

ЗАТВЕРДЖЕНО

**Наказ Вищого навчального закладу Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і торгівлі»
18 квітня 2019 року № 88-Н**

Форма № П-4.04.

**ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСІЛКИ
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»
Навчально-науковий інститут заочно-дистанційного навчання
Форма навчання заочна
Кафедра технологій харчових виробництв і ресторанного господарства**

Допускається до захисту

Завідувач кафедри _____ Г.П. Хомич
(підпис, ініціали та прізвище)

« _____ » _____ 2021 р.

ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ

на тему:

_____ Кафе на 94 місця в селищі міського типу _____
_____ Краснокутськ Харківської області _____
спеціальність _____ 181 Харчові технології _____
освітня програма _____ «Харчові технології та інженерія» _____
(шифр, назва)

ступеня бакалавр _____

Виконавець _____ Кравченко Юлія Леонідівна _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис, дата)

Керівник _____ к.т.н., доцент Олійник Наталія Вікторівна _____
(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис, дата)

Рецензент _____ к.т.н., доцент Столярчук Валентина Миколаївна _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

ПОЛТАВА 2021

ВСТУП

У час, коли економічна та екологічна ситуація в країні щодня погіршується, здоров'я людини значно похитнулося. Сьогодні не тільки у спеціалістів, але й у звичайних споживачів не викликає сумнівів той факт, що здоров'я людини безпосередньо пов'язане з їжею, яку він вживає. Кількість, якість, асортимент споживаних харчових продуктів, регулярність прийому їжі вирішальним чином впливає на людське життя у всіх її проявах.

З метою задоволення потреб населення у здоровому харчуванні створені заклади ресторанного господарства різних типів і спеціалізацій. Оскільки останнім часом кількість підприємств даної галузі зростає також росте і конкуренція між ними. У результаті в конкуруючих підприємствах виникає необхідність впровадження нових рецептур, застосування нового більш високопродуктивного виду обладнання, створення нових технологій.

Виконання поставлених завдань, а також впровадження прогресивних технологій дозволить підвищити не тільки ефективність виробництва кулінарної продукції, а й поліпшити її якість, більш раціонально і цілеспрямовано використовувати харчові ресурси, знизити втрати сировини на всіх етапах технологічного циклу аж до реалізації готової їжі.

Існуючі заклади ресторанного господарства мають різну форму власності, різну структуру та підпорядкування. Зі створенням Закону України «Про підприємництво» хаотично виникають приватні заклади ресторанного господарства. Типи їх не завжди відповідають реальним потребам. Створюючи нове підприємство господарі передбачають зведення до мінімуму терміну окупності витрат підприємства. Тому вибирається такий тип підприємства, впровадження яких не потребує значних капіталовкладень. Дослідженнями мережі закладів ресторанного господарства встановлено, що серед підприємств галузі основною перевагою користуються кафе, бари, закусочні різних спеціалізацій, нічні клуби.

Згідно із завданням спроектовано кафе на 94 місця в селищі міського типу Краснокутськ Харківської області. В ході проектування розроблено концепцію закладу, обґрунтовано технічну можливість будівництва, з метою впровадження у меню закладу удосконалено технологію начинки для холодної закуски за рахунок використання плодів манго, розроблено виробничу програму закладу, визначено структуру площу приміщень, запроваджено сучасні методи обслуговування та обладнання, кадрове забезпечення сервісно-виробничого процесу. За попередньо проведеними розрахунками здійснено розроблення та обґрунтування об'ємно-планувального рішення закладу та визначено інженерно-будівельне рішення закладу, розраховані технічні та експлуатаційні показники проекту. З метою започаткування новітніх підходів до організації безпечних і нешкідливих умов праці розроблено заходи щодо забезпечення охорони праці на підприємстві.

РОЗДІЛ 1

РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ БОРОШНЯНИХ СТРАВ ДЛЯ ЗАКЛАДІВ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА

1.1 Обґрунтування включення борошняних страв до меню

1.1.1 Борошняні кулінарні вироби, значення їх у харчуванні

Борошняні кулінарні вироби та страви є кулінарною продукцією, яку виготовляють з борошна тонкого помелу вищого та першого ґатунку. До їх рецептури можуть бути включені вода або молоко, цукор, жир, яйця, сметана та інші продукти. Для борошняних страв, окрім млинців та оладків, здебільшого готують прісне тісто. Приготування борошняних кулінарних виробів здійснюють із дріжджового тіста.

Борошняні страви і кулінарні вироби висококалорійні, з приємним зовнішнім виглядом та добрими смаковими якостями. Харчова цінність борошняних виробів висока тому, що вони містять 32...57% вуглеводів, а також білки, які є неповноцінними і засвоюються лише на 75 – 89%, жири, вітаміни групи В, РР та мінеральні речовини. Використання для приготування фаршу до борошняних кулінарних виробів м'яса, риби, сиру та ін. збільшує їх харчову цінність.

Головними зерновими культурами, зерно яких переробляють на борошно, в Україні є пшениця, жито, овес та гречка. Борошняні страви і борошняні вироби займають в українській кухні важливе місце. Серед найпоширеніших борошняних страв на Україні можна виділити лемішки і гречаники, галушки, млинці, налисники, бабки, кльоцки, деруни (тертюхи), зрази, палюшки. Відомі також коржики зі шкварками. Окрім вищезгаданих, підприємствами харчування з борошна готується широкий асортимент борошняних страв і гарнірів (вареників, пельменів, галушок, локшини, млинців, млинчиків, оладок); борошняних кулінарних виробів (пирогів,

пиріжків, пончиків, ватрушок, розтягаїв, кулеб'як); борошняних кондитерських виробів (тортів, тістечок).

Вареники вважаються, нарівні з борщем, найтиповішою стравою української національної кухні. Вареники — майже завжди страва ритуальна. Колись їх їли лише на свята. Вареники, зокрема зроблені на пару, страва переважно святкова, бо сам процес приготування вимагає неабиякої кулінарної вправності. Особливої слави зажили вареники з сиром у сметані, вареники з маком, вишнями та чорниціями, политі медом. Простіший варіант називається «лінивими» варениками. Вони робляться з тіста, перемішаного разом з начинкою і варяться у казані.

Галушкі — страва з вареного тіста у вигляді квадратиків або кульок. На відміну від вареників не мають начинки. Готують як окрему страву або варять суп з галушками. Колись були дуже популярною українською стравою, часто готують їх і зараз.

В Галичині більш поширені палюшки — картопляні галушки, одна з найпопулярніших галицьких страв і сьогодні. Це — ті ж галушки, в які додають варену картоплю, яйце чи домашній сир, або те та інше разом.

