всіх типах страв: від десертів до супів. Вона приваблює тим, що для приготування не обов'язково мати кулінарні навички, адже, будь-хто може зварити, посмажити або запекти її. Крім того, з картоплі можна робити різноманітні страви: деруни, гратен, чипси, пудинг, начинку для пирога тощо. Найкращого способу її приготування не існує, тому що різні сорти вимагають різної кулінарної обробки. Наприклад, «воскові» (16-18% крохмалю) вдалі там, де їм не слід розварюватись, тобто у супах чи рагу, а з високим вмістом крохмалю (20-22%) ідеальна для запікання, смаження, приготування пюре.

Картопля, завдяки високому вмісту крохмалю, засвоюється досить повільно і забезпечує відчуття ситості на тривалий час. Крім води, білків та вуглеводів у вигляді крохмалю, у ній містяться пектини та клітковина. У бульбах можна знайти вітаміни А, Е та К, аскорбінову кислоту, а також комплекс вітаміну В (тіамін, рибофлавін, піридоксин, фолієва та нікотинова кислоти), каротиноїди, токоферолі, нікотинамід та біотин. Крім того, коренеплід містить значну кількість калію, магнію, кальцію, фосфору та натрію, а також йод, залізо, цинк та інші мікроелементи [10].

Картопля є основним джерелом вітаміну С, що задовольняє більше 40% потреб населення у ньому. Свіжозібрані бульби є особливо ним багатими, оскільки після двомісячного зберігання його кількість зменшується майже вдвічі.

Хімічний склад залежить від різноманітних чинників, таких як сорт, ступінь зрілості, ґрунтові та кліматичні умови, а також якість та кількість добрив. Вміст води в бульбах може коливатися від 64% до 86%, що відповідно впливає на вміст

сухих речовин, який становить від 14% до 36%. Такі ж коливання можуть спостерігатися щодо окремих компонентів картоплі.

Можна виділити різні сорти, які відрізняються вмістом сухих речовин: високим (більш 25%), середнім (22-25%) та низьким (менше 22%). Картопля з більшим вмістом крохмалю має приємний смак, проте у процесі зберігання його вміст зменшується через гідролітичний розпад до цукрів, особливо за низьких температур (1-2 °C). Цей овоч містить цукор у вигляді глюкози (близько 65% від загальної кількості цукру), фруктози (5%) та сахарози (30%), а також незначні кількості мальтози, яка зазвичай з'являється при проростанні.

Картопля містить більше 20 мінеральних елементів, які мають позитивний вплив на здоров'я людини. Мінерали в бульбах легко засвоюються організмом і їх кількість перевищує ту, що міститься в м'ясі та білому хлібі. Вони представлені основними солями, які важливі для підтримки лужної реакції крові. Деякі з них, такі як калій, фосфор, магній, залізо та кальцій, активно беруть участь у метаболізмі людського організму та сприяють покращенню загального стану здоров'я.

Картопля містить нізну клітковину, яка не подразнює слизову оболонку шлунка та кишечника. Це дозволяє вживати розварені бульби в період загострення деяких захворювань. Порівняно з іншими бульбоплодами та коренеплідними рослинами, картопля містить менше грубих харчових волокон (1%) та більше пектинових речовин (0,7%). Це призводить до того, що більшість страв не обтяжують рухову функцію шлунка та порівняно швидко переходить з нього в кишечник.

У світовій кулінарії **картопляне пюре** використовується як напівфабрикат для виробництва різноманітних страв та гарнірів – картопля Берна, Дофін, Дюше, Лоретт, Флорентен та інші – з додаванням різноманітних наповнювачів – жовтки яєць, вершки, сир тощо – та формування з подальшим смажінням у фритюрі або запіканням. Це гарнір, який є універсальним, адже може стати основою для багатьох оригінальних страв. Для забезпечення якісної продукції на основі

картоплі необхідно враховувати її функціонально-технологічні властивості та вимоги до якості.

Функціонально-технологічні властивості картоплі включають здатність до зберігання води, вміст крохмалю, пектину, білків, вітамінів та мінералів. Ці властивості впливають на текстуру, колір, смак та аромат приготовлених страв на її основі.

Вимоги до якості включають відсутність пошкоджень, заражень шкідниками, наявність однорідної білосніжної м'якоти, низький вміст цукру та високий вміст крохмалю. Картопля повинна бути свіжою та не зіпсованою, щоб забезпечити якість пюре.

Крім того, для досягнення гарного результату його приготування, необхідно дотримуватись правильної технології, зокрема, додавати необхідну кількість рідини, та ретельно розминати картоплю до отримання гладкої маси.

Можна виділити **три основних етапи** приготування пюре, для подальшого його використання у виробках:

- Вибір картоплі та її холодна обробка;
- Відварювання;
- Подрібнення та введення інгредієнтів, спецій та прянощів.

