

ЗАТВЕРДЖЕНО
Наказ Вищого навчального закладу Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і торгівлі»
18 липня 2019 року № 88-Н
Форма № П-4.04.

**ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСІЛКИ
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»
Навчально-науковий інститут харчових технологій, готельно-
ресторанного та туристичного бізнесу
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 68 МІСЦЬ У МІСТІ ЛЮБОТИН

ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

спеціальність 181 Харчові технології

освітня програма «Харчові технології та інженерія»
(шифр та назва)

ступеня бакалавр

виконавець Денисова Елла Миколаївна
(прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис, дата)

керівник к.т.н., доцент Положишникова Людмила Олександрівна
(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис, дата)

рецензент Рогова Наталія Володимирівна
(прізвище, ім'я, по батькові)

ПОЛТАВА 2021

ВСТУП

Ресторанний бізнес, як ефективна форма господарювання, покликана суттєво активізувати людський фактор, забезпечити у широких масштабах соціально-економічну діяльність, зміцнити багатоскладність національної економіки.

Ресторанний бізнес входить до трійки найбільш швидко розвиваючих видів послуг та є одним з найбільш яскравих представників малого бізнесу. У зв'язку з цим підприємства ресторанного господарства є потенційними об'єктами для капіталовкладень та потребують постійного розвитку.

До недоліків ресторанного господарства, які перешкоджають просуванню на ринок національного попиту послуг харчування, належать, передусім, застаріла матеріально-технічна база, яка не відповідає вимогам часу, та недостатність фінансування існуючих закладів; не достатньо високий рівень та культура обслуговування споживачів, що пов'язано з недостатньою кількістю професіоналів у цій сфері (кухарів, барменів, офіціантів). Крім того, до основних проблем існуючих закладів ресторанного господарства є необґрунтоване завищення цін, невідповідність цін типу та класу закладу. Одним з факторів закриття діючих закладів є достатньо високий рівень орендної плати за торговельні площі.

Отже, вивчивши чинники, що впливають на розвиток мережі підприємств харчування, актуальним є проектування приватного закладу харчування, що буде розташований на власній земельній ділянці, і, безперечно, буде працювати у новому форматі.

До такого закладу харчування належить кафе, що проектується, на 68 місць у м. Люботин Харківської області.

Пріоритетними аспектами діяльності нового закладу будуть:

- впровадження нових технологій на основі використання прогресивних форм обслуговування;
- забезпечення високого рівня послуг щодо організації та культури обслуговування;
- розвиток об'єктів ресторанного господарства, в яких поєднуються технології приготування європейських та українських страв.

Відкриття такого закладу забезпечить попит на продукцію та послуги закладу ресторанного господарства і тим самим створить нові робочі місця у м. Люботин Харківської області. І стане найулюбленішим місцем відпочинку, де можливо буде провести час як у родинному колі, так і у колі друзів.

Серед існуючих типів підприємств ресторанного господарства найбільш поширеним типом є кафе. Кафе – це підприємство ресторанного господарства, в якому виробляються страви на будь-який смак, в не дуже широкому асортименті і яке відрізняється від ресторанів наданням меншої кількості послуг та обмеженим асортиментом продукції. Асортимент продукції кафе буде включати гарячі і холодні напої, холодні страви та закуски, другі страви нескладного приготування, бульйони, борошняні кондитерські вироби. Дозволяється продаж шампанських, сухих, десертних вин, міцних алкогольних напоїв. 30% асортименту продукції кафе будуть складати фірмові страви та страви за замовленням, які будуть готуватися висококваліфікованими кухарями. Кафе можуть відвідати і діти, і дорослі, місцеві жителі і гості нашого міста. Виходячи із вище викладеного можна стверджувати, що тема дипломного проекту, яка передбачає проект кафе на 68 місць у місті Люботин Харківської області, є доцільною і реальною.

Кафе, що проектується, передбачається розташувати поряд з парком культури м. Люботина, по вул. Вільна. Підприємство буде приватним. Режим роботи підприємства встановлюється власником підприємства, за узгодженням з виконкомами районних Рад народних депутатів та з Державною адміністрацією м. Люботина, за умови надання кращих зручностей для споживачів. Передбачається, що кафе буде працювати з 11.00 до 23.00 години без перерви та без вихідних днів. Режим роботи підприємства пояснюється тим, що підприємство буде розташоване неподалік від адміністративного центру міста. Працівники установ, підприємств та організацій, а також чисельні туристи зможуть відвідати наше підприємство вдень. Підприємство буде знаходитись поряд з житловим масивом, тому доцільно встановити тривалість роботи не пізніше 23.00 години, щоб не заважати мешканцям прилеглих

житлових будинків. Виробничі цехи будуть розпочинати свою роботу на 2 годині раніше від відкриття зали. Підприємство буде працювати без вихідних днів. Тривалість роботи протягом року буде становити 365 діб.

З приміщень для обслуговування відвідувачів в кафе будуть передбачені зала кафе, бар, вестибюль з гардеробом і санвузлами. Відвідувачів в залі кафе будуть обслуговувати офіціанти. За бажанням відвідувачі зможуть самі підійти до барної стійки і їх буде обслуговувати бармен. Рівень обслуговування забезпечується правильним розміщенням, характером архітектурно-планувального рішення, рівнем матеріально-технічного оснащення і комфорту для відвідувачів і характером продукції, що реалізується. Певний рівень комфорту в кафе досягається за рахунок обладнання його сучасними зручними гарними меблями та створенням певного мікроклімату шляхом кондиціонування повітря. Меблі підбираються відповідно до інтер'єру підприємства. В кафе встановимо 4-х місні столи, для сидіння – крісла.

Меню та преїскуранти, які є рекламою підприємства, будуть друкуватися на комп'ютері українською мовою і вкладатися в обкладинку з твердого паперу. Обкладинка меню буде художньо оформлена з краєвидами міста Люботина та Харківщини.

Відвідувачі в кафе будуть приходити не тільки поїсти, але й відпочити, тому в проєктованому кафе музичне обслуговування вдень буде здійснюватися за допомогою стереофонічної апаратури і відеомагнітофону, які будуть встановлені над барною стійкою, а ввечері - музикантами. Передбачимо в залі місце для виступу музикантів.

Проєктоване кафе буде сучасним закладом, до нього відвідувачі будуть приходити, щоб відпочити, провести гарно день або вечір, тому дамо йому назву "Гарний час".

Підприємство буде працювати за повним технологічним циклом, на сировині та м'ясних великошматкових напівфабрикатах. Борошняні кондитерські вироби будуть надходити з кондитерського цеху хлібозаводу м. Люботин.

Під час проектування цього підприємства передбачається впровадити в меню закладу страви української та європейської кухонь та фірмові страви Харківської області, впровадити сучасне обладнання, надати населенню як можна більше додаткових послуг і в цілому створити сучасне підприємство.

Метою дипломного проектування є «Кафе на 68 місць у місті Люботин Харківської області».

Під час виконання дипломного проекту передбачається виконати такі завдання:

- впровадження новітніх технологій;
- проектування виробничого процесу підприємства на основі структурно-технологічної схеми та визначення структури підприємства;
- розроблення виробничої програми кафе на 68 місць;
- розрахунок потреби в сировині для забезпечення роботи підприємства;
- розрахунок і підбір обладнання;
- визначення потреби в працівниках;
- визначення площі окремих приміщень і цехів;
- компонування підприємства;
- розроблення заходів з надання населенню як можна більше сервісних і додаткових послуг;
- прийняття інженерно-будівельних і санітарно-технічних рішень;
- розроблення заходів з охорони праці.

РОЗДІЛ 1

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ

РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ СОУСІВ ЗА РАХУНОК ВИКОРИСТАННЯ ПРЯНИХ ОВОЧІВ ТА КАВИ

Формування смакових та естетичних властивостей страви відбувається на кінцевому етапі її приготування – оформленні. За рахунок його створюються авторські шедеври. У закладах ресторанного господарства для оформлення страв застосовуються різноманітні соуси. Для їх виробництва використовують різноманітну сировину, з різною кольоровою гаммою. Відвідувачі закладів ресторанного господарства віддають перевагу новим смаковим поєднанням. У роботі запропоновано при приготуванні соусів поєднання сировини рослинного походження (білих коренів, яблучного сиропу) і тваринного (вершків та масла вершкового). Створення нового тонкого аромату забезпечується за рахунок використання кави

1.1 Теоретичне обґрунтування проблеми, що розглядається

1.1.1 Сучасний стан виробництва соусів та перспективи розширення їх асортименту

Структура харчування населення у економічно розвинених країнах характеризується надлишковим вживанням жирів переважно тваринного походження, цукру, солі, і суттєвим зменшенням у харчовому раціоні вмісту вітамінів, мінеральних речовин, харчових волокон, скороченням енерговитрат, що призводить до послаблення захисних сил організму, нездатності адекватно реагувати на несприятливий вплив навколишнього середовища, стрес і значно підвищує ризик розвитку різних захворювань.

З розвитком цивілізації спостерігається зниження енерговитрат населення всіх країн світу, тому їжа повинна бути менш калорійною, тобто містити менше жирів, вуглеводів, надлишок яких сприяє розвитку прогресуючих захворювань,

таких як ожиріння, цукровий діабет, серцево-судинні, гіпертонія, атеросклероз, онкологічні, і одночасно містити комплекс речовин біологічної та фізіологічної дії – вітаміни, поліненасичені жирні кислоти, незамінні амінокислоти, поліфенольні, мінеральні, пектинові речовини та харчові волокна.

Серед продуктів харчування, які широко використовуються у закладах ресторанного господарства, є соуси. На сьогодні спостерігається зростання популярності низькокалорійних соусів, підвищення попиту на цю продукцію. Соуси використовують як складові, здатні поліпшити смак, підвищити апетит та підвищити засвоюваність продуктів харчування, а також як одного з рецептурних компонентів при виготовленні страв [42].

На вітчизняному та міжнародному ринках домінують соуси, які належать до «солоній» групи, зокрема, майонези, кетчупи, гірчиця, соуси-дресинги та складні соуси. Основним компонентом яких є олія. У незначній кількості виробляють солодкі соуси, та соуси, виготовлені виключно з натуральної сировини без використання штучних барвників, консервантів. Найчастіше до них належать дресинги [42].

«Соус» (від фр. Sauce) - латинського походження - «солонуватий», «підсолений». Соуси – незамінна складова в нашому харчуванні. Їх використовують як доповнення до основної страви з метою урізноманітнення смакових властивостей, підвищення калорійності їжі, а також надання більш соковитої консистенції. В свою чергу соуси яскравої кольорової гами використовують для оформлення страв. Вони сприяють покращенню зовнішнього вигляду і «відтіняють» колір основних компонентів. У складі соусів міститься значна кількість смакових речовин - спецій, прянощів, приправ, які збуджують виділення травних соків і, тим самим, покращують апетит і підвищують засвоєння їжі.

Соуси можна поділити на дві групи – промислового виробництва та соуси, що виготовляються у закладах ресторанного господарства.

Як правило соуси, що випускаються промисловістю, мають тривалі терміни зберігання. До них належать: томатні соуси (соус томатний гострий,

Астраханський, Кубанський, Херсонський); фруктові (яблучний, абрикосовий, сливовий, персиковий); порошкоподібні (червоні, білі, грибні); гірчичні (гірчиця харчова, яка залежно від рецептури поділяється на столову, російську, ароматну, домашню, з хрінном, з часником), соєві, фруктові; майонез столовий (Провансаль, Молочний, Любительський, Весна – з кмином, кропом, Ароматний, кавказький з перцем, Гірчичний, Апельсиновий); соуси овочеві, фруктові із зелені, м'ясопродуктів та рибодуктів (Сальса, песто, сацібелі, чатні, зелений соус), гострі соуси (табаско, самбал, соус чілі, соу барбекю, харисса, аджика).

Та соуси нетривалого зберігання - соуси, що готують у закладах ресторанного господарства [18].

Соуси класифікують:

1) за температурою подавання – на гарячі і холодні. Гарячі соуси (75 ... 80°C) відпускають в порційних металевих соусниках, холодні (10 ... 12 °C) - в порційних порцелянових соусниках.

2) за природою їх рідкої основи: на бульйонах або відварах; на молоці, сметані, вершках або вершковому маслі; олії або оцті, кисломолочних продуктах;

3) за консистенцією: рідкі - консистенція рідкої сметани- застосовують для поливання і тушкування страв; соуси середньої густини - консистенція густої сметани - для запікання і додавання переважно овочевих страв; густі - консистенції в'язкої манної каші - застосовуються для фарширування м'яса або риби і подачі страв - діп соуси;

4) з використанням згущувачів (борошна, крохмалю) і без них;

5) за технологією приготування розрізняють основні і похідні соуси [18].