Хімічний склад борошна визначає харчову цінність страв та виробів з нього. Харчова цінність борошна визначається білками, жирами, вуглеводами, мінеральними речовинами, вітамінами, ферментами, які переходять до нього із зерна. Вищі сорти борошна містять більше крохмалю. Оболонки зерна і зародок при одержанні борошна вищих сортів видаляються. Тому вищі сорти борошна містять менше цукрів, білків, вітамінів, ферментів, жирів, мінеральних речовин. Борошно вищих сортів більш енергетично цінне. Його засвоювання відбувається краще.

Крохмаль, цукри і клітковина, тобто вуглеводи складають біля 70%. Крохмаль є основним вуглеводом борошна. Він набухає, клейстеризується, розщеплюється на ферменти, здійснюючи вплив на властивість борошна. Від цього залежить термін зберігання борошняних страв та виробів. Крохмалем утримується на його поверхні до 30% всієї вологи під час замішуванні тіста.

До складу борошна входять глюкоза, фруктоза (моносахарид), мальтоза, сахароза (дисахариди). Борошно нижчих сортів має гіршу засвоюваність. Це пов'язане із підвищеним вмістом у ньому клітковини. До складу пшеничного борошна входять водорозчинні (альбуміни, глобуліни, проламіни) і нерозчинні у воді (гліадіни, глютеніни) білки, які є в основному неповноцінними. Підвищення біологічної цінності страв із борошна можна досягти завдяки введення до їх рецептури молока, яєць а також сирної, рибної, м'ясної начинки. Жири борошна містять ненасичені жирні кислоти (олеїнову, лінолеву, ліноленову). Вони мають властивість швидко окислюватися. Із мінеральних речовин борошно містить солі кальцію, фосфору, магнію, калію, натрію, заліза, марганцю, міді. Пшеничне борошно містить наступні вітаміни: В₁, В₂, В₆, В₉, РР, холін, біотин, пантотенову кислоту, вітамін Е, каротин і ферменти (амілазу, протеазу, ліпазу, поліфенолоксидазу). Велику кількість ферментів містять нижчі сорти борошна. Більший вміст вуглеводів та жирів має кукурудзяне борошно вітамінів групи В — житнє, повноцінних білків — гречане.

1.1.2 Асортимент та технологія приготування борошняних страв

Борошняні страви мають наступний асортимент: пельмені, вареники, локшина, галушки, оладки, млинчики, млинці.

Технологічний процес виготовлення борошняних страв передбачає наступні операції:

- ✓ підготовку сировини;
- ✓ замішування тіста;
- ✓ виготовлення напівфабрикатів;
- ✓ варіння або ж випікання;
- ✓ охолодження (за необхідністю);
- ✓ реалізацію.

Технологія приготування *вареників* включає наступні операції: просіявання борошна, замішування тіста, вистоювання, приготування начинки, формування виробів, варіння, подавання.

З цією метою у просіяне борошно вливають підігріту до температури 30—35⁰С воду, додають проціджений розчин солі і цукру, сирі збиті яйця. Місять круте тісто до стану однорідної консистенції, яка спостерігається по відставанню тіста від рук та стінок посуду. Після замішування тісто накривається вологою серветкою та вистоюється півгодини. Клейковина тіста набрякає, воно стає еластичним.

Тісто, розкачане у вигляді валика, нарізується шматочками по 10-11 г, розкачується кружальцями товщиною 1,5-2 мм, начинка кладеться посередині кружальця із розрахунку 12-13 г для одного виробу. З'єднуються краї виробу та защипуються, формуються у вигляді півмісяця. Варяться вареники підсолений воді протягом 5-7 хв. при слабкому кипінні.

Відпускаються на підігрітій тарілці по 7—8 шт. на порцію, политі розтопленим маслом. Їх відпускають також із сметаною або пасерованою цибулею, або пасерованою цибулею зі шкварками.

До вареників пропонуються начинки з картоплі (поливають маслом, сметаною, пасерованою цибулею), з капусти чи капусти і картоплі (поливають олією з підсмаженою цибулею), з сиру (поливають вершковим маслом або сметаною). В якості солодких начинок до вареників пропонуються вишні, чорниці, полуниці, чорна смородина, сливи, абрикоси, яблука. Вареники із солодкими начинками подають посипані цукром, або политі сиропом чи медом.

Технологія приготування *пельменів* подібна до технології приготування вареників. Відмінність полягає у консистенції. Тісто для пельменів має гущішу (тугішу) консистенцію.

Фарш для пельменів готують із подрібненого на м'ясорубці м'яса разом із ріпчастою цибулею. Фарш вимішується із сіллю, цукром, перцем, холодною водою.

Пельмені формуються вручну або за допомогою пельменних апаратів. При формуванні вручну тісто розкачується 1,5-2 мм завтовшки, краї розкачаного шару на ширину 5-6 см змащують яйцями. Кульки фаршу масою 7-8 г кладуться на середину змащеної смужки рядками. Відстань між ними складає 3-4 см. Фарш накривається краями змащеної смужки. Спеціальними формочками з затупленим обідком вирізають пельмені масою 12-13 г. Зберігаються сформовані пельмені у холодильниках за температури нижчої від 0°C, викладені в один ряд на посипані борошном дерев'яні лотки. Варяться пельмені при слабкому кипінні протягом 5-7 хв. із розрахунку 1 кг пельменів на 4 л води і 20 г солі. Відпускаються пельмені политі маслом, оцтом та посипані перцем.

Існує технологія приготування смажених та запечених пельменів. Їх також використовують у приготуванні супів.

Технологія приготування *домашньої локшини* наступна. На терев'яну дошку столі гіркою насипається просіяне борошно та робиться заглиблення, куди вливається холодна вода з розчиненими у ній сіллю і яйцями. Замішується круте тісто та витримується протягом 20 - 30 хв. Готове тісто розкачується товщиною 1 - 1,5 мм та підсушується на повітрі. Тістові заготовки складаються у 3 - 4 шари і нарізуються смужками шириною 35-45 мм, а потім упоперек соломкою шириною 3 - 4 мм. Готовий напівфабрикат розсипається шаром до 1 см і висушується за температури 40 – 50°C. Домашня локшина використовується у технології приготування перших страв і гарнірів.

Технологія приготування *млинці* - напівфабрикату (оболонки) наступна. До розмішаних яєць, солі, цукру додається холодне молоко або вода (50% норми). Суміш вливається у просіяне борошно та збивається до однорідної маси. Поступово додається молоко або ж вода. Готове рідке тісто проціджується. Випікаються млинці на розігрітих сковорідках діаметром 24 —26 см, змащених жиром. В промислових масштабах - на електричній обертовій жаровні. Для млинців, начинкою яких є м'ясо, сир, напівфабрикат

готують підсмаженим з одного боку, а для млинців, начинкою яких є повидло, яблука, варення, сметана — з обох.

Млинці з м'ясним, ліверним, яблучним фаршами, джемом, повидлом, варенням, сметаною.