Для отримання якісного картопляного пюре рекомендується використовувати сорти картоплі з високим вмістом крохмалю. Сортують за якістю і розмірами, що зменшує відходи від 6 до 20% і скорочує час обчищення. Під час цього процесу викидають бульбу, яка проросла, згнила або пошкоджена механічно. При очищенні картоплі, близько третини її об'єму видаляється як відходи. У процесі зберігання картоплі взимку може відбуватись утворення соланіну, особливо при пророщуванні (у паростках до 1%). Соланін є шкідливою речовиною для організму, а вміст більше 20 мг у бульбах може призвести до отруєння. Тому, протягом весняного періоду, рекомендується варити очищену картоплю [18].

Миття необхідне для видалення з поверхні залишків землі та піску, а також прискорення процесу обчищення. Це покращує санітарні умови подальшої

обробки, збільшує термін експлуатації картоплечисток і дозволяє раціонально використовувати відходи. Для миття картоплі рекомендується ретельно використовувати щітку та проточну воду. Обчищення картоплі проводять за допомогою механічного способу в картоплечистках, в які подається вода для змивання відходів. Дочищають вручну за допомогою ножа, видаляючи всі вічка, заглиблення та потемнілості. Потім її розрізають на чотири частини з метою уникнення використання картоплин з внутрішніми пошкодженнями. Після цього її відварюють.

У процесі технологічної обробки руйнується зовнішній шар картоплі, що створює умови для взаємодії легкоокислюючих речовин (поліфенолів) з киснем повітря, що призводить до утворення темно фарбованих речовин – меланінів, які погіршують зовнішній вигляд та якість продукту. Щоб запобігти цьому, обчищену картоплю рекомендується зберігати у холодній воді не більше 2-3 годин, оскільки тривале зберігання може знизити її якість.

Після приготування, відвар зливають, а картоплю подрібнюють до пюреподібного стану, причому настільки швидко, наскільки це можливо. Температура повинна бути біля 80°C, тому що клітини, що містять клейстеризований крохмаль, легко руйнуються, в результаті чого пюре стає липким, тягучим і несмачним.

Існує багато виробів на основі картопляного пюре, усі вони мають схожу рецептуру, але різні назви та технології, що дозволяє їх відрізнити одне від одного.

На наш погляд, базовою рецептурою є «Картопляні зрази»: *Почищену картоплю варять до готовності, після чого ретельно зливають відвар. Потім за допомогою товкача розм'якшують в однорідне пюре і охолоджують. Додають яйце, борошно та перемішують до утворення однорідного тіста. Формують картопляні зрази, панірують у сухарях та смажать по 4-5 хв з кожного боку до рум'яної скоринки.*

У табл. 1.3 та 1.4 надано аналіз рецептурного складу та технології «Картопляних зраз», визначено вимоги до сировини, співвідношення основних компонентів, способи обробки тощо.

Таблиця 1.3

Аналіз базової рецептури страви «Картопляні зрази»

Найменування рецептурних компонентів	Вимоги до рецептурних компонентів	Вміст, %	Механічна кулінарна обробка
Картопля	Коренеплоди свіжі, цілі, без заражень сільськогосподарськими шкідниками, чисті, не тріснуті, не зів'ялі, без пошкоджень та зеленого відтінку.	68	Перебирають, промивають, очищують, знову промивають, розрізають на 4 частини з метою подальшого видалення пошкоджень всередині картоплини.
Яйце	Свіже, без ознак псування, не повинне містити забруднень	10	МКО
Борошно пшеничне	Однорідне, без вкраплень та сторонніх добавок	7	Просіюють
Сіль	Повинна бути чиста, без домішок	0,5	Просіюють
Олія рослинна	Золотисто-жовтого кольору, без стороннього смаку та запаху, без домішок	7	-
Сухарі панірувальні	Однорідної консистенції, золотистого кольору, без домішок	7	Просіюють
Перець чорний	Чистий, ароматний, без домішок	0,5	-
Всього		100	

Таблиця 1.4

Аналіз технологічного процесу виробництва страви «Картопляні зрази»

Найменування технологічної операції	Мета, що досягається	Параметри технологічної операції	Фізико-хімічні процеси, що відбуваються
1	2	3	4
Підготовка картоплі			
Перебирання	Видалення пошкоджених та зіпсованих екземплярів	-	-