Аналізуючи зміни, що відбулися в харчовій галузі за останні 20 років, можна виділити три значних етапи - етап конкуренції за ціною, етап розширення асортименту і етап, який формує якість. На етапі конкуренції між виробниками за ціною виникли сприятливі умови для споживачів, які отримали можливість порівняння і вибору цінової категорії продукту. Однак, в гонитві за

зниженням собівартості виробники стали випускати і активно нав'язувати цільовій аудиторії не найкорисніші продукти. Погіршення екологічного становища в Україні призвело до того, що питання безпеки продуктів харчування набуває важливого статусу.

Маркетингові дослідження останніх років [42] показують, що споживач, перш ніж купувати продукцію, звертає увагу на інформацію, наведену на етикетці і перевагу надає продуктам харчування, виготовленим переважно з натуральної сировини. Тому, актуальним, в умовах сьогодення є розробка нових продуктів високої якості на основі натуральних інгредієнтів, без застосування добавок з індексом «Е» [42].

Соуси представляють один з найбільших сегментів ринку харчових продуктів. Основною причиною швидкого розвитку цього сегмента фахівці називають майже високий рівень рентабельності.

Соуси, як правило, споживають люди віком від 12 до 64 років. Кожен день - 3 %, 2-6 разів на тиждень 38,0 %; один раз на тиждень 21,9 %, 2-3 рази на місяць 29 %. 1 раз на місяць - 10,7 % і не споживають - 3,5%.

Фахівці відзначають, що ринок соусів в Україні до цих пір недостатньо насичений. Маркетингові дослідження показали, що попит на цю продукцію постійно зростає. Нові оригінальні соуси починають користуватися більшим попитом, ніж традиційні, такі як майонез і кетчуп. Це пов'язано, перш за все, з розширенням споживчих переваг і зростаючою популярністю продукту.

Сегмент білих, червоних і гірчичних соусів на межі перенасичення; солодких фруктових і соєвих – навпаки, імпорто залежний.

Внаслідок вищесказаного, перспективним напрямком розвитку соусів є створення натуральних органічних соусів на основі місцевої сировини, без застосування синтетичних консервантів, ароматизаторів, антиоксидантів і барвників [42].

1.1.2 Характеристика сировини для приготування білого соусу

Основна відмінність білих соусів від червоних полягає в тім, що майже всі вони менш гострі і більш ніжного смаку, містять менше екстрактивних речовин.

Для приготування білих соусів використовується біла борошняна пасеровка. Рідкою основою білих соусів є м'ясний та рибний бульйони, які варять так само, як для супів, але більш концентрованими. Використовуються також бульйони від варіння і припускання м'яса, птиці, риби. В білі соуси додається лимонна кислота, яка надає їм ніжного смаку і підсилює виділення травних соків.

Для білого основного соусу до охолодженої до температури 60-70 °С білої жирової борошняної пасеровки ру вливають $\frac{1}{4}$ частину гарячого бульйону і вимішують до утворення однорідної маси, потім поступово додають весь бульйон. Після цього в соус кладуть нарізану петрушку, селеру, цибулю і варять 25-30 хв. В кінці варіння додають сіль, перець чорний горошком, лаврове листя. Соус проціджують, протирають овочі і доводять до кипіння. Готовий соус використовують для виробництва похідних. Якщо соус використовується як самостійний, то його заправляють лимонною кислотою і жиром.

Соус білий основний подають як самостійний соус або використовують для приготування похідних соусів. Технологічна схема приготування білого основного соусу наведена на рис. 1.1.

Сировина і напівфабрикати, які використовують для приготування білих соусів:

1. Бульйони – рідка основа соусів. Використовують м'ясо-кісткові та рибні бульйони. Звичайний м'ясо-кістковий бульйон варять з харчових кісток з додаванням або без додавання м'ясних продуктів. Використовують для приготування білих соусів.
2. М'ясний сік від смаження великих шматків м'яса або птиці.

3. Загусник (борошняна пасеровка з борошна вищого та 1 гатунків, модифіковані крохмалі) додається для надання соусам густої консистенції.
4. Свіжі коріння (корінь петрушки, селери тощо).
5. Наповнювачі, смакові і ароматичні приправи (гриби, огірки, капарці, хрін, гірчиця, оцет, виноградне вино, масляні суміші, чорний і запашний перець, лаврове листя, лимонний сік, мускатний горіх, часник, зелень петрушки, селера і т.д.) , які додають для надання соусу відповідного смаку і аромату.

Для приготування соусів борошно пасерують з метою видалення запаху і смаку борошна, яке властиве йому у сирому вигляді, та надання соусам необхідної консистенції. Використовують суху або жирову білу пасеровку, для одержання якої просіяне борошно всипають в розтоплений жир і пасерують при постійному помішуванні, не допускаючи пригорання, до білого або кремового кольору.

Для приготування соусу на 1 кг бульйону беруть 45 г сухої пасеровки або 90 г жирової пасеровки.

Соус білий основний на м'ясному або м'ясо-кістковому бульйоні подають до страв з вареного і припущеного м'яса, птиці та для приготування похідних соусів. Білі соуси на рибному бульйоні використовують тільки для рибних страв. Основою соусів є рибний бульйон від варіння та припускання риби і біла борошняна пасеровка жирова або суха. Технологія білого основного соусу на рибному бульйоні така, як і на м'ясному бульйоні (виключення: овочі злегка пасерують).

Соуси заправляються лимонною кислотою, виноградним сухим вином.

У збірнику рецептур страв [38], окрім соусу білого основного, представлені його похідні, особливості технології яких наводимо нижче:

1. Соус паровий № 844. В соус білий основний додають кислоту лимонну, доводять до кипіння і вливають підготовлене вино (вино наливають у нагрітий посуд, який закривають кришкою, доводять до кипіння і наливають

його у соус) і заправляють маргарином або маслом вершковим. В готовий соус можна додати припущені печериці.

Подають соус до страв із вареного м'яса, птиці, котлетам із телятини, птиці і дичини.

2. Соус білий з яйцем № 845. До сирих яєчних жовтків додають шматочки маргарину або масла, вершки або бульйон і проварюють на водяній бані при температурі 75-80 °С, постійно помішуючи. Як тільки суміш загусне, до неї при постійному помішуванні додають гарячий соус білий основний з такою ж температурою, натертий мускатний горіх, кислоту лимонну, сіль.

Подають соус до страв із вареної і припущеної телятини, птиці, дичини.

3. Соус білий з овочами № 846. Коренеплоди і цибулю нарізають кубиками, пасерують 3-5 хв., підливають небагато бульйону і припускають до готовності в посуді з закритою кришкою. Окремо варять зелені лопатки квасолі і ріпу або брукву. Для видалення запаху ріпу і брукву перед варінням потрібно ошпарити окропом, а воду злити. Готові овочі заливають соусом білим основним, доводять до кипіння, додають кислоту лимонну, сіль, і заправляють маргарином або маслом вершковим.

Подають соус до страв із вареної баранини, телятини, кролика, птиці, до парових котлет з м'яса.

4. Соус білий з капарцями № 847. Готовий соус білий основний заправляють сіллю, кислотою лимонною, червоним перцем, додають прогріті капарці без розсолу і заправляють жиром.

Подають соус до страв із вареної свинини, баранини, до страв із кролика.

5. Соус томатний № 848. Дрібно нарізані корені, цибулю пасерують, додають томатне пюре, продовжують пасерувати ще 15-20 хв., з'єднують з білим соусом і варять 25-30 хв. В кінці варіння додають сіль, цукор, перець чорний горошком. Готовий соус проціджують, протираючи при цьому розварені овочі і доводять до кипіння. Соус томатний є основою для приготування похідних соусів. Якщо подають як самостійний соус, то його заправляють кислотою лимонною і жиром, можна додати вино біле сухе.

Подають соус до страв із смаженого м'яса, субпродуктів (мізків) і овочів.

6. Соус томатний з грибами № 849. Дрібно нарізану цибулю злегка пасерують, додають припущені до півготовності і нарізані скибочками свіжі або сушені варені гриби і продовжують смажити 3-5 хв. Потім з'єднують з томатним соусом і варять 10-15 хв. В кінці варіння кладуть подрібнений часник, вливають підготовлене вино (вино наливають у нагрітий посуд, який закривають кришкою, доводять до кипіння і наливають його у соус) і заправляють маргарином або маслом вершковим.

Подають соус до страв із вареного, смаженого м'яса і птиці, виробам із котлетної маси.

7. Соус томатний з грибами і овочами № 850. Цибулю, моркву, петрушку, перець солодкий нарізають кубиками, або соломкою, пасерують, додають попередньо припущені до півготовності свіжі або сушені варені гриби, нарізані скибочками і обсмажують 3-5 хв. Потім з'єднують з томатним соусом і варять 10-15 хв. В кінці варіння кладуть зелень естрагону, шпинат, подрібнений часник, заправляють маргарином або маслом вершковим.

Подають соус до страв із смаженої птиці, свинини, телятини.

1.2 Об'єкти і методи дослідження

1.2.1 Визначення об'єктів і методів дослідження

Сировина, що використовується під час приготування страви, відповідає:

ДСТУ 3234-95 Цибуля ріпчаста свіжа. Технічні умови;

ГОСТ 15842-90 Горошок зелений консервований. Технічні умови;

ГОСТ Р 52178-2003 Маргарин столовий молочний;

ГСТУ 46.004-99 Борошно пшеничне. Технічні умови.

Таблиця

1.1

Методи дослідження об'єкта, які не регламентуються ДСТУ, ГОСТами

№	Назва методів	Характеристика методів
---	---------------	------------------------

№	Назва методів	Характеристика методів
1.	Розрахункові	<ul style="list-style-type: none"> - розрахунок технологічних параметрів рецептури (маса нетто, брутто); - розрахунок втрат при механічному кулінарному та тепловому оброблянні продуктів; - визначення втрат при механічному кулінарному та тепловому оброблянню продуктів, їх порціонуванні згідно з методикою розроблення рецептур на фірмові страви.
2.	Технологічні	<ul style="list-style-type: none"> - приготування розроблених соусів за новими рецептурами; - проведення дегустації та визначення органолептичних показників якості.
3.	Комп'ютерні технології	<ul style="list-style-type: none"> - мережа Internet; - прилади для сканування; - текстовий редактор Word; - табличний процесор Excel.

1.2.2 Схема системних досліджень

Таблиця 1.2

Схема системних досліджень, реалізованих у роботі

Назва елемента системи	Характеристика
Об'єкт як система дослідження	Технологія соусів
Актуальність проблеми	<ul style="list-style-type: none"> - розширення асортименту. - високі споживчі властивості. - збагачення соусів вітамінами, мінеральними речовинами, харчовими волокнами
Мета дослідження	Розширення асортименту соусів.
Аналіз системи	<ul style="list-style-type: none"> - Загальна характеристика формування асортименту. - Аналіз технологій та рецептурного складу.
Проблемний елемент системи	<ul style="list-style-type: none"> - неширокий асортимент соусів. - структурно-механічні властивості (в'язкість, міцність, пружність), органолептичні властивості.
Варіанти вирішення	Використання пряно-ароматичної сировини рослинного походження
Оптимальне вирішення	Використання білих коренів, кави.
Алгоритм вирішення	<ul style="list-style-type: none"> - Дослідження властивостей продуктів. - Розробка проекту рецептури та технології.

Назва системи	елемента	Характеристика
		- Визначення основних показників якості. - Розробка проекту технологічної документації.
Оцінка рішення	реалізації	Розробка техніко-технологічної картки на нову продукцію.

Отже, у другому розділі роботи визначена якість використаної сировини, яка підтверджена ГОСТами, ДСТУ, зазначеними технічними умовами. А також запропоновані методи дослідження, які не регламентуються державними стандартами: розрахункові, технологічні, дослідні, комп'ютерні технології. Складена загальна схема системних досліджень, що будуть використані у роботі.

1.3 Розроблення рецептур похідних соусу білого основного

1.3.1 Аналіз рецептурного складу та технології соусу-аналога

Аналіз рецептурного складу і технології страви-аналога передбачає:

- підбір рецептури страви-аналога, на основі яких передбачається розробляти нових страв;
- визначення основних компонентів, які входять в склад рецептури-аналога;
- розглянути технологію приготування страви-аналога.

За страву-аналог обрано рецептуру «Соус білий основний» №843 [38].

Аналіз рецептурного складу страви-аналога подаємо в таблиці 1.3.

Отже, для приготування соусу основна сировина становить 90,84 %, допоміжна сировина – 3,92 %, сировина для формування консистенції – 3,92%, смакова добавка – 1,32%.

Технологія приготування

В розтоплений жир всипають просіяне борошно і пасерують при постійному помішуванні, не допускаючи пригорання, до кремового кольору. До білої борошняної пасеровки, охолодженої до 60-70 °С, вливають ¼ частину гарячого

бульйону і вимішують до утворення однорідної маси, потім поступово додають весь бульйон. Після цього в соус кладуть нарізану петрушку, селеру, цибулю і варять 25-30 хв. В кінці варіння додають сіль, перець чорний горошком, лаврове листя. Соус проціджують, протирають овочі і доводять до кипіння. Готовий соус використовують для виробництва похідних. Якщо соус використовується як самостійний, то його заправляють лимонною кислотою і жиром.