М'ясний, ліверний або сирний фарш кладеться на підсмажений бік млинців. Виріб загортається у вигляді плоского прямокутника, обсмажується до утворення рум'яної кірочки і ставиться у жарову шафу на 5 - 6 хв.

Млинці з фруктовими начинками або сметаною мають форму трикутника. Сформований напівфабрикат перед запіканням у жаровій шафі (7—10 хв) збризкується маргарином.

Подають по 2 шт. на порцію.

Млинці з м'ясним або ліверним фаршем подають поливши розтопленим маслом. Млинці з фруктовими начинками - посипаними цукровою пудрою, з сиром або без начинки - зі сметаною.

Технологія приготування *галушок* передбачає замішування тіста як на локшину. Із тіста розкачується качалкою круг товщиною 1 - 1,5 мм. Тісто нарізується смужками, ширина яких 2 - 3 см. Потім впоперек смужок - квадратами або ромбиками. Підсушені галушки варяться у підсоленій воді, відціджуються та заправляються маслом.

Подаються з сиром кисломолочним, сиром твердим, зі смаженою капустою, з маком, з горіхами, зі смаженою цибулею, з сметаною.

Галушки з рідкого тіста готують наступним чином. У просіяне борошно вводяться збиті яйця, розчин солі, вода і замішується тісто густої консистенції, як сметана. Варяться у підсоленій воді, у яку потрапляють за допомогою ложки, та варяться протягом 5 -10 хв. Готові галушки повинні спливати на поверхню. Із води готові галушки виймаються шумівкою та кладуться у друшляк або сито для стікання води, потім перекладаються у тарілку та заправляються розтопленим вершковим маслом. Галушки використовуються в якості гарніру до м'ясних соусних страв.

1.1.3 Технологія приготування фаршу до борошняних страв

Фарш сирний (для ватрушок, пиріжків)

Протертий сир змішується з борошном, яйцями, цукром, ваніліном. Іноді у фарш додають родзинки, цукати або горіхи, лимонну або апельсинову цедру.

Фарш яблучний

Нарізані скибочками або кубиками яблука пересипаються цукром.

Фарш з маку

Промитий теплою водою мак заливають окропом (1:1), кип'ятиться протягом 2 хв. та залишається на 3—4 год. З метою набухання. Мак відкидається на сито або марлю, віджимається і пропускається двічі через м'ясорубку з дрібними отворами, додається цукор або мед. Все перемішується.

Фарш з вишень

Вишні перебираються, миються, видаляються плодоніжки й кісточки, пересипаються цукром і залишаються на 3—4 год. в холодному місці. Сік, що виділяється, відціджується, а м'якоть використовується в якості начинки.

М'ясний з цибулею фарш

Нарізане на невеликі шматки котлетне м'ясо, обсмажується у жирі, потім перекладається у глибоку посудину. До обсмаженого м'яса додається вода або бульйон із розрахунку 15—20% до маси м'яса нетто і тушкується до готовності. Готове тушковане м'ясо разом із пасерованою цибулею пропускається через м'ясорубку. Пасерується борошно та розводиться бульйоном, що залишився після тушкування м'яса, та проварюється. М'ясо заправляється білим соусом, сіллю, перцем, дрібно нарізаною зеленню і перемішується.

Фарш можна приготувати з вареного м'яса. Для цього нарізане варене м'ясо подрібнюється на м'ясорубці разом з пасерованою ріпчастою цибулею, солиться, перчиться, перемішується разом із посіченою зеленню та соусом.

М'ясний фарш готується також з яйцем, рисом або яйцем і рисом.

Ліверний фарш

Із ліверу - легені і серце варяться у підсоленій воді, печінка смажиться. Відварені або ж жарені субпродукти подрібнюються на м'ясорубці та обсмажуються при помішуванні на розігрітому з маргарином листі. В масу додається пасерована цибуля і білий соус, сіль, перець. Все перемішується.

Рибний фарш

Нарізується шматками філе риби без шкіри й кісток, солиться та припускається, січється ножом (не дуже дрібно). Пасеровану цибулю, перець, сіль, зелень та білий соус перемішується з посіченою рибною масою.

Фарш зі свіжої капусти

Дрібно посічена капуста, обшпарюється, кладеться в каструлю і припускається до готовності в невеликій кількості води (10-15% до маси капусти). До капусти додаються зварені круто посічені яйця, сіль, перець, дрібно нарізана зелень. Маса перемішується.

Фарш із квашеної капусти

Віджата квашена капуста дрібно січється та злегка обсмажується з жиром та невеликою кількістю води або бульйону до готовності. Пасерується ріпчаста цибуля та разом з цукром, сіллю додається у готову капусту, перемішується.

Фарш із зеленої цибулі з яйцем

До січених варених яєць додається дрібно нарізана зелена цибуля, розтоплений маргарин, сіль, дрібно нарізана зелень та перемішується.

Фарш грибний

Відварюються попередньо замочені та промиті сушені гриби. Відвар проціджується та використовується для приготування білого соусу. Готові гриби миються, обсушуються, пропускаються через м'ясорубку, обсмажуються з пасерованою цибулею. Маса заправляється сіллю, перцем, соусом, все перемішується.

Фарш картопляний з грибами

Картопля, зварена обчищеною, протирається гарячою, додаються пасерована до готовності цибуля, варені гриби, все перемішується.

Фарш рисовий з яйцем

Варений та промитий рис змішується з вареними січеними яйцями, розтопленим маргарином, сіллю, дрібно нарізаною зеленню і обережно перемішується.

1.1.4 Хімічний склад топінамбуру. Корисні властивості. Галузь використання

Топінамбур, або Соняшник клубненосний (*Helianthus tuberosus*) — вид багаторічних трав'янистих клубнених рослин роду Соняшник сімейства Айстрові (*Asteraceae*). Інша назва топінамбуру - «земляна груша», «сонячний корінь» і «єрусалимський артишок». Він має прямий ворсисте стебло заввишки від 1,5 до 3 м і довгасті зазубрені листя. Квіти мають насичений жовтий колір і нагадують соняшник, але меншого розміру. У діаметрі вони досягають 5-10 см.

Бульби топінамбура містять в собі найбільшу кількість корисних властивостей. За зовнішнім виглядом вони подібні до картоплі. Мають масу 20...100 г. Налічується декілька сортів топінамбуру, які відмінні за кольором (білі, жовті, червоні і фіолетові), смаком на хімічним складом. Смак коренеплодів топінамбура солодкуватий подібний до смаку білокачанної капусти.

Батьківщиною топінамбуру є Північна Америка. В Європу він потрапив ще в XVI столітті. Широкої популярності він набув лише в наш час. Сьогодні весь світ вирощує земляну грушу для технічних, продовольчих та декоративних цілей.