Продовження табл.1.4

1	2	3	4
Мийка, очищення	Зниження мікробного обмінення, видалення неїстівної частини, видалення вічок та зрізання поверхневої оболонки	$t = 18...20^{\circ}\text{C}$ $\tau = 30...60\text{с}$	Часткове видалення водорозчинних речовин, порушення цілісності структури, пошкоджуються клітини рослинної тканини продукту, полегшується контакт її вмісту з киснем і прискорюються ферментативні процеси, які призводять до потемніння та окислення вітамінів.
Нарізання	Надання певної форми	-	Порушення цілісності структури клітинних стінок, збільшується поверхня контакту картоплі з водою, що прискорює процес варіння, окислювання крохмалю та порушення цілісності клітинних стінок, що може призвести до виходу крохмальних зерен у воду та зміни текстури картоплі.
Приготування картопляного пюре			
Варіння картоплі	Доведення до стану кулінарної готовності	$t = 100^{\circ}\text{C}$ $\tau = 15...30\text{ хв.}$	Набухання та клейстеризація крохмалю, руйнування рослинних клітин за рахунок переходу протопектину в пектин, перехід у відвар водорозчинних вітамінів.
Перетирання	Утворення однорідної консистенції	$t = 70...80^{\circ}\text{C}$ $\tau = 1\text{ хв.}$	-
Охолодження	Підготовка для подальшого використання пюре	$t = 30...40^{\circ}\text{C}$	Зміна в'язкості та структури, часткова втрата вологи при остиганні.
Приготування картопляних зраз			
Введення яйця, борошна, солі та перцю до картоплі	Замішування тіста	-	-
Формування, панірування	Надання виробам форми, підготовка до смаження	-	-
Смаження виробів	Доведення до стану кулінарної готовності	$t = 175...190^{\circ}\text{C}$ $\tau = 8...10\text{хв}$	Денатурація білків яйця і утворення зв'язаної структури, декстринізація крохмалю, утворення скоринки за рахунок реакції меланоїдиноутворення, термічна деградація крохмалю, дегідратація, випаровування вологи.

1	2	3	4
Порціонування та оформлення	Підготовка до реалізації	$t = 70 \dots 75^{\circ}\text{C}$ $\tau = 8 \dots 10 \text{ хв}$	Часткова втрата вологи при остиганні

У процесі теплової обробки картоплі відбувається **ряд фізико-хімічних змін**, які можуть мати як позитивний, так і негативний вплив на якість продукту. До позитивних можна віднести розм'якшення картоплі та клейстеризацію крохмалю, що покращують текстуру, а також утворення рум'яної скоринки при смаженні, що покращує зовнішній вигляд. Однак, деякі процеси можуть призвести до зниження харчової цінності продукту, включаючи втрату вітамінів та мінеральних речовин, спричиняють зміну кольору.

- Термомасоперенесення - відбувається через різницю температур зовнішнього і внутрішнього шарів картоплі. Цей процес може впливати на здатність картоплі до поглинання корисних речовин. Тому рекомендується варити її у киплячій воді, а для кращого збереження вітамінів – у шкірці.

- Розм'якшення картоплі. Процес, який відбувається внаслідок гідролізу протопектину, який у сирій картоплі з'єднує між собою клітини. При підвищенні температури протопектин розпадається і перетворюється на пектин, що розчиняється у воді. Це призводить до розм'якшення структури картоплі.

- Зміна забарвлення картоплі. При тепловій обробці вона набуває жовтий відтінок, тому що у ній містяться флавоноїди, які утворюють з цукром глікозиди. При тепловій обробці вони гідролізуються з виділенням аглікону, який має жовте забарвлення.

- Змінна вітамінної активності. Деякі речовини, що містяться в картоплі, переходять у відвар і надають стабілізуючу дію на вітамін С. До таких речовин належать білки, крохмаль, вітаміни А, Е, пігменти – флавоноїди.

1.3. Інновації в технології виробництва кулінарних виробів на основі картопляного пюре

В останні роки помітний прогрес в кулінарній промисловості. З'явилися нові продукти харчування, нові технології, інноваційне обладнання для їх приготування.

Інновації у харчовій галузі засновані на наступних тенденціях:

- зацікавленості в споживанні екологічно чистих продуктів;
- потребі споживачів до здорового харчування;
- використанні продуктів з новими властивостями;
- поєднанні різних інгредієнтів для створення нових смаків.

Останнім часом в технології виробництва кулінарних виробів на основі картопляного пюре також спостерігається активний розвиток інновацій. Ось деякі з них:

Реконструкція.

Це інноваційна техніка, розроблена в Іспанії, яка експортується на міжнародний рівень. Вона заснована на ідеї використання тих самих інгредієнтів, що й у класичному рецепті, зі збереженням смаків і ароматів, але з різними текстурами, формами та температурами. Головною метою є те, щоб кінцевий споживач не міг візуально впізнати страву з першого погляду. Прикладом цього є реконструйований картопляний омлет (іспанська тортилья), створений Ферраном Адріа, реконструкція полягає в модифікації текстури, форм і навіть температури страви, зберігаючи оригінальний смак. Омлет подається в келиху, з рідким яйцем і картоплею, перетвореними в піну. Другим прикладом є картопляне пюре у вигляді рулету, для цього змішують його з кукурудзяним борошном, щоб досягти схожості з текстурою поленти, по черзі нашаровують білу та солодку картоплю, потім охолоджують, нарізають і підсмажують, щоб вийшла хрустка оболонка та м'яка серединка, тобто, щось ближче до текстури м'ясного рулету, ніж картопляного пюре [23].