Проаналізуємо технологію приготування цього соусу (табл. 1.4).

Технологічний процес виробництва соусу білого основного складається із 3-х етапів:

1. Підготовка сировини
2. Приготування напівфабрикатів
3. Приготування соусу

Технологічна схема приготування соусу білого основного наведена на рис. 1.1.

1.3.2 Розроблення рецептури соусів

З метою розширення асортименту соусів планується використовувати наступну сировину: пастернак свіжий, розчинну каву, масло вершкове топлене, вершки 33% жирності, олію, сироп яблучний.

Наведемо хімічний склад, харчову цінність та лікарські властивості коренеплодів і кави.

1.3.2.1 Аналіз сучасного ринку коренеплодів

Одним з основних джерел вітамінів, органічних та мінеральних речовин, полісахаридів є овочі, хімічний склад яких змінюється в широких межах під час росту, дозрівання, зберігання, залежить від кліматичних умов вирощування, року врожаю, виду та сортових особливостей.

Від вмісту органічних кислот, мінеральних солей, цукрів, глікозидів, дубильних та інших речовин залежить смак рослинної сировини [19]. Важливе значення також має кількість та співвідношення цих сполук. Наприклад, кислий смак деяких овочів залежить від співвідношення у них органічних кислот і цукрів. Дубильні речовини (хлорогенова кислота, катехіни, їхні ізомери, глікозиди) та кухонна сіль (у квашених овочах) посилюють кислий смак рослинної сировини.

Глікозиди (синігрин – у хроні, глюконастурцин – у ріпі, глюконапин – у брукві, соланін – у картоплі, томатах, баклажанах, амігдалін – у гіркому мигдалі, капсаїцин – у червоному гіркому перці) надають плодам гіркового смаку [19].

Особливе місце серед овочевої групи сировини займають коренеплоди. Вони займають друге місце за важливістю в харчуванні людини після зернових культур. Коренеплоди містять велику кількість необхідних організму людини корисних речовин, що дозволяє використовувати їх у здоровому харчуванні. Залежно від того, в якій частині (луб'яних або деревної) відкладаються поживні речовини, коренеплоди ділять на три типи: моркви, редису і буряка. В Україні найбільш розповсюдженими при приготуванні різноманітних страв є морква, буряк, петрушка та селера. Деякі коренеплоди містять значну кількість цукрів і барвникових речовин – буряк, морква; інші багаті на ефірні масла – селера, петрушка, пастернак. Коренеплоди відрізняються великою різноманітністю вітамінів, серед яких переважає аскорбінова кислота [19].

Узагальнений хімічний склад коренеплодів представлений у таблиці 1.5.

Таблиця 1.5

Хімічний склад коренеплодів, % на сиру масу

Коренеплід	Цукри	Клітковина	Азотисті речовини	Зола	Вітамін С, мг/100 г
Морква	3,5 – 12,0	0,5 – 3,5	1,2 – 2,2	0,6 – 1,7	5 – 10
Буряк	7,5 – 10,0	0,7 – 0,9	1,3 – 3,5	0,8 – 1,0	5 – 15
Редиска	0,8 – 4,0	0,5 – 1,0	0,8 – 1,3	0,6 – 0,8	11 – 14
Редька	1,5 – 6,4	0,8 – 1,7	1,6 – 2,5	0,8 – 1,2	8 – 30
Петрушка листкова	1,0 – 6,0	1,3 – 1,7	1,5 – 3,7	1,0 – 1,3	70 – 160
Петрушка коренеплідна	10 – 12	1,1 – 1,4	1,1 – 3,2	0,9 – 1,3	20 – 76
Селера коренеплідна	2,1 – 6,7	0,6 – 1,0	1,2 – 1,4	0,9 – 1,1	11 – 12

Відносно високий вміст цукрів у коренеплодах моркви, буряку, петрушки та селери зумовлює їх солодкуватий присмак та енергетичну цінність [19]. Особливу роль в харчуванні людини відіграють важко засвоювані вуглеводи – клітковина, целюлоза, геміцелюлоза, лігнін і пектинові речовини. Харчові волокна беруть участь в обміні речовин, сприяють нормалізації кишкової мікрофлори і загальному поліпшенню травлення. Крім цього, вони перешкоджають всмоктуванню токсинів, мають адсорбуючі властивості, сприяють виведенню з організму радіонуклідів. Ще одна перевага харчових волокон – властивість

знижувати рівень ендогенного холестерину. Краща дія пектинових речовин виявляється під час використання овочів у протертому вигляді [19].

Білків в коренеплодах мало (0,5 – 3,6 %), але вони повноцінні. Представлені в основному альбумінами і глобулінами. За змістом білка і азотистих речовин виділяється петрушка.

Значну частку коренеплодів відносять до білих коренів. Це харчова сировина, що має високий харчовий і смаковий потенціал. Таку назву ці коренеплоди отримали через своє забарвлення, в основному біле або жовто-біле [19]. Харчова цінність білих коренів наведені у табл. 1.6, 1.7.

Селера (*Arium graveolens L.*) – дворічна світло- і вологолюбна пряна рослина родини зонтичних. За вмістом білка, ефірних олій та вітамінів перевершує петрушку і пастернак. Хімічний склад коренеплодів селери: сухих речовин – 10...20 %, цукрів – 1,8...4,3 і білка – 1...2,5 %. У ній також міститься 0,2...0,3 % ліпідів, 1,3 % клітковини, 0,8 % золи, цінні для організму амінокислоти і пектинові речовини [19].

Пастернак (*Pastinaca sativa L.*) – дворічна рослина родини зонтичних. У коренеплодах пастернаку міститься 25...29 % сухої речовини, 1,8...3,1 % білка, 7,4...12 % цукру, 0,38 % ліпідів, 1,2...3,6 % клітковини, 1...1,6 % золи. Він багатий легкозасвоюваними організмом вуглеводами, їх вміст досягає у середньому 11,0 %. У коренеплодах містяться вітаміни: β -каротин – 0,02 мг/100 г, В₁ – 0,08, В₂ – 0,13, С – від 9,3 до 30, РР – 0,94, В₆ – 0,11 мг/100 г [24].

Мінеральний склад пастернаку: вміст у значній кількості фосфор, калій, кальцій. Серед мікроелементів переважали: магній, залізо, алюміній, кремній, марганець. Пастернак можна використовувати як джерело різноманітних макро- і мікроелементів, що беруть участь в регуляції процесів життєдіяльності [24].

Таблиця 1.6

Хімічний склад пряно-ароматичних коренеплодів

Вид коренеплоду	Масова частка речовин, %							Вуглеводи, г		
	вологи	білка	золи	жиру	клітковини	цукрів	загальні	моносахариди	дисахариди	крохмаль
Пастернак	71 – 75	1,8 – 3,1	1,0 – 1,6	0,38	1,2 – 3,6	7,4 – 12	11,0	6,5	4,0	
Петрушка	64 – 88	1,5 – 3,2	1,6 – 1,8	0,8	1,4 – 3,7	0,7 – 10,1	11,0	9,4	0,4	
Редька	80 – 88,6	1,6 – 2,5	1,0 – 1,2	0,2	1,5 – 2,1	1,5 – 6,4	7,0 – 8,3	6,2	0,3	
Селера	80 – 90	1,0 – 2,5	0,8 – 1,2	0,2-0,3	0,6 – 1,3	1,8 – 4,3	6,7	5,5	0,6	
Імбир	85 – 90	1,7 – 2,8	0,8 – 5,6	5,9	2,0 – 3,1	1,7 – 2,8	1,1	3,8	65,2	
Хрін	70 – 77	2,7 – 4,5	1,4 – 1,8	0,35	2,5 – 5,6	6,0 – 13,0	16,3	-	-	

Таблиця 1.7

Вміст вітамінів в пряно-ароматичних коренеплодах

Показники	пастернак	петрушка	редька	селера	імбир	хрін	Адекватний споживання, % добової потреби [21]
Тіамін, мг	0,08	0,10	0,033	0,04 – 0,06	0,046	0,08	0,17
Рибофлавін, мг	0,13	0,09	0,030	0,03 – 0,07	0,19	0,12	0,20
Ніацин, мг	0,94	2,00	-	0,3 – 0,9	0,70	0,40	2,0
Пантенолова кислота, мг	0,60	0,50	0,180	0,40	0,20	0,10	0,50
Вітамін, мг	0,11	0,23	0,060	0,20	0,17	0,70	0,20
β-каротин, мг	0,02	0,03	0,023	0,02 – 0,2	-	0,01	40,0
Фолатин, мкг	67,00	152,00	-	36,00	11,00	57,00	0,50
Аскорбінова кислота (С), мг	9,3 – 30	20 – 35	29 – 70	6 – 42	12,00	24,9 – 55,0	0,17

У табл. 1.8 наведено середній вміст мінеральних речовин у білих коренях.

Таблиця

1.8

Середній вміст мінеральних речовин у білих коренях, мг

Білі корені	Мінеральні речовини, мг/100 г					
	K	Na	P	Mg	Ca	Fe
Селера	460	96	32	41	98	0,7
Пастернак	388	8	71	22	57	1,0
Петрушка	295	57	108	82	126	2,1
Хрін	409	154	127	38	118	2,4
Редька	251	19	42	29	43	1,8
Адекватний добовий рівень споживання, мг	2500	4000	800	400	1250	10 – 15

Мінеральний склад білих коренів характеризується присутністю солей калію, натрію, фосфору, магнію, кальцію та заліза, що позитивно впливає на здоров'я людини. Калій та натрій, які в значній кількості містяться у коренеплодах, відповідають за нормальний водно-електролітний обмін, також калій допомагає контролювати артеріальний тиск та знижує ризик утворення каменів в нирках [19]. Суттєву роль у зростанні кісток та підтримці функцій клітин відіграє фосфор. Важливими для нервової системи та міцності кісток є магній та кальцій. Залізо бере участь в кровотворенні, диханні, окисно-відновних реакціях та імунобіологічних процесах, входить до складу крові і багатьох ферментів [19].

Особливістю мінерального складу є високий вміст калію – від 312 мг/100 г у пастернаку до 668 мг/100 г у селері. У значній кількості в цих коренеплодах міститься кальцій і фосфор. Натрію у корінні селери міститься від 115 до 131 мг/100 г, найменший вміст у пастернаку – від 7,3 до 7,9 мг/100 г, у петрушці – від 37,1 до 80 мг/100 г [39].

Встановлено основні вимоги, що висуваються до якості кореневої селери: коренеплоди повинні бути середнього розміру, гладкими, з максимально обмеженою кількістю та більш низьким розташуванням бічних

корінців, з формами від округлої конфігурації до бочкоподібної, зі світлим епідермісом; гарною лежкістю; стійкістю до підвищених температур, до захворювань та шкідників [24].

До технологічних якостей коріння селери відносять забарвлення м'якоті, схильність до утворення пустотілості і блюдцеподібності, потемніння при переробці, наявність іржавої плями, вихід продукту після очищення шкірочки.

Коріння пастернаку білі, конусоподібні, конічні чи сплющені. Невеликі коренеплоди пастернаку найсолодші, а великі – ароматні.

На сьогоднішній день зростає кількість сортів селери та пастернаку, які допускаються до вживання, але існуючі сорти коренеплодів тільки частково відповідають вимогам виробників за продуктивністю, і у споживачів – за якістю.

1.3.2.2 Загальні відомості про каву

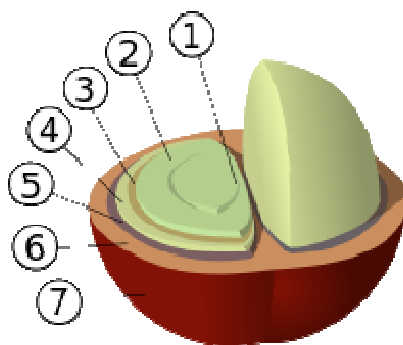
Кава виготовляється зі смаженого насіння плодів (бобів) кавового дерева. Кава найбільше цінується через виражену збадьорливу дію завдяки вмісту алкалоїдів - кофеїну та теоброміну. Кава культивується з давніх часів і займає важливе місце в кулінарних традиціях багатьох культур світу. За деякими оцінками, кавовий напій є другою за об'ємами споживання речовиною на Землі після води (за іншими — другим після води є чай) [43].

Основними торговими видами кавових бобів є арабіка та робуста. Робуста, як рослина, є набагато витривалішою, проте напій з робусти сильно поступається арабіці якістю, а тому робуста використовується майже виключно у блендах. Менш розповсюдженою є ліберика, що не має харчової цінності.