Топінамбур має багато корисних мікроелементів, зокрема калій, кальцій, кремній, магній, натрій, фтор, йод. Бульби земляної груші

містять значну кількість заліза, клітковини та незамінних амінокислот (лізин, триптофан і аргінін). Топінамбур - багате джерело вітамінів таких, як В₆, С, РР. Вітамінів В₁, В₂ в ньому в кілька разів більше ніж буряку і моркві.

Завдяки вмісту у своєму складі унікального вуглеводу інуліну (25% загальної маси), він є природною альтернативою інсуліну.

Топінамбур є дієтичним продуктом, оскільки на 80% складається з води. 17% складають важкозасвоювані вуглеводи, харчові волокна. Частка жирів у ньому несуттєва, а калорійність 100 г цього коренеплоду складає всього 61 ккал.

Таблиця 1.1

Хімічний склад топінамбуру та харчова цінність

Назва	Вміст	% від денної норми
Білки	2,1 г	2,36%
Вуглеводи	12,8 г	9,28%
Жири	0,1 г	0,14%
Калорійність	61 кКал	3,96%

Завдяки вмісту у своєму складі вітамінів і мінералів топінамбур сприяє комплексному лікуванню подагри, гіпертонії, сечокам'яної хвороби, коліту, гастриту, ожиріння, виразки шлунку, панкреатиту. Залізо, що міститься в коренеплодах і листках земляної груші запобігає розвитку анемії та підвищує рівень гемоглобіну в крові. Правильна робота шлунково-кишкового тракту та очищення клітин від шкідливих токсинів і радіонуклідів забезпечує клітковина коренеплоду. Вона є живильним середовищем для корисних бактерій, які оздоровлюють кишкову мікрофлору. Шкідливий вплив навколишнього середовища та зміцнення імунітету при вживанні топінамбуру здійснюють магній та калій, що містяться в ньому. Інουλін топінамбуру зменшує кількість шкідливого холестерину в крові. Він робить позитивний вплив на підшлункову залозу і регулює рівень цукру, що особливо важливо для людей, що страждають діабетом. Крім того, він володіє бактерицидними

властивостями, що допомагає людині боротися з інфекціями і усувати здуття живота.

Щоденне вживання топіамбура запобігає виникненню захворювань сечостатевої системи, ефективно очищає шкіру, надає їй здоровий колір та запобігає появі передчасних зморшок. Завдяки антибактеріальним властивостям усувається дисбактеріоз, також полегшуються симптоми токсикозу, усувається блювота, печія та нудота.

Корисні амінокислоти у складі земляної груші не тільки позитивно впливають на розвиток плода, беручи участь у формуванні всіх внутрішніх систем, але і регулюють роботу нервової системи матері, допомагає впоратися з безсонням і стресом.

Земляна груша стане корисним вітамінним підмогою для мами і малюка в цей період, так як допоможе активізувати захисні сили організму, протистояти шкідливим хвороботворним бактеріям. Корисними будуть і мінерали, що містяться в топіамбурі. Кальцій зміцнить кісткові тканини і зуби, а магній підтримає роботу серцевого м'яза і судин.

Поєднання властивостей таких макроелементів, як магній і калій, дозволяє топіамбуру бути ефективним профілактичним і лікувальним засобом у випадку хвороб серцево-судинної системи. Він нормалізує артеріальний тиск, підтримує тонус судин і усуває появу тромбів і бляшок. Важкозасвоювані вуглеводи земляної груші сприяють поліпшенню травлення і прискорюють метаболізм. Кальцій і магній, в свою чергу, впливають на стан суглобів і міцність кісток.

Топіамбур можна давати навіть маленьким дітям, не побоюючись заподіяти шкоду здоров'ю. Багата вітамінами земляна груша допоможе дитині впоратися з шкідливими мікроорганізмами в період міжсезоння і поліпшить роботу всіх систем організму, що росте.

Ще одним вельми приємним властивістю топіамбура є його користь для схуднення. Він є відмінним засобом для очищення організму

від шкідливих речовин, регулює обмінні процеси в тканинах і прискорює кровообіг.

1.2 Об'єкти та методи дослідження

1.2.1 Встановлення об'єктів і підбір методів дослідження

Мета роботи – розширити асортимент борошняних страв.

Завдання:

- обґрунтувати можливість використання топінамбуру в технології страви «Вареники з сирним, фруктовим або овочевим фаршем» (рецептура №1079) [25];
- визначити процент заміни картоплі у «Фарші картопляному з грибами та цибулею» (рецептура №1125) на бульби топінамбура;
- розробити технологічну картку та технологічну схему виготовлення страви «Вареники дієтичні».
- провести органолептичну оцінку якості розробленої страви.

Матеріали дослідження: топінамбур, картопля, гриби, цибуля.

Об'єкт досліджень – технологія страви «Вареники з сирним, фруктовим або овочевим фаршем».

Предмет досліджень – властивості рецептури «Вареники з сирним, фруктовим або овочевим фаршем».

Поставлена задача вирішувалась за допомогою стандартизованих та спеціальних методів досліджень, наведених в таблиці 1.2.

Таблиця 1.2

Методи дослідження

Назва методу	Характеристика методів
Розрахунковий	– розрахована рецептура страв та визначена кількість сировини – визначено харчову цінність страви.
Технологічний	проведення лабораторних досліджень та виробничих відпрацювань.
Дослідні	органолептична оцінка виробів за зовнішнім виглядом, смаком, запахом
Комп'ютерні	– використання комп'ютерних програм та технологій, даних

1.2.2 Системні дослідження, їх схема

Схема системних досліджень полягає у визначенні об'єкту, як системи дослідження, актуальності проблеми, формулюванні мети дослідження, аналізі системи, визначенні проблемного елементу системи, пошуку альтернативних варіантів вирішення, виділення найбільш оптимального вирішення, складання алгоритму вирішення та оцінка реалізації рішення. В таблиці 1.3 наведено схему системних досліджень страви «Вареники з сирним, фруктовим або овочевим фаршем».

Таблиця 1.3

Схема системних досліджень страви «Вареники з сирним, фруктовим або овочевим фаршем»

Назва елемента системи	Характеристика
Об'єкт як система дослідження	технологія страви «Вареники з сирним, фруктовим або овочевим фаршем»
Актуальність проблеми	- розширення асортименту борошняних страв; - розробка рецептури підвищеної харчової цінності
Мета дослідження	обґрунтування можливості використання топінамбуру в технології страви «Вареники з сирним, фруктовим або овочевим фаршем»
Аналіз системи	аналіз технології та рецептурного складу фаршу «Фарш картопляний з грибами та цибулею»
Проблемний елемент системи	органолептичні показники страви: зовнішній вигляд, смак, запах, консистенція
Варіанти вирішення	оптимізація співвідношення складових рецептури
Оптимальне вирішення	використання тих складових, що впливають на покращення органолептичних показників
Алгоритм вирішення	- розроблення проекту рецептури; - визначення якісного та кількісного складу рецептури; - визначення органолептичних показників
Оцінка реалізації рішення	розроблення техніко-технологічної картки на нову страву

1.3 Розрахування рецептур та розроблення технології страви «Вареники дістичні»

1.3.1 Аналіз рецептурного складу та технології страви-аналогу

В якості страви-аналогу візьмемо рецептуру страви «Вареники з сирним, фруктовим або овочевим фаршем» (рецептура № 1079) (табл. 1.4) [15]. Для начинки підберемо «Фарш картопляний з грибами та цибулею» (рецептура №1125).