Реконструкція, як метод, дозволяє шеф-кухарю відтворити традиційні страви в абсолютно інших варіантах приготування та подачі, і проявляючи креативність, пропонувати відвідувачам ресторану новий смак традиційних страв. Варто лише взяти за основу щось добре відоме споживачам і вивести бдюдо на новий рівень, який зможе порадувати одночасно і клієнта, і самого кухаря.

Покращення харчової цінності.

Картопля сама по собі містить низку біологічно активних компонентів та є джерелом різних видів вітамінів, проте зараз активно використовують різноманітні інгредієнти та добавки для покращення смаку та корисних властивостей картопляних виробів. Ця інновація дозволяє збагачувати страви важливими речовинами, адже їжа повинна мати не тільки приємний зовнішній вигляд та смак, а й відповідати потребам організму в незамінних факторах харчування.

Використання природних біологічно активних добавок є ефективним і доцільним способом поліпшити поживну цінність картопляних виробів. Серед таких дієтичних домішок використовують: ламінарії, зостери, альгінату натрію, а також зернопродукти: висівки дієтичного призначення та пшеничні зародкові пластівці, які виробляються під час розмелювання зерна пшениці [4].

Наприклад, пшеничні висівки містять половину свого складу харчових волокон, що позитивно впливає на організм, а також, вони є багатим джерелом білка, вітамінів та мінералів, тому мають корисний ефект на фізіологічні процеси. Комплекс біологічно активних сполук, що містяться у зародках злакових, включає в себе вітаміни та провітаміни - стероли та токофероли. Завдяки своїй високій концентрації незамінних амінокислот, а також лужних та лужноземельних металів, вони є ефективними комплексними вітамінно-білковими збагачувачами [16].

Перспективним продуктом для збагачення страв йодом та іншими мінеральними речовинами є ламінарія – продукт переробки морської капусти за технологією, що дозволяє максимально зберегти її природний склад. У ній міститься значна кількість альгінатів (до 35%), клітковина водоростей, органічний

йод, залізо, мідь, цинк та інші макро- і мікроелементи, вітаміни А, В₁, В₂, В₁₂ К, біотин, нікотинова та фолієва кислоти. Важливо відзначити, що ламінарія має унікальну властивість виводити з організму радіоактивні елементи, важкі метали та інші шкідливі речовини, що важливо при профілактиці і лікуванні багатьох захворювань [12].

Також доцільною добавкою є зостери (морські водорості), які містять до 40-45% рослинних білків, 30-35% вуглеводів та до 10% ліпідів. Вони багаті легкозасвоюваним організмом людини органічним йодом, залізом, цинком, міддю, кобальтом та іншими мікроелементами. Також містять весь спектр вітамінів, амінокислот та біологічно-активних речовин, серед яких — полісахарид фукондак, що має потужну протипухлинну дію [5].

Крім біологічно активних добавок, доцільно додавати до складу картопляних виробів інгредієнти, які забезпечать їх не тільки рослинним білком, а й рідкісними і цінними харчовими волокнами.

Наприклад гриби, адже вони містять велику кількість клітковини (і розчинної, і нерозчинної). У сучасному харчуванні вона може допомогти поліпшити травлення, очистити організм. Гриби містять усі незамінні амінокислоти та мають білковий склад, що схожий до м'яса. Засвоювання грибного білка становить близько 90%. Крім того, вони містять вітаміни групи В, які необхідні для нервової системи, та вітамін D, який сприяє засвоєнню кальцію.

Ще одним інгредієнтом, який збагатить харчову цінність картопляних виробів є кисломолочний сир. Він характеризується високим вмістом білків (до 25%), молочного жиру (60%) і мінеральних речовин (до 3,5%). Організм краще засвоює білки, які містяться в сирі, ніж ті, які містяться в молоці. Присутність екстрактивних речовин сприяє стимулюванню апетиту і має позитивний вплив на процес травлення. Сир є цінним харчовим продуктом, що містить велику кількість поживних речовин, таких як вітаміни А, D, Е, В₁, В₂, РР, С, пантотенову кислоту та інші, які організм практично повністю засвоює (98-99%) [6].

Отже, до виробів на основі картопляного пюре, чи то зрази, чи котлети, чи галушки, можна додавати різноманітні добавки та інгредієнти. Впровадження цих

інновацій в технології традиційних рецептів надає можливості розширення їх асортименту та підвищення харчової та біологічної цінності.