На території сучасної України каву пили з XVI сторіччя. Саме тоді до напою призвичаїлися мешканці Кримського ханства та залежних від Османської імперії причорноморських територій. Знайома кава була й козакам, чимало з яких відвідували османські володіння, або перебували в кримському чи османському полоні. Швидше за все саме в полоні призвичаївся до кави і Богдан Хмельницький — перший з українців, про захоплення якого кавою відомо з письмових джерел. Цікаво, що кава була

серед дарів, привезених гетьману патріархом Антіохійським Макарієм III (разом із християнською святинією — каменем з Голгофи із кров'ю Христовою) у 1654 році. Цікаво, однак, що кількість зерен була не такою вже й великою — патріарх привіз їх навіть не в мішку, а у посудині. Не залишилося й жодних свідчень і про те, що каву подавали до столу під час гетьманських бенкетів. Тож швидше за все пристрасть Хмельницького до кави була особистою, якщо не сказати «інтимною». І кави ще довго залишалася в Україні так би мовити «приватним» напоєм.

У 1672 році султан Мехмед IV захопив Поділля. В Кам'янці, який зробили столицею приєднаних османцями земель, життя облаштували на турецький лад, зокрема започаткували вживання кави і заснували перші кав'ярні.



Структура кавового зернятка: 1 — центральна боріздка; 2 — ендосперм; 3 — епідерміс (срібляста плівка); 4 — ендокарп; 5 — пектиновий шар; 6 — мезокарп (плодова м'якоть); 7 — екзокарп

В Києві з кавою познайомилися не пізніше 1679 року, коли до міста для будівництва фортечних укріплень прибули шотландські військові на чолі з Патріком Гордоном, відомим своєю пристрастю до цього напою. Каву подавали на вечірках-асамблеях, які влаштовував Гордон. Щоправда, гіркий смак кави не сприяв її популярності серед киян.

З часом каву все охочіше вживала козацька старшина. Вважають, що любителем цього напою був Іван Мазепа. У Батурині зберігається металева філіжанка, що, як вважають, належала цьому гетьману. Каву згадують у своїх щоденниках і Пилип Орлик (він називає напій «каффа»), і генеральний підскарбій Андрій Маркович (він віддає перевагу назві «кагве»). Останній залишив такий опис старшинського бенкету: «На столі в час бенкету не знати,

чого було більше — свого чи чужостороннього. Домашнє господарство доставляло м'ясо, ковбаси, гусей, качок і всяку дробину, сир, сметану, рибу, дичину, сушені яблука, дулі та сливки, повидло, горіхи приливані й смажені, варення всяке й напої. Все те приготувляли вдома. Але не менше смаковинок привозили купці з різних сторін: цукор у головах, цукор льодовий, помаранчеву шкірку, цитрини, мигдаль, родзинки, імбир, гвоздику, чай, каву, кав'яр, лососі, осетрину, сьомгу й усяку іншу рибу, вина, чужосторонні горілки та наливки .

Станом на 1964 рік Бразилія — найбільший виробник кави на світовому ринку. Щоб затримати падіння цін на каву, нерідко знищують до 65 відсотків урожаю кави.

За допомогою змішування отримують каву з незвичним поєднанням властивостей для отримання збалансованого продукту, в якому посилені такі бажані якості, як приємний смак, аромат, насиченість і привабливий зовнішній вигляд.

Розчинна кава є продуктом переробки кавових зерен. Результатом такої переробки є сухий порошок, який після додавання води (зазвичай гарячої) перетворюється на напій з багатьма властивостями кави, звареної у традиційний спосіб. Процес виробництва розчинної кави принципово не є складним. Все що потрібно — це зварити звичайну каву з обсмажених і змелених бобів, а потім видалити воду з напоєм і отримати порошок, який після додавання води знов перетворюється на напій. Зрозуміло, що після подібних перетворень кава втрачає деякі властивості, насамперед аромат. З часів винайдення розчинної кави інженери намагаються вдосконалити технологію аби домогтися якнайбільшої схожості смаку свого продукту за натуральною кавою [22].

На сьогодні існує два основних методи отримання розчинної кави — метод гарячого висушування і метод заморожування.

- метод гарячого висушування (spray-dried coffee)

зварена і концентрована кава під тиском крізь форсунки подається у вертикальну колону, в якій циркулює дуже гаряче повітря. При цьому рідина з кави миттєво випаровується і сухі гранули падають на дно колони.

- метод заморожування (freeze-dried coffee)

в цьому методі зварена кава подається в пласкому резервуарі у камеру з дуже низькою температурою і низьким тиском. При цьому відбувається швидке випаровування води з розчину і сухий залишок набуває характерного вигляду невеличких кристалів.

Метод заморожування є більш складним і витратним, але дозволяє зберегти набагато більше аромату ніж гарячий метод.

Протягом останніх років компанії почали використовувати вдосконалений процес виробництва кави. Справа в тому, що основна частка аромату, носієм якого є ефірні олії, втрачається саме під час попереднього обсмажування зелених кавових бобів — сировини для виробництва розчинної кави. У простих технологіях, таких які існували на початку сторіччя, аромат просто втрачався, вилітав у повітря. Тепер виробники навчилися збирати і зріджувати олії що випаровуються, а потім знов додавати їх уже до сухого продукту. Такий процес дозволяє значно покращити смак та запах кави і ще більш наблизитись до кави натуральної. При цьому олії транспортують у замороженому стані окремо від сухої кави, яка перевозиться у великих мішках або спеціальних пластикових або картонних циліндрах «барабанах». Такий метод дає виробникам змогу значно здешевити виробництво [22].

Промисловість виробляє порошкову каву, сублімовану каву (інші назви — виморожена, «фриз-драйд»), гранульовану каву, концентровану рідину.

Перевагами розчинної кави є швидкість приготування та більший термін зберігання (натуральна кава внаслідок випаровування кавових олій достатньо швидко втрачає аромат).

Основний недолік розчинної кави — значно слабший, ніж у натуральної кави, аромат. У дорогих марках кави виробники борються з цим, додаючи в продукт штучні або натуральні кавові ефірні олії. Смак розчинної кави достатньо сильно відрізняється від натурального, особливо в дешевих сортів. Розчинна кава містить менше кофеїну в процентному співвідношенні та гіркий компонент смаку очевидніший. Часто для виробництва розчинної кави використовуються кавові зерна найнижчої якості (найкращі зерна залишають для продажу цілими),

й іноді в процесі виробництва використовують небажаний осад, що залишився після збирання врожаю. Найчастіше це зводить нанівець переваги найдорожчого виробництва — сублімації.

Існує «органічна» кава, яку виробляють із зерен, що вирощуються і переробляються на спеціальних установках без використання синтетичних хімікатів.

1.3.2.3 Лікувальні властивості білих коренів та використання їх у виробництві харчових продуктів

Цінних харчових і цілющих властивостей селери надає велика кількість різних речовин у сприятливих для організму людини поєднаннях. Тільки смакових та ароматичних речовин, що поліпшують апетит і травлення, у коренеплоді міститься близько 40 видів [21].

Завдяки своєму хімічному складу, селера має неабиякі лікувальні властивості. Вона позитивно впливає на стан серцево-судинної системи, органів травлення, нирок, печінки, заспокійливо діє на нервову систему, сприяє поліпшенню кровотворення та обміну речовин. При постійному споживанні селери підвищується життєвий тонус, організм омолоджується, що особливо важливо для людей похилого віку. Селера справляє збуджуючу дію, сприяє схудненню, допомагає звільнитися від неврозів, затримує відкладення солей у суглобах, стінках судин, нирках, печінці, запобігає алергічним висипам на шкірі, дерматитам, загоює виразки та рани. Сечогінна дія селери пояснюється високим вмістом калію. Відомо, що зв'язане з цим виведення сечової кислоти з організму обумовлено сприятливим співвідношенням мінеральних солей, що роблять коренеплід ефективним засобом проти подагри і ревматизму, а також при схильності до каменеутворення. [21].

Використання селери посилює функцію нирок, нервової системи, залоз внутрішньої секреції, сприяє очищенню крові та знімає перевтому, посилює виділення обмінних шлаків [21].

Ефірні олії коріння селери мають дезінфікуючі і антисептичні властивості, знижують активність гнильних мікроорганізмів і запальних процесів у травному тракті, стимулюють діяльність залоз внутрішньої секреції [21].

Коренеплоди пастернаку мають приємний гострувато-солодкий смак та тонкий аромат. Застосування їх у дієтичному харчуванні корисне при жовчно-кам'яній і нирковокам'яній хворобах, подагрі, при нервових розладах, пневмонії та бронхіті. Встановлено, що при вживанні пастернаку покращується травлення, зміцнюються стінки капілярних судин, відмічена болезаспокійлива і відхаркувальна дії. Коренеплід має тонізуючі властивості, сприяє підвищенню апетиту, виведенню каменів та солей [24].

Відмінною рисою білих коренів є їх специфічний аромат, зумовлений вмістом в них значної кількості ефірних олій, терпенових вуглеводнів та їх киснепохідних, спиртів, альдегідів, кетонів та їх складних ефірів, фенолів та ін. [73].

У більшості овочів ефірних олій дуже мало – до 1 мг на 100 г. Найбільше їх у петрушці, селері, кропі, острогоні – 15 – 500, редисці, хроні – 40 – 50, цибулі гострих сортів – до 23, часнику – до 10 мг на 100 г [27].

Ароматичні речовини беруть участь у синтезі каротиноїдів, хлорофілу, поліфенолів, речовин росту, мають бактерицидні властивості (ефірні олії часнику, цибулі, моркви тощо) [19]. У корінні селери міститься до 9 мг% ефірних олій, які надають їй приємний смак та аромат.

На накопичення ароматичних речовин в рослинній сировині впливають особливості сорту, умови вирощування та зберігання. Найбільше їх міститься у овочах технічної стиглості. Сонячна тепла погода сприяє збільшенню кількості ароматичних речовин. Під час перестигання, переробки та зберігання плодів, внаслідок розпаду і леткості, ароматичні речовини втрачаються, також до їх втрати призводять сильний повітрообмін і низькі температури (близькі до 0 °С) у сховищах ароматичних речовин [33].

Науково-обґрунтована норма споживання овочів на одну особу в Україні становить 161 кг на рік, з яких 30 – 35 % має споживатися в свіжому

вигляді, решта має бути переробленою і закладеною на тривале зберігання або випускатися в якості конкурентоспроможної продукції з використанням сучасного оформлення у закладах ресторанного господарства.

Використання білих коренів дозволяє надати стравам приємного аромату, смаку, підвищується їх засвоюваність організмом людини.

Вживати коріння селери можна в сирому вигляді (салати, сік) або заправляти їм супи, смажити, тушкувати, запікати, завдяки своєму незвичайному аромату, коренеплід часто використовується для приготування соусів, підлив. Також він чудово поєднується з м'ясними стравами, морепродуктами, стравами з риби та грибами.

У закладах ресторанного господарства та в інших галузях харчової промисловості білі коренеплоди використовують свіжими і відвареними, у вигляді салатів і гарнірів, з них варять суп, смажать. Для використання взимку коренеплоди засолюють або сушать [40].

Пастернак застосовується в кулінарії більше як пряність, ніж як овоч. Коренем пастернаку ароматизують салати, рагу, гарніри, супи і навіть пиво.

Пастернак надає бульйону аромат і щільну текстуру. Після варіння коренеплід зазвичай витягують з бульйону.

Запечений або смажений у фритюрі пастернак входить до складу традиційної різдвяної вечері в англomовних країнах, а з відвару пастернаку роблять сироп від кашлю.

До появи в Старому Світі картоплі пастернак разом з бруквою і ріпою виконував її роль в супах і рагу. Наприклад, з вареного або запеченого пастернаку можна приготувати пюре з солодким смаком і горіховим запахом. Пюре з пастернаку можна подавати до м'ясних страв, що навіть рекомендується в де-яких дієтах. Широко застосовують цей коренеплід при консервуванні овочів.

У консервній промисловості обсмажені в олії коріння пастернаку, петрушки і селери застосовуються при виробництві закусок овочевих консервів. Висушені і підсмажені коренеплоди знаходили вживання при виробництві сурогатів кави.

З вищевикладеного слідує, що на ринку України не представлені соуси, виготовлені на основі білих коренів.

1.3.3 Розроблення технологічних карток і схем. Визначення показників якості розроблених соусів

Розробка рецептур соусів відбувалася шляхом їх практичного відпрацювання. До білого основного соусу додавалась рецептурна суміш «Пряна». Розробимо рецептурну суміш для білого основного соусу (табл. 1.9).

Таблиця 1.9

Рецептурна суміш для соусу «Пряна»

Найменування сировини	Витрати сировини	
	Маса бруто, г	Маса нетто, г
Пастернак	100	75
Розчинна кава	0,5	0,5
Масло топлене вершкове	5	5
Олія соняшникова	20	20
Вершки 33%-жирн.	20	20
Сироп яблучний	10	10
Вихід		100

Було розроблено декілька варіантів соусів з додаванням до білого основного соусу 20, 30,40 і 50% рецептурної суміші «Пряна».