Таблиця 1.4

Аналіз рецептурного складу страви «Вареники з сирним, фруктовим або овочевим фаршем» (рецептура № 1079) з «Фаршем картопляним з грибами та цибулею» (рецептура №1125).

Найменування продукту	Кількість, г		Функціональне призначення
	брутто	нетто	
Тісто для вареників (1078/2в)	82	82	напівфабрикат
Борошно пшеничне	57	57	основна сировина
Яйця	1/10 шт.	4	структурутворювач
Вода	22	22	структурутворювач
Сіль	1	1	смакова добавка
Фарш №1125:		103	
Картопля	105	76 ¹	основна сировина
Цибуля ріпчаста	22	9 ¹	основна сировина
Гриби сушені	9	19 ¹	основна сировина
Олія	3	3	для жарення
Сіль	1	1	смакова добавка
Маса сирих вареників		185	
Маса варених вареників		200	
Масло вершкове		10	
Вихід		210	

¹ – маса овочів та грибів вказана після теплового оброблення.

Аналізуючи рецептурний склад вареників можна сказати, що основною сировиною є: для тіста – борошно; для фаршу – картопля, цибуля ріпчаста та гриби. Сіль – смакова добавка. Олію використовують для жарення цибулі. Яйця та вода у рецептурі тіста для вареників являються структуроутворювачами.

Технологічний процес виготовлення «Фаршу картопляного з грибами та цибулею» подано у таблиці 1.5.

Таблиця 1.5

Аналіз технологічного процесу виробництва страви «Вареники з сирним, фруктовим або овочевим фаршем» з «Фаршем картопляним з грибами та цибулею»

Етапи технологічного процесу	Технологічна операція	Параметри	Фізико-хімічні зміни, що відбуваються	Мета, яка досягається
підготовчий	- просіювання; - зачищення; - миття; - нарізання.	t води для миття $+18^{\circ}\text{C}$; t приміщення $+18^{\circ}\text{C}$	зміна форми при нарізанні	видалення забруднення, відділення неїстівних частин, наповнення киснем повітря
основний	Приготування фаршу: - жаріння; - варіння; - протирання; - змішування компонентів; - заправляння сіллю Приготування тіста: - замішування тіста Формування Варіння	t приміщення $+18^{\circ}\text{C}$; t варіння $+100^{\circ}\text{C}$; t жаріння $+160^{\circ}\text{C}$	під час жаріння на поверхні утворюється рум'яна кірочка внаслідок декстринізації (розщеплювання) крохмалю, під час протирання руйнується структура продуктів; зміна форми	отримання готової продукції з відповідними органолептичними показниками
заключий	- заправляння; - оформлення; - подавання	t приміщення $+18^{\circ}\text{C}$;	всі процеси проходять остаточно до кінця	отримання готової продукції з відповідними органолептичними показниками

Отже, проведення аналізу рецептурного складу та технологічного процесу виробництва даної страви, є одним із факторів, стимулюючих високу якість продукції та забезпечуючи населення необхідними речовинами протягом року.

1.3.2 Розроблення рецептури та технології приготування страви «Вареники дієтичні»

З метою розширення асортименту борошняних страв проведемо заміну 33, 66, 100% картоплі у рецептурі «Фаршу картопляного з грибами та цибулею» для страви «Вареники з сирним, фруктовим або овочевим фаршем» на бульби топінамбуру щоб отримати страви підвищеної харчової цінності.

Технологія приготування картопляного фаршу з грибами та цибулею полягає у наступному. Картопля, зварена обчищеною, протирається гарячою, додається пасерована до готовності цибуля, варені гриби, все перемішується.

Для отримання нової рецептури зробимо перерахунок та подаємо у вигляді таблиці 1.6

Таблиця 1.6

Розрахунок рецептури страви «Вареники дієтичні»

Найменування продукту	Кількість, г					
	Зразок 1 (33%)		Зразок 2 (66%)		Зразок 3 (100%)	
	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто
Тісто для вареників (1078/2в)	82	82	82	82	82	82
Борошно пшеничне	57	57	57	57	57	57
Яйця	1/10 шт.	4	1/10 шт.	4	1/10 шт.	4
Вода	22	22	22	22	22	22
Сіль	1	1	1	1	1	1
Фарш №1125:		103		103		103
Картопля	71	51 ¹	36	26 ¹	0	0
Топінамбур	33	25 ¹	66	50 ¹	100	76 ¹
Цибуля ріпчаста	22	9 ¹	22	9 ¹	22	9 ¹
Гриби сушені	9	19 ¹	9	19 ¹	9	19 ¹
Олія	3	3	3	3	3	3
Сіль	1	1	1	1	1	1
Маса сирих вареників		185		185		185
Маса варених вареників		200		200		200
Масло вершкове		10		10		10
Вихід		210		210		210

¹ – маса овочів та грибів вказана після теплового оброблення.

Технологія приготування. У просіяне борошно вливають підігріту до температури 30—35⁰С воду, додають проціджений розчин солі і цукру, сирі збиті яйця. Місять круте тісто до стану однорідної консистенції, яка спостерігається по відставанню тіста від рук та стінок посуду. Після замішування тісто накривається вологою серветкою та вистояється півгодини. Клейковина тіста набрякає, воно стає еластичним.