1.4. Розробка проєкту технології кулінарних виробів на основі картопляного пюре

На підставі узагальнених даних, отриманих із літературних джерел та лабораторних відпрацювань розроблено інноваційні технології виробів на основі картопляного пюре, а саме: картопляні битки з кисломолочним сиром та еламіном; картопляні котлети фаршировані грибами та зостерою; картопляні зрази з курятиною, сиром та пшеничними висівками.

У додатках А, Б та В надано технологічні картки на розроблені страви.

Технологічну схему виробництва наведено у додатках Г, Д та Е.

Картки технологічного процесу виробництва наведені у табл.1.5-1.7

Таблиця 1.5

Карта технологічного процесу виробництва страви «Картопляні битки з кисломолочним сиром та еламіном»

Технологічна операція	Параметри технологічної операції	Результат, що отримується	Обладнання та інструментарій, що застосовується в технологічній операції
1	2	3	4
Підготовка картоплі			
Мийка	t= 18...20°C τ=30...60с	Зниження мікробного обсіменіння	Ванна мийна
Чищення	-	Видалення неїстівної частини	Стіл виробничий, ножі, дошки, картоплечистка
Нарізання	-	Надання певної форми	Стіл виробничий, ножі, дошки, ємності для нарізаних продуктів
Приготування картопляного пюре			
Варіння картоплі	t= 96...98°C τ=15...30 хв.	Доведення до стану кулінарної готовності	Плита електрична, каструля
Перетирання	t= 70...80°C τ=1 хв.	Утворення однорідної консистенції	Протиральна машина, стіл виробничий
Охолодження	t= 30...40°C	Підготовка для подальшого використання пюре у кулінарних виробах	Стіл виробничий

Закінчення табл.1.5

1	2	3	4
Приготування картопляної маси			
Протирання сиру	-	Надання дрібної структури	Стіл виробничий, дошка, протиральна машина/ сито, ємність для продуктів
Просіювання еламіну та борошна	-	Очищення від сторонніх домішок	Стіл виробничий, сито
З'єднання усіх інгредієнтів: яйця, сир та еламін	-	Доведення до однорідної консистенції	Стіл виробничий, казан/миска, ложка
Формування та панірування у борошні	-	Надання овальної форми виробам	Стіл виробничий, дошка, ніж
Приготування биточків			
Смаження	t= 160...180°C τ=8...10хв	Доведення до стану кулінарної готовності	Плита електрична, лопатка кулінарна, сковорідка
Порціонування та оформлення страви	t= 65...75°C	Підготовка до реалізації	Тарілка столова, соусник, столові прибори

Таблиця 1.6

**Карта технологічного процесу виробництва страви
«Картопляні котлети фаршировані грибами та зостерою»**

Технологічна операція	Параметри технологічної операції	Результат, що отримується	Обладнання та інструментарій, що застосовується в технологічній операції
1	2	3	4
Підготовка картоплі			
Мийка	t= 18...20°C τ=30...60с	Зниження мікробного обсіменіння	Ванна мийна
Чищення	-	Видалення неїстівної частини	Стіл виробничий, ножі, дошки, картоплечистка
Нарізання	-	Надання певної форми	Стіл виробничий, ножі, дошки, ємності для нарізаних продуктів
Приготування картопляного пюре			
Варіння картоплі	t= 96...98°C τ=15...30 хв.	Доведення до стану кулінарної готовності	Плита електрична, каструля
Перетирання	t= 70...80°C τ=1 хв.	Утворення однорідної консистенції	Протиральна машина, стіл виробничий
Охолодження	t= 30...40°C	Підготовка для подальшого використання пюре у картопляних биточках з сиром	Стіл виробничий

Закінчення табл.1.6

1	2	3	4
Приготування начинки			
Миття, чищення та нарізання цибулі та печериць	Дрібним кубиком	Зниження мікробного обмінення, видалення неїстівних частин, подрібнення	Ванна мийна, ножі, стіл виробничий, дошки
Пасерування цибулі	t= 120°C τ=8...10хв	Розм'якшення структури продукту, посилення смако-ароматичних властивостей, доведення до готовності	Плита електрична, лопатка, сковорідка
Приготування картопляної маси			
Просіювання зостери	-	Очищення від сторонніх домішок	Стіл виробничий, сито
З'єднання інгредієнтів: вбивання яйця, додавання зостери	-	Доведення до однорідної консистенції, замішування тіста	Стіл виробничий, казан/миска, ложка
Формування з начинкою	-	Надання круглої форми виробам, всередині начинка	Стіл виробничий, дошка, ніж
Приготування котлет картопляних			
Смаження	t= 160...180°C τ=8...10хв	Доведення до стану кулінарної готовності	Плита електрична, лопатка кулінарна, сковорідка
Подають з соусом (грибний, часниковий, сметанний)			
Порціонування та оформлення страви	t= 65...75°C	Підготовка до реалізації	Тарілка столова, соусник, столові прибори