Технологічні картки і технологічні схеми приготування нових розроблених соусів складемо аналогічно до технологічної картки і схеми приготування соусу білого основного. Технологічна картка на соус с пастернаком «Пряний» наведена у додатку А. Технологічна схема приготування соусу с пастернаком «Пряний» наведена у додатку Б. Технологічний процес приготування розроблених соусів буде аналогічним до технологічного процесу приготування страви-аналога - «Соус білий основний». Для нової продукції визначені види ризиків, небезпечні чинники в сировині, критичні контрольні точки відповідно до вимог системи НАССР (додаток В). Соус с пастернаком «Пряний» включений до виробничої програми кафе, що проектується. Було проведено відпрацювання розроблених рецептур соусів з використанням прямих овочів і кави в кафе м. Харків, де я працювала кухарем. На основі відпрацювання і дегустації були

визначені органолептичні показники соусу-аналога і розроблених соусів. Результати дегустаційної оцінки соусів наведені в табл. 1.10.

Таблиця 1.10

Результати дегустаційної оцінки якості розроблених соусів

Показники	Соус білий основний (аналог)	Дослідні зразки соусу «Пряний»			
		Соус (20% пряної суміші)	Соус (30% пряної суміші)	Соус (40% пряної суміші)	Соус (50% пряної суміші)
Зовнішній вигляд	5	5	5	5	5
Смак	5	4	4	5	5
Запах	5	4	4	4	5
Колір	5	5	5	5	5
Консистенція	5	5	5	5	5
Загальна оцінка	5	4,6	4,6	4,8	5

Отже, розроблені рецептури соусів з використанням пряної сировини і кави з вершками одержали високі оцінки за органолептичними показниками при дегустації. Розроблені соуси можна рекомендувати до впровадження в заклади ресторанного господарства для вживання всіма верствами населення

Висновок за розділом 1

При виконанні технологічного розділу проекту було наведено характеристику соусів, їх класифікацію, значення соусів у харчуванні, наведений асортимент та зазначені особливості технології основних і похідних соусів, що готуються в підприємствах ресторанного господарства, охарактеризований сучасний стан виробництва соусів та перспективи розширення їх асортименту, охарактеризована сировина, що використовується для приготування соусів, наведена її харчова та біологічна цінність.

При виконанні роботи нами на основі соусу-аналога, за який було обрано соус білий основний, розроблені нові рецептури соусів. Нами розроблено рецептуру соусу «Пряний» з додаванням до білого основного соусу 50% рецептурної суміші «Пряна», яка складається із пастернаку, розчинної кави, масла вершкового топленого, вершків і сиропу яблучного. Розроблені соуси готувалися в домашніх умовах і на підприємстві, де я працювала кухарем. Соуси мали приємний зовнішній вигляд, однорідну сметаноподібну консистенцію, гарний колір, смак і запах. Розроблена

рецептура соусу «Пряний» з додаванням до білого основного соусу 50 % рецептурної суміші «Пряна» одержали найвищу оцінку за всіма органолептичними показниками при дегустації і може бути рекомендована до використання в підприємствах ресторанного господарства для вживання всіма верстами населення.

Розроблений соус «Пряний» рекомендується подавати до дичини, птиці, десертів. Соуси будуть сприяти розширенню асортименту страв із птиці, дичини, десертів і задоволенню потреб і смаків самих вибагливих споживачів.

РОЗДІЛ 2

ПРОЕКТНИЙ

Проектний розділ є основним розділом проекту, в якому розробляється виробнича програма підприємства, визначається потреба в сировини, проводяться розрахунки обладнання, площ приміщень, кількості працівників, здійснюється компонування приміщень підприємства.

2.1 Проектування виробничого процесу підприємства на основі структурно-технологічної схеми

Кафе на 68 місць, що проектується в місті Люботин Харківської області, буде надавати наступні основні послуги:

- послуги харчування;
- послуги з виготовлення кулінарної продукції;
- послуги з реалізації продукції;
- послуги організації обслуговування споживачів (реалізація продукції та організація її споживання);
- інші послуги.

Послуги харчування - це послуги з виготовлення кулінарної продукції, її реалізації і організації споживання.

Послуги з виготовлення кулінарної продукції включають:

- виготовлення кулінарної продукції на замовлення споживачів;
- виготовлення страв із сировини замовника;
- послуга кухаря з виготовлення страв, кулінарних виробів.

Послуги з організації споживання продукції та обслуговування відвідувачів включають:

- організацію обслуговування свят, сімейних обідів;
- організацію обслуговування учасників конференцій, семінарів, нарад, культурно-масових заходів тощо;
- доставку кулінарної продукції на замовлення відвідувачів;
- бронювання місць у залі закладу.

Інформаційно-консультативні послуги включають консультацію спеціалістів з виготовлення, оформлення кулінарної продукції та

сервірування столу.

Інші послуги включають:

- прокат столової білизни, посуду, наборів, інвентарю;
- гарантування збереження особистих речей і цінностей споживача;
- паркування особистого транспорту споживачів на організованій стоянці.

2.2 Розроблення виробничої програми підприємства

Виробнича програма підприємства – це кількість продукції, що реалізується в кафе. Для її розробки визначається кількість відвідувачів закладу; визначається кількість страв, що будуть реалізуватися за день; здійснюється відсотковий розподіл страв за групами і видами; складається меню розрахункового дня та розробляється виробнича програма.

Визначення кількості відвідувачів

Кількість відвідувачів визначається за обіговістю одного місця за день за формулою:

$$N = P \cdot \eta \quad (2.1)$$

де N – кількість відвідувачів, осіб;

P - кількість місць в залі. $P = 68$ місць;

η - середня обіговість одного місця за день. Для кафе загального типу з обслуговуванням офіціантами $\eta = 6$ [32]

Кількість відвідувачів буде становити:

$$N = 68 \cdot 6 = 408 \text{ осіб}$$

Кількість відвідувачів визначається також за графіком завантаження зали з урахуванням режиму роботи підприємства, обіговості місця та приблизного коефіцієнту завантаження зали в різні години роботи підприємства.

Середня обіговість місця за одну годину роботи встановлюється

відношенням кількості споживачів за 1 годину до кількості місць у залі. Коефіцієнт завантаження зали в різні години роботи визначається на основі вивчення пропускної спроможності аналогічних залів кафе.

Таблиця 2.1

Графік завантаження зали кафе на 68 місць

Години роботи	Обіговість одного місця за годину, раз	Коефіцієнт завантаження зали	Кількість відвідувачів, осіб
11.00 – 12.00	1,5	0,5	51
12.00 – 13.00	1,5	0,8	82
13.00 – 14.00	1,5	0,6	61
14.00 – 15.00	1,5	0,3	31
15.00 – 16.00	1,5	0,2	20
16.00 – 17.00	0,5	0,3	10
17.00 – 18.00	0,5	0,6	20
18.00 – 19.00	0,5	0,9	31
19.00 – 20.00	0,5	1	34
20.00 – 21.00	0,5	0,9	31
21.00 – 22.00	0,5	0,6	20
22.00 – 23.00	0,5	0,5	17
Разом			408

Визначення кількості страв

Кількість страв, які реалізуються в залі підприємства, визначаємо за коефіцієнтом споживання страв за формулою:

$$n = N \cdot m \quad (2.2)$$

де n - кількість страв, що реалізуються підприємством за день;

N - кількість споживачів, що обслуговується підприємством за день, осіб;

m - загальний коефіцієнт споживання страв одним відвідувачем. Він складається з коефіцієнтів споживання окремих видів страв обідньої продукції власного і визначається за формулою:

$$m = m_{х.з.} + m_c + m_{др.} + m_{сол} \quad (2.3)$$

Звідси: $n_{х.з.} = N \cdot m_{х.з.}$; $n_{суп} = N \cdot m_{суп}$; $n_{др.} = N \cdot m_{др.}$; $n_{сол.} = N \cdot m_{сол.}$

Згідно з рекомендаціями [32, с. 37] для кафе з обслуговуванням споживачів офіціантами $m = 2,1$,

у тому числі: $m_{х.з.} = 0,8$; $m_{суп} = 0,2$; $m_{др.} = 0,9$; $m_{сол} = 0,2$.

Кількість іншої продукції власного виробництва і покупних товарів знаходимо за нормами споживання на одного відвідувача [32, с. 38]. Розрахунки зводимо до табл. 2.2.

Таблиця 2.2

Кількість страв та іншої продукції власного виробництва і покупних товарів, що споживатимуться в кафе

Найменування страв та продукції	Норма на 1 особу	На 408 осіб
<u>Страви</u>		
Холодні страви, порц.	0,8	326
Супи, порц.	0,2	82
Другі страви, порц.	0,9	367
Солодкі страви, порц.	0,2	82
Всього, порц.	2,1	857
<u>Інша продукція власного виробництва</u>		
Гарячі напої, л	0,1	40,8
у тому числі: чай, л	0,036	14,7

Найменування страв та продукції	Норма на 1 особу	На 408 осіб
кава, л	0,046	18,8
какао, л	0,018	7,3
Холодні напої, л	0,1	40,8
у тому числі: фруктові напої, л	0,02	8,2
мінеральні води, л	0,02	8,2
натуральні соки, л	0,03	12,2
власного виробництва, л	0,03	12,2
Борошняні кондитерські вироби, шт.	0,6	245
Хліб, кг	0,075	30,6
Цукерки, печиво, кг	0,02	8,2
Фрукти, кг	0,035	14,3
Алкогольні напої, л	0,080	32,6
у тому числі: горілка, л	0,030	12,2
вино, л	0,050	20,4
Слабоалкогольні напої, л	0,070	28,6
Пиво, л	0,1	40,8

Відсоткове розподілення страв в межах асортименту

Відсоткове розподілення страв за групами і видами здійснюємо на основі співвідношення страв в однотипних діючих підприємствах та рекомендацій [41].

Таблиця 2.3

Відсоткове розподілення страв за групами і видами

Страви	Від загальної кількості	
	%	Кількість
Холодні		<u>326</u>
Рибні	10	33
Овочеві	40	130
М'ясні	30	98
Яечні, молочні	20	65
Супи		<u>82</u>
Прозорі	100	82
Другі		<u>367</u>
Рибні	20	73
М'ясні	40	148
Овочеві, борошняні	20	73
Яечні, молочні	20	73
Солодкі		<u>82</u>
Гарячі	30	25
Інші	70	57

Складання меню розрахункового дня

Складемо меню розрахункового дня на осінній період, яке містить всі види страв, що реалізуються у кафе в певному відсотковому співвідношенні. Меню складаємо на основі збірників рецептур страв та кулінарних виробів [29,35,38] у відповідності з асортиментним мінімумом страв, закусок, напоїв для даного типу підприємства. На основі даних (табл. 2.2 та 2.3) розробимо виробничу програму кафе (табл. 2.4)

Таблиця 2.4

Виробнича програма кафе на 68 місць

Номер рецептури	Найменування страв	Вихід порції, г	Кількість порцій
	Фірмові страви		
Фірма	Яловичина, запечена з помідорами	200	30
Фірма.	Курка тушкована з соусом пастернак-кава	375	28
Фірма.	Ананаси, смажені в тісті кляр	135	25
	Гарячі напої		
1010	Чай чорний з цукром	200/15	49
1010	Чай зелений	200	25
1014	Кава чорна з цукром	100/15	108
[35]	Кава капучіно	100	80
1025	Какао з молоком	200	37
	Холодні напої		
Покуп	Живчик	200	21 (4,2 л)
Покуп	Лимонад „Віола”	200	20 (4 л)
Покуп	Вода мінеральна “Лужанська-7”	200	21 (4,2 л)
Покуп	Вода мінеральна “Поляна купель”	200	20 (4 л)
Покуп	Сік виноградний	200	31
Покуп	Сік апельсиновий	200	30
[38]	Фреш апельсиновий	200	16

Номер рецептури	Найменування страв	Вихід порції, г	Кількість порцій
[38]	Фреш яблучно-гарбузово-морквяний	200	15
1056	Коктейль молочно-шоколадний з морозивом	150	20
1059	Коктейль молочно-ягідний з морозивом	150	20
	Борошняні кондитерські вироби		
Покуп	Торт “Естерхазі”	100	50
Покуп	Кошички з кремом та фруктами	45	50
Покуп	Тістечко повітряне “Валентинки”	48	50
Покуп	Тістечко заварне з кремом “Міледі”	42	50
Покуп	Слойка з медом	42	45
Покуп	Хліб пшеничний	50	612 (30,6 кг)
Покуп	Цукерки шоколадні “Столичні”	100	28
Покуп	Цукерки шоколадні “Асорті” в коробках	300	6
Покуп	Шоколад “Мілленіум”	90	40
	Холодні та гарячі закуски		
[35]	Судак під шубою	160	33
61	Салат зі свіжих овочів	150	40
[35]	Салат „Капрезе ”	150	30
1.25	Салат із чорносливу з грибами	150	30