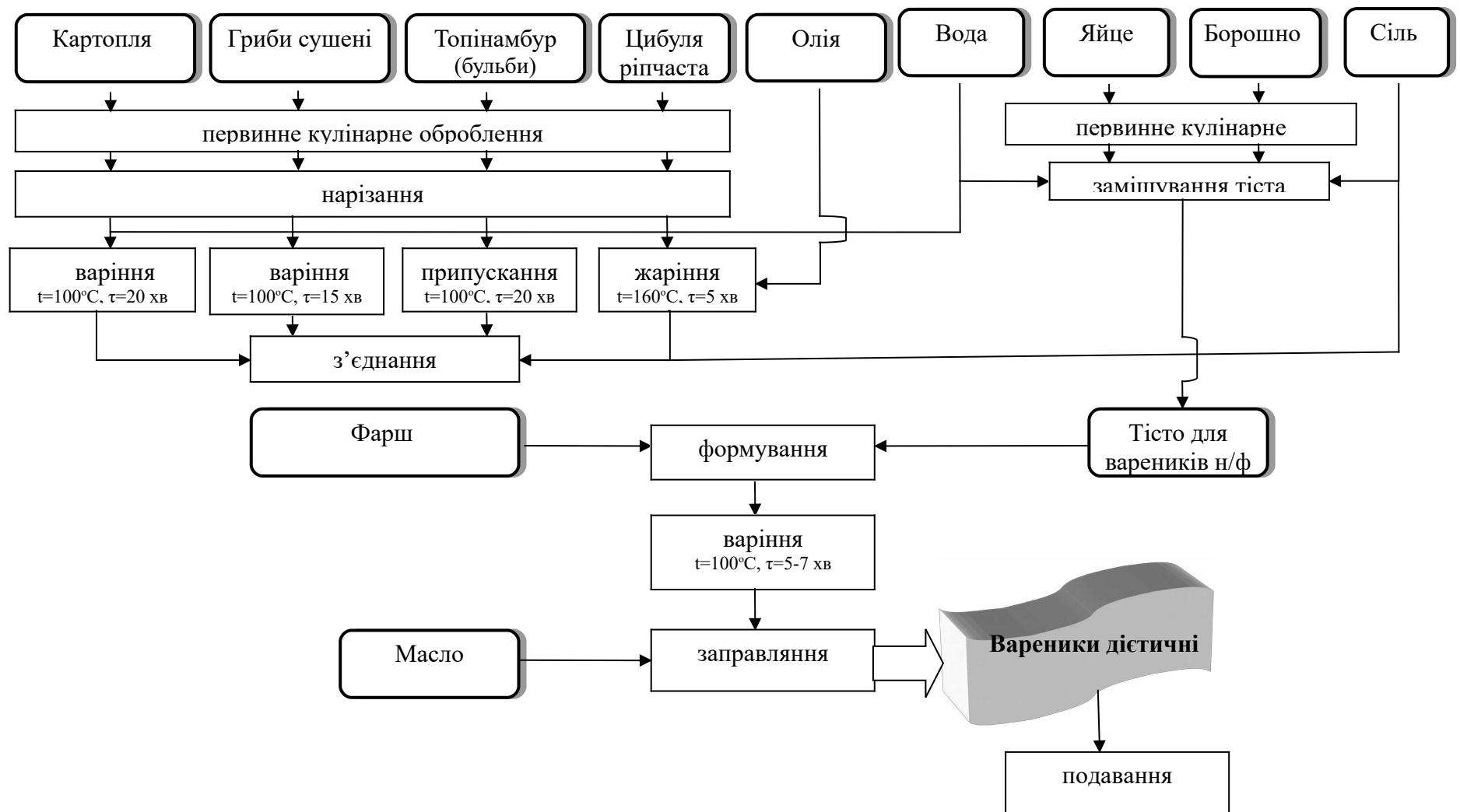
Тісто, розкачане у вигляді валика, нарізується шматочками по 10-11 г, розкачується кружальцями товщиною 1,5-2 мм, начинка кладеться посередині кружальця із розрахунку 12-13 г для одного виробу. З'єднуються краї виробу та защипуються, формуються у вигляді півмісяця. Варяться вареники у підсолений воді протягом 5-7 хв. при слабкому кипінні.

Відпускаються на підігрітій тарілці по 7—8 шт. на порцію, политі розтопленим маслом. Їх відпускають також із сметаною або пасерованою цибулею, або пасерованою цибулею зі шкварками.

Технологія приготування фаршу полягає у наступному. Топінамбур очищається, нарізується дрібно та припускається у невеликій кількості води. Картопля, зварена очищеною, протирається гарячою, додається пасерована до готовності цибуля, варені гриби та підготовлений топінамбур все перемішується.

1.3.3 Технологічні картки та технологічні схеми на нову страву. Дослідження нової страви за органолептичними показниками

Враховуючи Наказ Міністерства економіки № 21 від 25.01.2008, що стосується порядку складання та затвердження технологічних карток на фірмові страви у закладах ресторанного господарства, складено технологічну картку на страву «Вареники «Дієтичні» та подано у додатку А. На рисунку 1.1 подано технологічну схему виготовлення страви «Вареники дієтичні».



Технологічна схема виготовлення страви «Вареники дієтичні»

У додатку Б, відповідно з вимогами системи НАССР, наведені види ризиків, небезпечні чинники в сировині, критичні контрольні точки, які можуть виникнути в ході приготування розробленої страви.

Створюючи нову страву розробники дотримуються відповідності її державним стандартам та технічним умовам, які передбачають контроль властивостей і характеристик товару та технології виробництва. Переслідуючи дану мету було проведено оцінку органолептичних властивостей борошняних страв. З метою правильної оцінки розроблено бальну шкалу, яку запропоновано дегустаторам (табл. 1.7).

Таблиця 1.7

Шкала бальної оцінки якості страви

Показники якості	Відмінно (5)	Добре (4)	Задовільно (3)	Незадовільно (2)
Зовнішній вигляд	Правильної форми, не деформована. Поверхня гладенька, без тріщин і розривів. Колір — від білого до блідо-жовтого. Всередині фарш світло-жовтого кольору	Злегка деформована. Поверхня гладенька, без тріщин і розривів. Колір — від білого до блідо-жовтого. Всередині фарш світло-жовтого кольору	Деформована. Поверхня має розриви. Колір — сірий. Всередині фарш світло-жовтого кольору	Виріб деформований. Поверхня має розриви. Колір — сірий. Всередині фарш сіро-жовтого кольору
Консистенція	Консистенція борошняного виробу м'яка, щільна, фаршу — ніжна, соковита, однорідна	Консистенція борошняного виробу пружна, фаршу — ніжна, соковита, однорідна	Консистенція борошняного виробу зтяжна, фаршу — ніжна, мало соковита, неоднорідна	Консистенція борошняного виробу зтяжна, фаршу — розпливчаста
Смак і запах	Властивий вареним борошняним виробам. Запах та смак вареної картоплі, жареної цибулі та грибів	Властивий вареним борошняним виробам. Запах та смак вареної картоплі та грибів, присутній присмак пережареної цибулі	Властивий вареним борошняним виробам. Запах та смак вареної картоплі, грибів, присутній присмак пережареної цибулі	Властивий вареним борошняним виробам. Запах та смак вареної картоплі, жареної цибулі та грибів не виразний, змішаний

Органолептичну оцінку проводили як для контрольного, так і для дослідних зразків вареників. Середньозважені оцінки дегустаторів приведені в таблиці 1.8.