Таблиця 1.7

**Карта технологічного процесу виробництва страви
«Картопляні зрази з курятиною, сиром та пшеничними висівками»**

Технологічна операція	Параметри технологічної операції	Результат, що отримується	Обладнання та інструментарій, що застосовується в технологічній операції
1	2	3	4
Підготовка картоплі			
Мийка	t= 18...20°C τ=30...60с	Зниження мікробного обмінення	Ванна мийна
Чищення	-	Видалення неїстівної частини	Стіл виробничий, ножі, дошки, картоплечистка
Нарізання	-	Надання певної форми	Стіл виробничий, ножі, дошки, ємності для нарізаних продуктів

Закінчення табл.1.7

1	2	3	4
Приготування картопляного пюре			
Варіння картоплі	t= 96...98 ⁰ C τ=15...30 хв.	Доведення до стану кулінарної готовності	Плита електрична, каструля
Перетирання	t= 70...80 ⁰ C τ=1 хв.	Утворення однорідної консистенції	Протиральна машина, стіл виробничий
Охолодження	t= 30...40 ⁰ C	Підготовка для подальшого використання пюре у картопляних биточках з сиром	Стіл виробничий
Приготування начинки			
Миття, нарізання курятини	-	Зниження мікробного обсіменіння	Ванна мийна, стіл виробничий, ножі, дошка, миска
Подрібнення	-	Приготування фаршу	Кухонний комбайн/м'ясорубка, стіл виробничий, миска
Смаження фаршу	t= 170...180 ⁰ C τ=8...10хв	Доведення до стану кулінарної готовності	Плита електрична, сковорідка, лопатка
Натирання сиру	-	Надання дрібної структури	Стіл виробничий, дошка, тертка, сміть для продуктів
Змішування	-	З'єднування інгредієнтів для начинки	Миска, ложка, стіл виробничий
Приготування картопляної маси			
Просіювання пшеничних висівок	-	Очищення від сторонніх домішок	Стіл виробничий, сито
Введення яйця, пшеничних висівок, солі та перцю до картоплі	-	Доведення до однорідної консистенції, замішування тіста	Стіл виробничий, казан/миска, ложка
Формування, панірування у пшеничних висівках	-	Надання овальної форми виробам з начинкою всередині	Стіл виробничий, дошка, ніж
Приготування зраз			
Смаження	t= 160...180 ⁰ C τ=8...10хв	Доведення до стану кулінарної готовності	Плита електрична, лопатка кулінарна, сковорідка
Подають з соусом (грибний, часниковий, сметаною)			
Порціонування та оформлення страви	t= 65...75 ⁰ C	Підготовка до реалізації	Тарілка столова, соусник, столові прибори

2. ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИРОБНИЦТВА ТА РЕАЛІЗАЦІЇ КУЛІНАРНИХ ВИРОБІВ НА ОСНОВІ КАРТОПЛЯНОГО ПЮРЕ В УМОВАХ ЗРГ

2.1. Концептуальне меню закладу

Враховуючи аналіз ринку конкурентів, результати якого наведені у першому розділі даної роботи, у табл.1.1 , пропонуємо відкрити у Голосіївському районі, а саме на вулиці Маршала Конаєва, спеціалізовану закусочну «Картопляна хата» на 80 місць з режимом роботи з 09:00 по 21:00. Нижче наведено порівняння із закладами вищого класу.

Перш за все, формат закусочної передбачає швидке обслуговування, реалізацію продукції та її споживання в торговельному залі, атмосфера домашня та проста, тоді як ресторан зазвичай має роздільне меню, професійне обслуговування та більш вишуканий інтер'єр.

Закусочна має нижчий клас, що означає більш доступні ціни, ширший асортимент страв, а також більше фокусу на швидкому обслуговуванні та простій кухні. У Ресторанах вищого класу можна очікувати більшої уваги до деталей, елегантну атмосферу, вишукані страви та напої від шеф-кухарів та барменів.

Гастрономічне спрямування також може відрізнитися. Закусочна спеціалізується на простій кухні, наприклад, як «Картопляна хата» - на виробі картопляного пюре. У меню закладу можна знайти багато різноманітних страв з цієї сировини, таких як зрази, галушки, оладки, биточки, котлети та інші. Тоді як ресторани можуть мати більш різноманітне меню з різними стравами та напоями, що репрезентують різні кухні світу.

У закусочних зазвичай домінує простір та функціональність. Заклад "Картопляна хата» має простий та затишний інтер'єр, орієнтований на традиційний стиль, з використанням візерунків вишивки. Все це створює атмосферу домашнього українського будиночка, у якому відображена культура України.