Номер рецептури	Найменування страв	Вихід порції, г	Кількість порцій
1.38	Салат “Янтар”	150	30
159	<i>Плато м'ясне з овочами</i>	75/50/20	35
1.84	Закуска “Україна”	60	30
2.21	Балатина м'ясна	100/50	33
113	Яйця фаршировані оселедцем і цибулею	150	16
488	Сир кисломолочний з сиром твердим	130	17
	Гарячі страви		
280/1109	Бульйон з куркою та з гострими грінками	300/50	82
523	Судак смаж. з печерицями з соусом бешамель	125/75/100	43
[35]	Форель запечена у фользі з травами і лимоном	150	30
[35]	Яловичина смажена у малиновому соусі з волоськими горіхами	100/75/15	30
[35]	<i>Свинина смажена в перці</i>	150/10	30
1.321	Філе куряче фаршироване з маслом	140/5	30
1079	Вареники з картоплею та грибами	200/5	40
1083/1115	Налисники з м'ясом і сметаною	135/20	33
1.229	Зрази із сиру з чорносливом зі сметан. й цукром	180	40
471	Омлет з сиром та маслом	115/5	33
	Гарніри		
[35]	Овочі гриль з соусом песто	150/30	60
759	Картопляне пюре з квасолею консервованою	120/30	44
753	Макарони відварні	150	44

Номер рецептури	Найменування страв	Вихід порції, г	Кількість порцій
	Солодкі страви		
916	Лимони з цукром	35/20	17
[35]	Ванільно-малинова панакота	150	10
1002	Морозиво з шоколадом, горіхами та сиропом	120/10/10/15	30
912	Банани	100	75 (7,5 кг)
912	Апельсини	100	68 (6,8 кг)
	Напої алкогольні		
Покуп.	Горілка «Золотий дюк»	100	42
Покуп.	Горілка «Шустов»	100	40
Покуп.	Горілка «Хортиця»	100	40
Покуп.	Вино сухе біле «Совіньйон»	100	62
Покуп.	Вино червоне сухе «Хванчкара»	100	30
Покуп.	Вино десертне «Мерло»	100	20
Покуп.	Шампанське напівсолодке «Золоті ворота»	100	42
Покуп.	Шампанське напівсолодке «Одеса»	100	50
Покуп.	Ром-кола	330	30
Покуп.	Айс	330	30
Покуп.	Лонгер	330	27
Покуп.	Пиво «Amstel»	500	41
Покуп.	Пиво «Світлий ель»	500	41

2.6. Об'ємно-планувальне і конструктивне рішення підприємства

Для визначення об'ємно-планувального рішення підприємства розраховують корисну площу будівлі у вигляді табл. 2.30.

Таблиця 2.30

Розрахунок корисної площі закладу

Найменування приміщень	Площа приміщень, м ²
Торговельні	
Вестибюль	20,40 ÷ 30,60
Гардероб для відвідувачів	6,80
Санвузли для відвідувачів	4,00
Зала	105,40
Бар	6,3
Складські	
Завантажувальний майданчик	18,00
Комора сухих продуктів і напоїв	6,00
Комора інвентарю, посуду, білизни	6,00
Виробничі	
Загально-заготівельний цех	10,48
Гарячий цех	20,37
Холодний цех	13,00
Допоміжні	
Мийна столового посуду	9,20
Мийна кухонного посуду	6,25
Сервізна	6,00
Адміністративно-побутові	
Кабінет директора	6,00
Бухгалтерія	6,00

Найменування приміщень	Площа приміщень, м ²
Приміщення зав. виробництвом	5,03
Кімната офіціантів	6,00
Кімната музикантів	6,00
Гардероб жіночий	8,05
Гардероб чоловічий	5,37
Душові	4,00
Санвузол для персоналу	2,00
Технічні	
Електрощитова	9,00
Разом	295,65 ÷ 305,85

Корисну площу будівлі визначають як суму площ приміщень, отриманих розрахунковим шляхом або взятих за нормативами за формулою:

$$S_{кор} = S_{торг} + S_{вироб.} + S_{скл.} + S_{адм-побут} + S_{техн.}, м^2 \quad (2.22)$$

де: $S_{торг}$ - площа приміщень для відвідувачів, м²;

$S_{вироб.}$ - площа виробничих приміщень, м²;

$S_{скл.}$ - площа приміщень для приймання і зберігання продуктів, м²;

$S_{адм-побут}$ - площа адміністративно-побутових приміщень, м²;

$S_{техн.}$ - площа технічних приміщень, м².

Приймаємо середнє значення корисної площі будівлі $S_{кор}=300,75$ м².

Робочу площу визначаємо з урахуванням площ коридорів за формулою:

$$S_{роб} = S_k \cdot K_l, м^2 \quad (2.23)$$

де K_l – коефіцієнт, що враховує коридори, $K_l = 1,10 \dots 1,25$ (приймається $K_l = 1,1$).

$$S_{роб} = 300,75 \cdot 1,1 = 330,83 \text{ м}^2$$

Загальну площу закладу визначаємо з врахуванням площі, яку

займають конструктивні елементи будівлі за формулою:

$$S_{заг} = S_{роб} \cdot K_2, \text{ м}^2 \quad (2.24)$$

де K_2 – коефіцієнт збільшення площі, $K_2 = 1,03 \dots 1,15$ (приймається $K_2 = 1,05$).

$$S_{заг} = 330,83 \cdot 1,05 = 347,37 \text{ м}^2$$

Оскільки будівля має площу, меншу за 800 м^2 , тому приймаємо розташування підприємства в одноповерховій будівлі. Визначаємо розміри і пропорції будівлі. Будівля в плані буде мати прямокутну форму. Приймаємо ширину будівлі $H_{буд} = 15 \text{ м}$, визначимо довжину будівлі за формулою:

$$L_{буд} = \frac{S_n}{H_{буд}} \quad (2.25)$$

де $L_{буд}$ - довжина будівлі, м;

$H_{буд}$ - ширина будівлі, м.

$$L_{буд} = 347,37 / 15 = 23,2 \approx 24 \text{ м.}$$

Будівля в плані буде мати форму прямокутника. Довжина будівлі – 24 м, ширина – 15 м. Висота приміщень – 3,3 м. Використані прогони 6 і 9 м, шаг 6 м.

При компонуванні підприємства вибрана фронтальна схема розташування торговельних приміщень. Така схема планування найбільш ефективна для підприємств невеликої місткості. За цією схемою зала і приміщення для відвідувачів розміщуються вздовж головного фасаду, а виробничі приміщення – з боку господарського подвір'я. Така планувальна схема дозволяє чітко та просто організувати просування відвідувачів, персоналу, доставку сировини та готової продукції. В підприємстві передбачені основні функціонально-планувальні групи приміщень: складська, виробнича, торговельна, адміністративно-побутова, технічна. До складських приміщень належать збірно-розбірна холодильна камера для зберігання молочно-жирових продуктів, фруктів, зелені, напоїв та комори для зберігання сухих продуктів і напоїв та інвентарю, посуду, білизни, завантажувальний майданчик. Комори знаходяться у сухих приміщеннях, які добре вентилуються

та ізолювані від приміщень з підвищеною вологою.

Складські приміщення розташовані одним блоком з боку господарського подвір'я підприємства. Знадвору розташована платформа (рампа), висотою 0,45 м над рівнем проїжджої частини дороги. Ширина рампи – 2,7 м. Рампа має навіс.

До виробничих приміщень належать загально-заготівельний, гарячий і холодний цехи, а також допоміжні приміщення: мийні столового і кухонного посуду, сервізна. Вони розташовані у будинку з північного боку таким чином, що забезпечується зручний їх зв'язок зі складськими приміщеннями, залом кафе, а також зручний зв'язок між окремими приміщеннями цієї групи. В усіх виробничих приміщеннях підприємства є природне та достатнє штучне освітлення. Основним виробничим приміщенням кафе є гарячий цех, який зручно зв'язаний з заготівельним і холодним цехами, з мийною кухонного посуду, сервізною та роздавальною і залом кафе.

До торговельних приміщень належать вестибюль з гардеробом і санвузлами для відвідувачів, зала кафе, бар. Зала кафе має прямокутну форму, двобічне природне освітлення, зорієнтована на південь. Зала має два виходи у виробничий коридор (один вихід – для офіціантів з готовими стравами і другий вихід – для офіціантів з використаним посудом), тобто компонуванням входів до зали виключаються зустрічні потоки готової продукції і використаного посуду.

До адміністративно-побутових приміщень належать кабінет директора, бухгалтерія, приміщення зав. виробництвом, кімнати офіціантів і музикантів, гардероби з душовими та санвузол для персоналу. Побутові приміщення кафе розташовані неподалік від входу до підприємства з господарського подвір'я, що виключає пересування робітників по виробництву у верхньому одязі.

З технічних приміщень в підприємстві є електрощитова та вентиляційна камера (на даху).

Зв'язок між окремими функціонально-планувальними групами приміщень буде здійснюватися виробничим коридором шириною 1,5 і 1,8 м та побутовим коридором шириною 1 м.

В кафе, що проектується, передбачені окремі входи до зали через вестибюль для відвідувачів, вхід через завантажувальний майданчик до складських, виробничих, побутових приміщень, окремий вхід з вулиці до електрощитової. Планування всіх приміщень закладу дозволяє раціонально організувати пересування сировини, напівфабрикатів, готової продукції, посуду, відвідувачів і персоналу, уникаючи перетину технологічних потоків.

Розташування приміщень при їх компонуванні приймалося відповідно до ДБН В.2.2-25:2009 "Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства)"[6]. Торговельні приміщення орієнтовані на південь, а виробничі і складські – на північ. Всі приміщення відповідно до ДБН обладнані системами вентиляції, гарячого та холодного водопостачання, централізованим опаленням, системою каналізації. Всі виробничі і торговельні приміщення мають природне освітлення, а також всі приміщення мають штучне освітлення.

Висновки за розділом 2

Під час виконання проектного розділу спроектований виробничий процес підприємства на основі структурно-технологічної схеми. Розроблена виробнича програма кафе, обчислена потреба в сировині, розраховане та підібране обладнання, визначена потреба в робітниках, визначені склад і площі приміщень підприємства, виконано його компонування з урахуванням вимог технології, охорони праці, техніки безпеки та виробничої санітарії. Розроблене об'ємно-планувальне і конструктивне рішення підприємства. У підприємстві окремими групами спроектовані складські, виробничі, торговельні, адміністративно-побутові та технічні приміщення. Торгові приміщення орієнтовані на південь, а виробничі – на північ.

Всього на підприємстві буде працювати 28 осіб. Виробничі працівники і обслуговуючий персонал будуть працювати за двох бригадним графіком виходу на роботу, працюючи по 11,5 годин через день з двома обідніми

перервами по 15 хв.

РОЗДІЛ 3

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ

3.1 Організація виробництва

Кафе «Гарний час» буде працювати на сировині та м'ясних великошматкових напівфабрикатах. Організація виробництва буде здійснюватися згідно із структурно-технологічною схемою підприємства, що наведена на рис. 2.2, за якою сировина надходить на завантажувальний майданчик, де її приймання за кількістю здійснюється за допомогою товарних вагів РП-150Ш13Т. Далі на вантажному візку ТГ-100 сировина надходить у складські приміщення, де вона короткочасно зберігається згідно з санітарними вимогами.

Складські приміщення на підприємствах ресторанного господарства влаштовуються з метою створення певних запасів сировини і продуктів та забезпечення безперебійної роботи підприємства. В проектованому кафе завезення овочів, картоплі, сухих продуктів, цукристих кондитерських товарів, напоїв, соків, води, консервованої продукції буде здійснюватися на 2 дні; зелень, свіжі фрукти, хліб, борошняні кондитерські вироби, молоко – завозяться щоденно. Це дозволяє правильно здійснити підготовку продуктів і забезпечити безперебійну роботу підприємства свіжими та якісними продуктами.

Складські приміщення будуть розташовані при вході у будинок з господарського подвір'я, одним блоком, що забезпечить безпосередню близькість їх до під'їзних шляхів, зручний взаємозв'язок з господарським подвір'ям, зручний взаємозв'язок з виробничими цехами кафе та баром. У складських приміщеннях буде підтримуватися необхідний температурний режим, певна відносна вологість повітря та повітрообмін за рахунок природної вентиляції. У закладі зберігання м'ясо-рибною сировини передбачається в холодильній шафі Ecodisplay, яка знаходиться в приміщенні зав. виробництвом. Зберігання молочно-жирових продуктів, фруктів, зелені і

напоїв передбачається у збірно-розбірній холодильній камері Castlecool СС-3, яка буде встановлена на завантажувальному майданчику. Сухі продукти і напої будуть зберігатися в одній коморі на стелажах стаціонарних СПС-2А та на підтоварнику ПТ-2А. Овочі будуть надходити безпосередньо до загально-заготівельного цеху і будуть там зберігатися на стелажі СПС-2А. Хліб буде надходити до холодного цеху і там буде зберігатися в тумбі столу для хліба СХ-1 та буде нарізатися на слайсері Zanusi, встановленому на цьому ж столі. Морозиво, тістечка і торти будуть надходити до бару і будуть зберігатися в морозильній камері 2-х камерного холодильника Zanusi-2BR, а тістечка – у цьому ж холодильнику та у шафі-вітрині пристінній ШВП.