Таблиця 1.8

Органолептичні показники якості вареників

Назва зразка	Зовнішній вигляд	Консистенція	Смак	Запах	Загальний бал
Коефіцієнт важливості	2	3	3	2	
Аналог	5	5	4	5	47
Зразок №1	5	4	5	5	47
Зразок №2	5	5	5	5	50
Зразок №3	5	5	4	5	47

За даними органолептичної оцінки найкращим дослідним зразком виявився зразок №2, у якому картоплю у фарші замінено на топінамбур у кількості 66%. Порівняно з аналогом даний зразок мав приємний аромат та ніжний смак. Повна заміна картоплі на топінамбур призводить до погіршення смакових властивостей. А саме, смак фаршу стає надто солодкий та не поєднується із смаженою цибулею та грибами. Додавання топінамбуру в кількості 33% суттєвого впливу на смак та запах не робить. Проте погіршує консистенцію фаршу. Вона хоча і ніжна, але малосоковита та неоднорідна. Вцілому, з урахуванням коефіцієнта важливості окремих показників, дослідний виріб (зразок №2) отримав в сумі 50 балів. Інші зразки вареників оцінені у 47 балів. Підсумовуючи вищезазначене, можна зробити висновок, що комбінуючи у фарші для вареників картоплю та топінамбур в співвідношенні 1:2 досягли не лише розширення асортименту вказаної страви, але й збагатили страву клітковиною, вітамінами та мінеральними речовинами.

За даними органолептичної оцінки побудовано профіль (рис. 1.2).



Рис. 1.2 Профіль органолептичної оцінки якості

Висновки до розділу 1

1. Серед найпоширеніших борошняних страв на Україні можна виділити лемішки і гречаники, галушки, млинці, налисники, бабки, кльоцки, деруни (тертюхи), зрази, палюшки. Відомі також коржики зі шкварками. Окрім вищезгаданих, підприємствами харчування з борошна готується широкий асортимент борошняних страв і гарнірів (вареників, пельменів, галушок, локшини, млинців, млинчиків, оладок); борошняних кулінарних виробів (пирогів, піріжків, пончиків, ватрушок, розтягаїв, кулеб'як); борошняних кондитерських виробів (тортів, тістечок).

2. Розширення асортименту борошняних страв доцільно робити за рахунок удосконалення фаршів до них.

3. Топінамбур має багато корисних мікроелементів, зокрема калій, кальцій, кремній, магній, натрій, фтор, йод. Бульби земляної груші містять значну кількість заліза, клітковини та незамінних амінокислот (лізин, триптофан і аргінін). Топінамбур - багате джерело вітамінів таких, як В₆, С, РР. Вітамінів В₁, В₂ в ньому в кілька разів більше ніж буряку і моркві.

Завдяки вмісту у своєму складі унікального вуглеводу інуліну 25% загальної маси), він є природною альтернативою інсуліну. Топінамбур є дієтичним продуктом, оскільки на 80% складається з води. 17% складають важкозасвоювані вуглеводи, харчові волокна. Частка жирів у ньому несуттєва, а калорійність 100 г цього коренеплоду складає всього 61 ккал.

4. Створення нової композиції фаршу до вареників зроблено на основі фаршу картопляного з грибами та цибулею.

5. Найбільш раціональною кількістю добавки є 66% заміни картоплі на бульби топінамбура.

Розроблена страва «Вареники дієтичні» пропонується для впровадження у всіх типах закладів ресторанного господарства,

РОЗДІЛ 2

ПРОЕКТНИЙ

2.2 Розроблення виробничої програми підприємства

Визначаємо чисельність відвідувачів кафе за день на підставі графіка завантаження зали. Складаємо виробничу програму.

2.3 Проектування складського господарства

Розраховуємо кількість сировини певного виду для приготування передбаченої умовами завдання групи страв, що входять у виробничу програму підприємства за формулою:

$$Q = \frac{q \cdot n}{1000}, \quad (2.8)$$

де q – норма сировини певного виду на одну страву, г;

n – кількість страв з сировини цього виду, страв;

Q – кількість сировини даного виду, кг.

Розрахунки проводимо для кожної страви окремо за відповідними рецептурами, потім розраховуємо кількість сировини певного виду.

$$Q_{\text{заг}} = Q_1 + Q_2 + \dots + Q_n, \quad (2.9)$$

де Q_1, Q_2, Q_n – кількість сировини певного виду необхідно для приготування страв згідно з виробничою програмою, кг.

Розрахунок сировини наводимо у додатку Б.

Кількість певного виду сировини, що буде зберігатися в складських приміщеннях визначаємо за формулою:

$$Q = Q_o \cdot t \quad (2.10)$$

де Q_o – середня добова потреба певного виду сировини, кг;

t – рекомендований термін зберігання певного виду сировини, діб.

Таблиця 2.14

Зведена таблиця складських приміщень

Назва приміщень	Площа, м ²	Температура, °С	Вологість, %
М'ясо-рибна камера	1,85	0	80
Молочно-жирова камера	1,85	2	82
Фруктів та зелені, напоїв	2,67	6	82
Комора сухих продуктів	6,45	+12...+15	80
Комора овочів	5,30	+12...+15	80
Комора вино-горілчаних напоїв	4,45	+12...+15	80
Завантажувальний майданчик	10,00	-	-
Комора інвентарю	4,00	+12...+15	60

2.4 Проектування виробничих приміщень

2.4.1 Проектування овочевого цеху

Овочевий цех призначений для механічної обробки овочевої сировини та виробництва овочевих напівфабрикатів. Цех працює з 9⁰⁰ до 18⁰⁰.

Таблиця 2.16

Технологічна схема механічного оброблення та виготовлення напівфабрикатів

Стадії та операції технологічного процесу	Технологічне обладнання
<i>1. Підготовка сировини до кулінарного оброблення</i>	
приймання	ваги
зберігання	стелажі
<i>2. Механічне кулінарне оброблення</i>	
миття	ванни мийні
очищення	картоплеочищувальна машина
ручне очищення, дочищення	столи виробничі
нарізання, подрібнення	кухонний комбайн
ручне нарізання	столи виробничі
<i>3. Транспортування</i>	стелажі

2.4.2 Проектування м'ясо-рибного цеху

Проектування цеху здійснюється за схемою, яка аналогічна проектуванню овочевого цеху. Режим роботи цеху встановлений з 9⁰⁰ до 18⁰⁰.

Таблиця 2.19

Технологічна схема механічного оброблення та виготовлення напівфабрикатів

Стадії та операції технологічного процесу	Технологічне обладнання
<i>1. Підготовка сировини до кулінарного</i>	

Стадії та операції технологічного процесу	Технологічне обладнання
<i>оброблення</i>	
приймання	ваги
зберігання	стелажі, холодильна шафа
<i>2. Механічне кулінарне оброблення</i>	
розморожування	стелажі
миття	ванни мийні
ручне зачищення	столи виробничі
нарізання, подрібнення	привід
ручне нарізання	столи виробничі
<i>3. Транспортування</i>	стелажі

2.4.3 Проектування гарячого цеху

Гарячий цех кафе працюватиме з 10⁰⁰ до 23⁰⁰. Для правильної організації технологічного процесу в гарячому цеху виділено дві лінії приготування окремих видів страв і напоїв: бульйонів, гарячих напоїв, соусів та солодких страв, других страв, гарнірів.