Метод і форма обслуговування споживачів обумовлені типом і профілем підприємства, конкретними умовами його діяльності, особливостями

контингенту, що обслуговується. У проєктованій закусочній буде застосовуватися самообслуговування з безпосереднім розрахунком.

Окрім основних послуг, таких як виготовлення та реалізація кулінарних виробів, у закладі передбачено додаткові послуги: зручна безкоштовна парковка автомобілів, Wi-Fi, а також безготівковий спосіб оплати.

У підсумку, "Картопляна хата" - це заклад, який створює атмосферу домашнього затишку та пропонує смачну та здорову їжу за помірними цінами. Він має свої унікальні особливості, що відрізняють його від інших ЗРГ.

Таблиця 2.1

09:00-10:00	20	3	0,1	24
10:00-11:00	20	3	0,2	48
11:00-12:00	20	3	0,3	72
12:00-13:00	30	2	0,4	64
13:00-14:00	30	2	0,6	96
14:00-15:00	30	2	0,6	96
15:00-16:00	30	2	0,4	64
16:00-17:00	30	2	0,3	48
17:00-18:00	20	3	0,4	96
18:00-19:00	20	3	0,3	72
19:00-20:00	20	3	0,2	48
20:00-21:00	20	3	0,2	48
Всього споживачів за день				776

Таблиця 2.2.

Холодні страви та закуски	0,9	698
Супи	0,4	310
Основні гарячі страви	1,4	1086
Солодкі страви	0,3	233
Гарячі напої	0,3	233
Разом		2560
Хлібобулочні вироби, кг	0,075	58,2
Борошняні кондитерські вироби, шт.	0,25	194
Цукерки, печиво, кг	0,01	7,7
Охолоджувальні напої та соки, л	0,07	54

Таблиця 2.3

Виробнича програма спеціалізованої закусочної «Картопляна хата» на 80 місць

Назва страв	Вихід, г	Кількіст в страв, порцій
1	2	3
Холодні закуски		689
Бутерброд з маслом	50	40
Бутерброд із саламі та сиром	70	47
Оселедець з цибулею	45/10	50
Паштет із печінки	50	40
Льезький салат (картопля, стручкова квасоля, яйця, бекон, зелена цибуля, олія)	170	60
Салат Олів'є (картопля, морква, яйця, солоні огірки, зелений горошок, варена ковбаса, майонез)	170	62
Салат зі свіжих огірків та помідорів	150	60
Грецький салат з картоплею (картопля, маслини, фета, томати, цибуля, огірки, олія)	170	62
Салат з картоплі, молодої капусти, твердим сиром та зеленою цибулею (заправляється майонезом)	150	62
Вінегрет (картопля, буряк, морква, солоні огірки, квашена капуста, консервована біла квасоля, зелений горошок, олія)	170	66
Кефір	200	50
Сметана	50	50
Масло вершкове	15	40
Супи		310
Бульйон прозорий з куркою та картоплею	300	76
Борщ український	300	84
Щі зі свіжої капусти з картоплею	300	78
Суп-пюре картопляний	250	72
Основні гарячі страви		1086
Судак тушкований в томаті з картопляним пюре	150/150	56
Хек запечений з овочами	150/50	56
Рибні котлети з хека зі смаженою картоплею	130/150	62
Ребра свинячі смажені з картоплею фрі	200/150	50
Битки свинячі з картоплею по-селянськи	130/150	44
Яловичина тушкова з картопляними пюре	130/150	58
Курятина смажена з відварною картоплею	125/150	52
Котлета по-київськи з картопляними діпами	130/150	66
Печінка куряча смажена з картоплею по-селянськи	100/150	52
Деруни зі сметаною	240/50	68
Картопля «Гратен»	230	48
Картопляні кульки з курятиною та сиром	230	56
Картопляні зрази з курятиною, сиром та пшеничними висівками (подається зі сметаною)	220/50	44
Картопляні гнізда з грибами	220	52
Картопляні котлети фаршировані грибами та зостерою (подається зі сметаною)	220/50	50
Овоче рагу з картоплею (картопля, кабачки, капуста, морква, помідори)	220	64
Картопляні ньоки з беконом	200/30	50