За забезпечення підприємства сировиною і продуктами відповідає директор підприємства, за їх завезення – вантажник-експедитор. Приймання продуктів і сировини за кількістю і якістю здійснює зав. виробництвом відповідно до супровідних документів (накладних, рахунків-фактур, сертифікатів відповідності).

Зі складських приміщень сировина по мірі необхідності надходить до загально-заготівельного та доготівельних (гарячого та холодного) цехів.

До загально-заготівельного цеху кафе надходять картопля, овочі, зелень, фрукти, м'ясо, м'ясопродукти, риба. В цеху здійснюється їх механічне кулінарне оброблення. Загально-заготівельний цех буде працювати з 9.00 до 21.00 години. Цех розташований поряд з приміщенням зав. виробництвом, де зберігаються мясо- та рибопродукти, і поряд з доготівельними цехами, куди доставляються вироблені напівфабрикати для подальшого технологічного оброблення. Овочі і картопля, що надходять до цеху, встановлюються на стелажі СПС-2А. Тут їх сортирують та калібрують. Миття і чищення картоплі та моркви здійснюється на картоплечистці РР4ЕСО. Миття решти овочів та фруктів і зберігання очищеної картоплі у воді з метою запобігання її потемніння на повітрі здійснюється у ванні мийній ВМ-1Б. Зачищення капусти, чищення цибулі ріпчастої, часнику перебирання решти овочів та фруктів, ручне нарізання овочів здійснюється на столі СПСМ-1. Миття цих овочів і фруктів здійснюється у ванні ВМ-1Б. Механічне нарізання овочів здійснюється на змінних механізмах приводу Taylor.

Процес виробництва напівфабрикатів з м'яса, птиці, субпродуктів та риби

передбачає виконання операцій з миття велико-шматкових напівфабрикатів, оброблення птиці, нарізання порційних та дрібно-шматкових напівфабрикатів, розпушування та подрібнення м'яса, чищення риби, виділення філе. Миття велико-шматкових напівфабрикатів яловичини та свинини здійснюється у другій мийній ванні ВМ-1Б, приготування напівфабрикатів порційних, дрібно шматкових, січених відбувається на столі виробничому СПСМ-5. Подрібнення м'яса відбувається на змінних механізмах приводу Taylor. Оброблення птиці, субпродуктів та риби здійснюється на тому ж виробничому столі СПСМ-5, де й м'ясо, але з розривом у часі. Розморожування та потрошіння курей відбувається на столі, промивання – у мийній ванні ВМ-1Б. Для зберігання напівфабрикатів у цеху встановлений холодильник Indesit.

Загально-заготівельний цех забезпечений необхідною кількістю інвентарю, інструментів та посуду відповідно до норм оснащення підприємств ресторанного господарства. Інвентар, інструменти та кухонний посуд будуть зберігатися на настінних полицях, розташованих над столами, та на полицях столів. Для порціонування напівфабрикатів у цеху є ваги настільні РН-3Ц13.

У цеху виділені супове та соусне відділення. У суповому відділенні встановлені: плита електрична Zanusi-4, кип'ятильник електричний Hendi-20, стіл виробничий СПСМ-3, стелаж СПС-2А. У соусному відділенні встановлені пароконвектомат CD/CM 61, фритюрниця настільна Zanusi-3, стіл виробничий СПСМ-3. Для миття продуктів, що передбачено технологією, в цеху є ванна мийна ВМ-1Б. Для нарізання сирих і варених продуктів, їх протирання, збивання сумішей, замішування тіста на пиріжки у цеху є універсальна кухонна машина МТ-1. Для реалізації страв у гарячому вигляді в цеху є мікрохвильова піч LG.

Приготовлена для роздавання продукція гарячого цеху піддається органолептичній оцінці бракеражної комісії з оформленням результатів у журналі. Цех оснащений необхідним інвентарем, інструментами, кухонним посудом згідно з нормами оснащення.

Таблиця 3.2 Оснащення гарячого цеху інвентарем, інструментами, кухонним посудом

Назва інвентарю, інструментів, посуду	Кількість, шт.	Назва інвентарю, інструментів, посуду	Кількість, шт.
Бак для відходів	1	Лопатка	6
Веселка	2	Лоток	10
Вінчик	1	Ножі	8
Дошка розроблювальна	6	Сита різні	2
Друшляк	2	Сковорідки	10
Казани	16	Сотейники	8
Ковш-сачок	1	Тертушка ручна	1
Консервовідкривач	1	Цеберка	1
Ложка порційна	12	Шумівка	1

У гарячому цеху працюють висококваліфіковані кухарі: один кухар 5-го розряду та один кухаря 4-го розряду. Кухарі протягом дня будуть виходити на роботу за ступеневим графіком.

Виготовлення холодних страв, закусок, солодких страв, порціонування холодних напоїв, нарізання хліба буде відбуватися у холодному цеху закладу. Холодний цех буде працювати з 10.30 до 22.30 години.

Використаний в кафе столовий посуд із зали доставляється офіціантами на візках до мийної столового посуду і там миється мийником посуду. У мийному відділенні організоване робоче місце для миття посуду і приборів, яке оснащено посудомийною машиною K-502QB, виділена також запасна лінія мийних ванн VM-1Б, якими користуються під час виходу з ладу посудомийної машини. У приміщенні встановлений стіл для збирання залишків їжі та біля посудомийної машини буде стояти стіл підсобний для просушування чистого посуду. Приміщення мийної має природне освітлення, добру вентиляцію, опалення і каналізацію.

Чистий столовий посуд зберігається в сервізній, яка розташована у суміжному з мийною столового посуду приміщенні і приміщення зв'язані між собою передавальним вікном. Сервізна обладнана двома шафами для посуду і двома підсобними столами.

Інвентар, інструменти, кухонний посуд миють кухарі гарячого цеху в окремому приміщенні - мийній кухонного посуду, яка розташована у

суміжному з гарячим цехом приміщенні.

Харчові відходи з мийних столового та кухонного посуду виносяться коридором в кінці робочого дня на двір, де на господарському подвір'ї на забетонованому майданчику, розташованому на відстані 25 м від будинку кафе, знаходяться контейнери для харчових відходів, звідки вони щодня вивозяться спеціальним автотранспортом.

Всього у кафе буде працювати 9 кухарів. Кухарі будуть працювати двома бригадами, через день.

Висновки за розділом 3

Під час виконання організаційного розділу проекту наведена організація виробництва на підприємстві, зазначена організація роботи складського господарства, загально-заготівельного, гарячого та холодного цехів, організація роботи працівників підприємства, організація реалізації готової продукції та організація її споживання і обслуговування відвідувачів. Розроблений перелік додаткових послуг. З метою привабливості закладу передбачені внутрішні та зовнішні рекламні засоби, наведений приклад тексту для рекламної інформації по радіо, телебаченню, в Internet.

РОЗДІЛ 4
АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИЙ

Таблиця 4.1 Характеристика архітектурно-будівельних рішень

Основні дані	Характеристика
Місто, район розміщення об'єкту проектування	62433 м. Люботин, Харківської області вул. Вільна, поряд з парком відпочинку
Кліматичні умови району будівництва	<p>Клімат району помірно-континентальний. За архітектурно-будівельним кліматичним районуванням території України (ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 „Будівельна кліматологія” [13]) Харківська область належить до північно-західного району.</p> <p>Середня кількість опадів за рік 550-700 мм.</p> <p>Температура повітря:</p> <ul style="list-style-type: none">- середньорічна 7,6 °С- середня літня від 18 до 20 °С- середня зимова від -5 до - 8 °С. <p>Територія належить до несейсмічної зони – 5 балів.</p> <p>Глибина сезонного промерзання ґрунту 0,9 -1,1 м.</p> <p>Переважаючий напрямок вітру взимку західний, влітку - північний</p>
Опис земельної ділянки підприємства	<p>Земельна ділянка відповідає будівельним і санітарно-технічним нормам, які передбачені для підприємств харчової промисловості та ресторанного господарства. Вона розташована біля парку відпочинку м. Люботин. Будівлі та споруди, що підлягають зносу, відсутні. Характер рельєфу місця будівництва – спокійний, з незначним ухилом на північний захід. Ґрунт на ділянці забудови – глинисто-піщаний.</p>

Висновки за розділом 4

В розділі охарактеризовані архітектурно-будівельні рішення при виборі земельної ділянки для будівництва кафе на 68 місць, зазначено кліматичні умови району будівництва, охарактеризовано ландшафт території, організацію транспортних під'їздів, наведені основні технічні показники генплану та будівлі.

Охарактеризовано об'ємно-компонувальні рішення підприємства, конструкції та матеріали для будівництва, наведені основні технічні показники проекту. Наведені характеристики зовнішнього і внутрішнього опорядження будівлі та прийнятих інженерних систем опалення, вентиляції, водопостачання і каналізації.

РОЗДІЛ 5

ОХОРОНА ПРАЦІ

Кафе "Гарний час", що проектується, буде розташоване при в'їзді до парку відпочинку міста Люботин Харківської області, по вул. Вільній, неподалік від стадіону і буде приватним підприємством. При плануванні будівлі враховувались вимоги охорони праці. В підприємстві передбачені окремі входи для відвідувачів та персоналу. Компонування всіх приміщень будівлі (складських, виробничих, торговельних, адміністративно-побутових, технічних) здійснене з урахуванням створення сприятливого мікроклімату. Виробничі цехи скомпоновані таким чином, що розташовані біля зовнішніх стін і всі мають природне освітлення, а для роботи у вечірній час – забезпечені достатньо, згідно з нормами, штучним освітленням. Виробничі та побутові приміщення обладнані витяжною вентиляцією. В кожний цех підведена гаряча та холодна вода. Підприємство приєднане до міської каналізаційної мережі. Всі приміщення підприємства забезпечені централізованим опаленням. Робочі місця працівників організовані згідно з вимогами охорони праці. Технологічне

обладнання розташоване з урахуванням нормативної відстані поміж обладнанням. Механічне обладнання, яке використовується на підприємстві, сертифіковане і має запобіжники. Основними засобами, що захищають робітників виробництва під час експлуатації електричного обладнання, є захист ізоляції від механічних ушкоджень, занулення апаратів.

До шкідливих і небезпечних чинників, які можуть мати місце на проєктованому підприємстві, належать:

- машини та механізми, що рухаються: картопличистка PP4ECO, універсальна кухонна машина MT-1, привід Taylor, слайсер Zanusi, кухонний комбайн Zanusi;
- підвищений рівень шуму від роботи машин і механізмів у виробничих цехах, від роботи системи вентиляції;
- підвищена температура поверхні обладнання (плита електрична Zanusi-4, пароконвектомат CD/CM61, кип'ятильник електричний Hendi-20, фритюрниця Zanusi-3).

Висновки за розділом 5

При проєктуванні кафе на 68 місць вибір та компонування обладнання, облаштування приміщень здійснювались з метою сприяння створення певного мікроклімату у приміщеннях і на робочих місцях. При технологічних розрахунках максимально підбиралися нова техніка, методи і процеси виробництва, які дозволяють в сучасних умовах забезпечити здоров'я та безпечні умови праці. Кафе забезпечене сертифікованим обладнанням відповідно до норм оснащення підприємств ресторанного господарства. Особлива увага зверталась на розташування обладнання, що забезпечило потоковість виробничого процесу і вільний доступ для технічного і технологічного обслуговування та використання засобів малої механізації, дотримання нормативної відстані поміж обладнанням.

Влаштування приміщень і будівлі в цілому відповідає вимогам Правил пожежної безпеки в Україні. Конструкція стін, перегородок, підлоги, стелі, даху відповідають нормам протипожежної безпеки.

В розділі висвітлені питання щодо дотримання вимог до облаштування території, будівель і споруд, безпеки праці під час виконання вантажно-розвантажувальних робіт, електробезпеки та протипожежні заходи. Підібрані вогнегасники, розроблена схема евакуації людей у випадку виникнення надзвичайної ситуації.

ВИСНОВКИ

Під час виконання дипломного проекту була дана характеристика типу підприємств ресторанного господарства – кафе. Розкриті основні завдання з удосконалення структури мережі закладів ресторанного господарства, матеріально-технічної бази, підвищення ефективності виробничо-торговельної діяльності підприємств. Обґрунтована актуальність та практична значущість теми проекту: «Кафе на 68 місць у місті Люботин Харківської області». Визначена мета дипломного проекту і основні завдання, які передбачаються вирішити у процесі його виконання.