2.4.4 Проектування холодного цеху

Холодний цех призначається для виробництва та відпускання холодних страв, закусок і холодних напоїв.

Таблиця 2.27

Технологічна схема виробничого процесу в холодному цеху

Технологічні лінії	Операції	Обладнання
салатів і страв із м'ясної та рибної гастрономії	Нарізання, порціонування, оформлення страв.	Виробничий стіл, кухонний комбайн, холодильна шафа
солодких страв, напоїв, страв з молочних продуктів	Подрібнення, збивання, охолодження	Виробничий стіл, настільні терези, кухонний комбайн
Відпускання страв	Порціонування, оформлення страв	Стіл з гіркою

Холодний цех працює з 10⁰⁰ до 24⁰⁰. У ньому доцільно виділити дві технологічні лінії:

– приготування салатів і страв із м'ясної та рибної гастрономії;

– приготування солодких страв, напоїв, страв з молочних продуктів.

2.5 Проектування торговельних, допоміжних, адміністративно-побутових та технічних приміщень

До групи приміщень, які призначені для надання послуг відвідувачам, відносяться вестибюль (включаючи роздягальню, умивальні та туалетні кімнати), зал.

До складу технічних приміщень у кафе входять електрощитова та вентиляційна камера. При їх розміщенні у плані будівлі витримано вимоги щодо зручності підходу до них і наявності самостійних виходів зі сторони господарчої зони закладу. Електрощитова розташована біля стін будівлі та має окремий хід з вулиці, площа її 10 м²

2.6 Об'ємно-планувальне рішення підприємства

Науково - обґрунтований вибір місця забудови підприємства дозволяє композиційно об'єднати внутрішній і зовнішній простір.

У результаті проведених розрахунків визначено склад і площі приміщень кафе. Для визначення об'ємно-планувального рішення підприємства розраховують корисну площу будівлі та подають у вигляді таблиці 2.32.

Таблиця 2.32

Розрахунок корисної площі закладу	
Найменування приміщень	Площа приміщень, м ²
Зала	161,60
Вестибюль	28,20
Гардероб для відвідувачів	9,40
Бухгалтерія	4,00
Кабінет директора	4,00
Інвентарна	3,00
Кімната офіціантів	5,00
Мийна столового посуду	14,85
Мийна кухонного посуду	6,00
Гарячий цех	23,20

Найменування приміщень	Площа приміщень, м ²
Холодний цех	12,66
М'ясо-рибний цех	13,67
Овочевий цех	15,77
М'ясо-рибна камера	1,85
Молочно-жирова камера	1,85
Камера фруктів, зелені, напоїв	2,67
Комора сухих продуктів	6,45
Комора вино-горілчаних напоїв	4,45
Кабінет комірника	4,00
Завантажувальний майданчик	10,00
Комора овочів	5,30
Гардероб для персоналу (чол.)	8,33
Гардероб для персоналу (жін.)	
Кабінет зав.виробництвом	5,00
Санвузол відвідувачів	7,50
Санвузол персоналу	2,76
Електрощитова	12,00
Всього	308,41

Висновки до розділу 2

У ході технологічних розрахунків визначені наступні показники:

- асортимент, обсяг і характеристику продукції, що випускає кафе;
- об'єм сировини, що переробляє підприємство, і напівфабрикатів, а також відходів виробництва;
- кількість і типи технологічного, торгового, холодильного і немеханічного обладнання, всіх видів інвентарю;
- кількість штатних одиниць з розбивкою на виробничих і підсобних робітників, а також за професіями;
- режим роботи обіднього залу і цехів;
- механізація трудомістких процесів виробництва.

Технологічні розрахунки дозволили визначити кількісні характеристики підприємства і розробити об'ємно-планувальну схему кафе.

РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ

Висновки до розділу 3

У розділі визначено організацію роботи підприємства в цілому: оперативне планування виробництва; порядок отримання сировини, види документації; види контролю, матеріально-відповідальні особи. Висвітлені питання організації роботи складського господарства, організації роботи кожного цеху, розраховано загальну кількість кухарів, описана організація обслуговування у кафе та запропоноване рекламне забезпечення діяльності підприємства.

РОЗДІЛ 4

АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИЙ

Висновки до розділу 4

У «Архітектурно-будівельному розділі» висвітлено архітектурно-будівельні рішення кафе на 94 місця у смт Краснокутськ Харківської області. Описано генеральний план підприємства, об'ємно-планувальні та конструктивні рішення, зовнішнє та внутрішнє опорядження будівлі. Дана характеристика інженерним системам, а саме: системі опалення, вентиляції, водопроводу та каналізації. Представлені основні технічні показники генплану та будівлі.

РОЗДІЛ 5

ОХОРОНА ПРАЦІ

Висновки до розділу 5

У розділі «Охорона праці» висвітлені можливі небезпеки та шкідливості на підприємстві, а також заходи що попереджають їх виникненню. Розкрито питання стосовно вимог безпеки до складу та улаштування приміщень, санітарних вимог до приміщень та робочих місць, вимог безпеки до вибору та розміщення торгово-технологічного та холодильного обладнання, вимог безпеки праці при виконанні вантажно-розвантажувальних робіт, вимог до електробезпеки, пожежонебезпеки.

ВИСНОВКИ

Їжа – одна з головних основ здоров'я людини, його працездатності, життєрадісності і довголіття. Борошняні страви і кулінарні вироби висококалорійні, з приємним зовнішнім виглядом та добрими смаковими якостями. Розширення асортименту борошняних страв доцільно робити за рахунок удосконалення фаршів до них. У технологічному розділі висвітлено питання розширення асортименту борошняних страв за рахунок створення нової композиції фаршу до вареників з використанням топінамбуру. Розроблена техніко-технологічна картка на страву «Вареники дієтичні».

У розрахунковому розділі розроблено концепцію кафе на 96 місць у смт Краснокутськ Харківської області. У ході проектування змодельований сервісно-виробничий процес, розроблений графік завантаження зали, визначена кількість відвідувачів та кількість страв в асортименті, складено виробничу програму підприємства, розраховано складські, виробничі, торговельні, допоміжні приміщення.

У організаційному розділі визначено організацію роботи підприємства в цілому: оперативне планування виробництва та обслуговування, запропоноване рекламне забезпечення діяльності підприємства.

У архітектурно - будівельному розділі сформульовані дані та вимоги до планувального, архітектурного-будівельного та інженерного рішень кафе, його основних параметрів з урахуванням технологічних та містобудівних вимог.

У розділі «Охорона праці» висвітлені можливі небезпеки та шкідливості на підприємстві, а також заходи що попереджають їх виникненню. Розкрито питання стосовно вимог до облаштування території, будівель і споруд, вимог безпеки праці при виконанні вантажно - розвантажувальних робіт, вимог до електробезпеки, пожежо-небезпеки.