Картопляні кнедлики зі сметаною	200/50	54
Картопляні битки з кисломолочним сиром та еламіном (подається зі сметаною)	220/50	50
Картопляні крокети з кисломолочним сиром	200	54
Солодкі страви		233
Компот ягідно-фруктовий	200	30
Кисіль з ягід	200	30
Морс із журавлини	200	30
Суфле шоколадне	150	22
Желе з плодів	150	22
Десерт «Бите скло»	150	22
Морозиво ванільне	100	26
Морозиво шоколадне	100	26
Сорбет ягідний	100	25
Хлібобулочні вироби		58,2 кг.
Хліб житній	50 г.	17 кг.
Хліб пшеничний	50 г.	34 кг.
Пампушки з часником	50 г.	7,2 кг.
Борошняні кондитерські вироби		194
Медове тістечко «Насолода»	80 г.	90
Тістечко «Карпати»	70 г.	104
Цукерки, печиво		7,7 кг.
Цукерки «Ліщина»	100 г.	2 кг.
Цукерки «Асорті»	100 г.	2 кг.
Цукрове печиво	100 г.	3,7 кг.
Гарячі напої		233
Чай чорний	200	28
Чай зелений	200	28
Чай м'ятний	200	30
Чай малиновий	200	30
Чай обліпиховий	200	30
Кава з цукром	100/15	27
Кава з молоком та цукром	100/25/15	30
Какао з молоком	200	30
Охолоджувальні напої та соки		54л.
Вода мінеральна «Вонаqua»	250 мл.	10 л.
Напій безалкогольний «Coca-Cola»	250 мл.	7 л.
Напій безалкогольний «Fanta»	250 мл.	7 л.
Сік томатний	250 мл.	8 л.
Сік апельсиновий	250 мл.	8 л.
Сік виноградний	250 мл.	7 л.
Сік вишневий	250 мл.	7 л.

Відповідно до виробничої програми спеціалізованої закусочної «Картопляна хата» складено виробничу програму гарячого цеху (табл.2.4).

Таблиця 2.4.

Виробнича програма гарячого цеху

спеціалізованої закусочної «Картопляна хата» на 80 місць

Бульйон прозорий з куркою та картоплею	300	76
Борщ український	300	84
Щі зі свіжої капусти з картоплею	300	78
Суп-пюре картопляний	250	72
Судак тушкований в томаті з картопляним пюре	150/150	56
Хек запечений з овочами	150/50	56
Рибні котлети з хека зі смаженою картоплею	130/150	62
Ребра свинячі смажені з картоплею фрі	200/150	50
Битки свинячі з картоплею по-селянськи	130/150	44
Яловичина тушкована з картопляними пюре	130/150	58
Курятина смажена з відварною картоплею	125/150	52
Котлета по-київськи з картопляними діпами	130/150	66
Печінка куряча смажена з картоплею по-селянськи	100/150	52
Деруни зі сметаною	240/50	68
Картопля «Гратен»	230	48
Картопляні кульки з курятиною та сиром	230	56
Картопляні зрази з курятиною, сиром та пшеничними висівками (подається зі сметаною)	220/50	44
Картопляні гнізда з грибами	220	52
Картопляні котлети фаршировані грибами та зостерою (подається зі сметаною)	220/50	50
Овочеve рагу з картоплею (картопля, кабачки, капуста, морква, помідори)	220	64
Картопляні ньюки з беконом	200/30	50
Картопляні кнедлики зі сметаною	200/50	54
Картопляні битки з кисломолочним сиром та еламіном (подається зі сметаною)	220/50	50
Картопляні крокети з кисломолочним сиром	200	54
Компот ягідно-фруктовий	200	30
Кисіль з ягід	200	30
Морс із журавлини	200	30
Чай чорний	200	28
Чай зелений	200	28
Чай м'ятний	200	30
Чай малиновий	200	30
Чай обліпиховий	200	30
Кава з цукром	100/15	27
Кава з молоком та цукром	100/25/15	30
Какао з молоком	200	30

Таблиця 2.5.

Устаткування гарячого цеху спеціалізованої закусочної «Картопляна хата»

на 80 місць

Устаткування	Марка, модель	Кількість, шт.	Габаритні розміри, мм		Площа, м ²
			довжина	ширина	
Виробничий стіл	СПП АРТЕ-Н	4	1200	800	3,84
Виробничий стіл для устаткування	ОПТИМА СППДВР АРТЕ-Н	3	1200	800	2,88
Стіл виробничий з мийною ванною	СТАЛЬ-КОВ	1	1200	800	0,96
Протиральна машина	МП-800	1	480	300	-
Ваги електронні порційні	CAS SW II-30	2	245	280	-
Електрокип'ятильник	Hendi 211137	1	310	330	-
Стелаж	Атлант КС	1	1200	500	0,6
Плита електрична	ЕКОНОМ ПЕ-4Д АРТЕ-Н	2	1200	800	1,92
Пароконвектомат	Lainox Compact Naboo COEN101R	1	510	800	0,4
Фритюрниця	HKN-FT6N Hurakan	1	260	460	-
Холодильна шафа	Arach F1400 BT	1	1420	800	1,13
Раковина для миття рук	РМП АРТЕ-Н	1	500	600	-
Бачок для відходів	450 АРТЕ-Н	1	∅	450	-
Вставка міжсекційна	NB369 GGM	4	300	800	0,96
Корисна площа					12,69
Загальна площа					36