У технологічному розділі були проведені дослідження і наведено характеристику соусів, їх класифікацію, значення соусів у харчуванні, наведений асортимент та зазначені особливості технології основних і похідних соусів, що готуються в підприємствах ресторанного господарства, охарактеризований сучасний стан виробництва соусів та перспективи розширення їх асортименту, охарактеризована сировина, що використовується для приготування соусів, наведена її харчова та біологічна цінність.

При виконанні роботи нами на основі соусу-аналога, за який було обрано соус білих основний, розроблені нові рецептури соусів. Нами розроблено рецептуру соусу «Пряний» з додаванням до білого основного соусу 50% рецептурної суміші «Пряна», яка складається із пастернаку, розчинної кави, масла вершкового топленого, вершків і сиропу яблучного. Розроблені соуси готувалися у виробничих умовах, пройшли дегустацію виробничими працівниками, вони мали приємний зовнішнім вигляд, однорідну сметаноподібну консистенцію, гарний колір, смак і запах. Розроблена рецептура соусу «Пряний» з додаванням до білого основного соусу 50 % рецептурної суміші «Пряна» одержали найвищу оцінку за всіма органолептичними показниками при дегустації і може бути рекомендована до використання в підприємствах ресторанного господарства для вживання всіма

верстами населення.

Під час виконання проектного розділу спроектований виробничий процес підприємства на основі структурно-технологічної схеми. Розроблена виробнича програма кафе, обчислена потреба в сировині, розраховане та підібране обладнання, визначена потреба в робітниках, визначені площі приміщень підприємства, виконано його компонування з урахуванням вимог технології, охорони праці, техніки безпеки та виробничої санітарії. Розроблене об'ємно-планувальне і конструктивне рішення підприємства, в якому окремими групами спроектовані складські, виробничі, торговельні, адміністративно-побутові та технічні приміщення. Торговельні приміщення орієнтовані на південь, а складські і виробничі - на північ.

Кафе, що проектується, дамо назву «Гарний час». Заклад буде працювати з 11.00 до 23.00 години без перерви та вихідних днів. В підприємстві запроваджено обслуговування відвідувачів офіціантами. До послуг відвідувачів кафе є бар, де реалізується покупна продукція.

В організаційному розділі проекту наведена організація виробництва на підприємстві, зазначена організація роботи складського господарства, цехів, працівників підприємства, організація реалізації готової продукції та організація її споживання і обслуговування відвідувачів. Розроблений перелік додаткових послуг. З метою привабливості закладу передбачені внутрішні та зовнішні рекламні засоби.

В архітектурно-будівельному розділі прийняті рішення щодо вибору земельної ділянки для будівництва кафе, зазначено кліматичні умови району будівництва, організацію транспортних під'їздів, охарактеризований ландшафт території та малі архітектурні форми, об'ємно-компонувальні рішення підприємства, конструкції та матеріали для будівництва, визначені матеріали і характер зовнішнього та внутрішнього опорядження будинку. Були прийняті рішення щодо інженерного забезпечення будинку (опалення, вентиляції, водопостачання, каналізація).

При проектуванні кафе на 68 місць облаштування території, будівель і споруд, вибір та компонування обладнання, облаштування приміщень

здійснювались згідно з вимогами охорони праці. Максимально підбиралися сучасна техніка, методи і процеси виробництва, які дозволяють в наш час забезпечити здоров'я та безпечні умови праці. Влаштування приміщень і будівлі в цілому, конструкція стін, перегородок, підлоги, перекриття, стелі, даху відповідають нормам протипожежної безпеки. Висвітлені питання щодо дотримання вимог щодо облаштування території, будівель і споруд, безпеки праці під час виконання вантажно-розвантажувальних робіт, електробезпеки та розроблені протипожежні заходи. Підібрані вогнегасники, розроблена схема евакуації людей у випадку виникнення пожежі.

Враховуючи вище викладене можна стверджувати, що спроектоване кафе «Гарний час» відповідає вимогам стандартів і є сучасним закладом ресторанного господарства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ДБН В.1.1-7-2016. Пожежна безпека об'єктів будівництва. [Чинний від 2017-06-01]. Київ, 2016. 44 с.
2. НПАОП 0.00-1.75-15 Правила охорони праці під час вантажно-розвантажувальних робіт.
3. ДБН В.2.2-17:2006. Будинки і споруди. Доступність будинків і споруд для маломобільних груп населення. [Чинний від 2007-05-01]. К.: Держбуд України, 2007. 21 с.
4. ДБН В.2.5-28-2006. Інженерне обладнання будинків і споруд. Природне і штучне освітлення. К.: Мінрегіонбуд України, 2006. 15 с.
5. ДБН В.2.2.-9:2009. Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення. [Чинний від 2010-07-01]. К.: Мінрегіонбуд України, 2009. 49 с.
6. ДБН В.2.2-25:2009. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства) . [Чинний від 2010-09-01]. К.: Мінрегіонбуд України, 2010. 83 с.
7. ДБН В.2.5-64:2012. Внутрішній водопровід та каналізація. [Чинний від 2013-03-01]. К. : Мінрегіон України, 2013. 105 с.
8. ДБН В.2.5-67:2013. Опалення, вентиляція та кондиціонування. [Чинний від 2014-01-01]. – К.: Мінрегіон України, 2013. 141 с.
9. ДБН В.1.1-12:2014. Будівництво в сейсмічних районах України. [Чинний від 2014-10-01]. К.: Мінрегіон України, 2014. 118 с.
10. ДБН Б.2.2.-12:2018. Планування та забудова території. [Чинний від 2018-09-01]. К.: Мінрегіон України, 2018. 118 с.
11. ДСН 3.3.6.042-99. Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень, затверджено постановою Головного державного санітарного лікаря України від 01 грудня 1999 року № 42.
12. ДСТУ 12.2.061:2009. Система стандартів безпеки труда. Обладнання виробниче. Загальні вимоги безпеки до робочих місць.
13. ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010. Будівельна кліматологія. [Чинний від 01.11.2011]. К.: Укрархбудінформ, 2011. 123 с.
14. ДСТУ 4281:2004. Заклади ресторанного господарства. Класифікація. К.: Держспоживстандарт України, 2004. 12 с.

- 15.НПАОП 55.0-1.02-96. Правила охорони праці для підприємств громадського харчування, затверджені наказом Держнаглядохоронпраці України від 25.06.96, №107.
- 16.НПАОП 40.1-1.01-97. Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів, затверджені наказом Держнаглядохоронпраці України 9.01.98, № 4.
- 17.НАПБ А.01.001-2014. Правила пожежної безпеки в Україні, затверджені наказом Міністерства внутрішніх справ України від 30 грудня 2014 року № 1417.
- 18.Архіпов В.В., Іванникова Т.В., Архіпова А.В. Ресторанна справа: Асортимент, технологія і управління якістю продукції в сучасному ресторані. К.: Фірма “ІНКОС”, 2007. 382 с.
- 19.Біленька І.Р., Голінська Я.А. Роль білих коренів у харчуванні людини під час несприятливої екологічної ситуації // *Биосфера XXI столетия: материалы VI Всеукр. конф. молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов, Севастополь, 14-16 апр. 2014 г. СевНТУ. С. 80-81. Внесок здобувача: обґрунтовано перспективи використання білих коренів у харчуванні під час несприятливої екологічної ситуації.*
- 20.Біленька І.Р., Голінська Я.А. Нетрадиційна сировина для виробництва десертів // *Інтеграційні та інноваційні напрямки розвитку індустрії гостинності: зб. тез доп. IV Всеукр. міжвуз. наук. конф. студ., асп. і молодих учен., Одеса, 27-28 листоп. 2014 р. С. 119-122. Внесок здобувача: обґрунтовано доцільність використання пастернаку для розширення асортименту, збільшення харчової та біологічної цінності, а також поліпшення органолептичних показників десертів.*
- 21.Біленька І.Р., Голінська Я.А. Розширення асортименту солодких страв на основі білих коренів // *Зб. тез доп. 79-ої наук. конф. викл. акад., Одеса, 16-19 квіт. 2019 р. С. 69-71. Внесок здобувача: обґрунтовано перспективність використання овочевої сировини, а саме коріння селери та пастернаку, для розширення асортименту солодких страв.*
- 22.Браун Р. Кофеман. Как найти, приготовить и пить свой кофе. М.: Эксмо, 2017. 240 с.
- 23.Бичков Я.М., Смірнова В.Г. Методичні рекомендації до виконання розділу дипломного проекту ”Охорона праці“ для студентів спеціальності

181 Харчові технології освітня програма «Харчові технології та інженерія» ступеня бакалавр. Полтава: ПУЕТ, 2018. 18 с.

- 24.Голінська Я.А., наук. кер. Біленька І.Р. Коріння пастернаку як джерело корисних поживних речовин у оздоровчому харчуванні // Проблеми формування здорового способу життя у молоді: зб. матеріалів VII Всеукр. наук.-практ. конф. молодих учен. та студ. з міжнар. участю, Одеса, 4-5 листоп. 2014 р. Одес. нац. акад. харч. технологій; Пром.-торгов. компанія Шабо. С. 160-161. *Внесок здобувача: встановлено актуальні шляхи розширення асортименту продукції здорового харчування.*
- 25.Дейниченко Г.В. , Єфімова В.О., Постнов Г.М. Обладнання підприємств харчування: Довідник. Ч.1. Харків: ДП Редакція «Мир Техники и Технологий», 2002. 256 с.: іл.
- 26.Дейниченко Г.В. , Єфімова В.О., Постнов Г.М. Обладнання підприємств харчування: Довідник. Ч.2. Харків: ДП Редакція «Мир Техники и Технологий», 2003. 380 с.: іл.
- 27.Дуденко Н.В., Павлоцька Л.В, Артеменко В.М. Основи фізіології харчування. Харків „Торнадо”, 2004. 410 с.
- 28.Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів, правових, нормативно-правових та інших актів для закладів ресторанного господарства / Укладач О.В.Шалимінов. К.: Арій, 2013. 1008 с.
- 29.Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів: Для підприємств громад. харчування всіх форм власності / О.В.Шалимінов, Т.П.Дятченко, Л.О.Кравченко та ін. К.: А.С.К., 2000. 848 с.
- 30.Іванова О. В., Капліна Т. В. Санітарія та гігієна закладів ресторанного господарства: підручник. Суми: Університетська книга,2010. 399 с.
- 31.Карпенко В.Д. , Рогова А.Л., Шкарупа В.Г. та ін. Організація виробництва і обслуговування на підприємствах громадського харчування: навч. посібн. К.: НМЦ «Укоопосвіта», 2003. 248 с.
- 32.Карсекін В.І., Бердичевский В.Х. Основи проектування та інтер'єр підприємств громадського харчування: Навч. посібн. К.:Вища шк.,2003.208 с.
- 33.Матюхин З.П. Основы питания, гигиены и физиологии. М.: Просвещение, 2009, 423 с.
- 34.Організація обслуговування у підприємствах ресторанного господарства /

- За ред. Н.О. П'ятницької. К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2014. 632 с.
- 35.Перша кулінарна книга /Ектор Хіменес-Браво. К.: Самміт-Книга, 2017.304 с.
- 36.Правила роботи закладів (підприємств) громадського харчування (наказ Мін. економіки з питань Європейської інтеграції України від 27.07.2002 р., №219
- 37.Рогова А.Л., Левченко Ю.В. Проектування закладів ресторанного господарства: робочий зошит для студ. спец. 181 Харчові технології освітня програма «Харчові технології та інженерія» ступеня бакалавр. П.: ПУЕТ, 2018. 57 с.
- 38.Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания. М.: Проффикс, 2007. 688 с.
- 39.Смоляр В.І. Фізіологія та гігієна харчування. К.: Здоров'я, 2000. 248 с.
- 40.Фурс І.Н. Технология производства продукции общественного питания: Учеб. пособие. Мн.: Новое знание, 2002. 799 с.: ил.
- 41.Хомич Г.П., Рогова А.Л., Левченко Ю.В. Навчальний посібник щодо виконання кваліфікаційної роботи (дипломного проекту) для студентів спеціальності 181 «Харчові технології» освітня програма «Харчові технології та інженерія» ступеня бакалавра. Полтава: ПУЕТ, 2018. 45 с.
- 42.Технологія соусів URL: <http://foodcost.ru/> (дата звернення 21.11.2020).
- 43.Володько О.В. Методичні рекомендації з виконання архітектурно-будівельного розділу випускової бакалаврської роботи для студентів спеціальності 181 Харчові технології освітня програма «Харчові технології та інженерія» ступеня бакалавр. П.: ПУЕТ, 2018. 23 с.