

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 денна**

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 60 МІСЦЬ В МІСТІ ПОЛТАВА

спеціальність 181 Харчові технології

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

ступеня бакалавр

виконавець Жовтенко Ігор Ігорович
(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 _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

ПОЛТАВА 2021

ВСТУП

Ресторанне господарство – це галузь національного господарства, основу якої становлять підприємства, що характеризуються єдністю форм, організації виробництва й обслуговування споживачів, які розрізняються за типами та спеціалізацією. Особливість розвитку підприємств ресторанного господарства полягає в обслуговуванні різних категорій споживачів та наданні їм послуг у сфері харчування. Розвинене ресторанне господарство є запорукою розвитку економіки країни в цілому. Динамізм галузі обумовлює появу різних типів підприємств ресторанного господарства, що дозволяє повністю задовольняти потреби споживачів та є одним з перспективних елементів діяльності туристичного сектору економіки.

Перед підприємствами ресторанного господарства у наш час стоять завдання створення сучасних закладів, які б відповідали світовому рівню.

Напрямки удосконалення ресторанного господарства полягають у наступному:

- удосконалення типізації і спеціалізації підприємств, формування вузькоспеціалізованої мережі;
- удосконалення асортименту та покращення якості продукції, що виробляється;
- удосконалення культури обслуговування, підвищення його якості;
- широке впровадження прогресивних форм і методів обслуговування, підвищення естетики підприємств;
- впровадження технології приготування страв з нетрадиційної сировини;
- оснащення підприємств новими видами сучасного обладнання, технікою;
- розширення переліку додаткових послуг, що надаються населенню.

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

холодні страви та закуски, другі страви нескладного приготування, бульйони. 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 60 місць у місті Полтава, є доцільною і реальною.

Кафе, що проектується, передбачається розташувати в житловому мікрорайоні Браїлки м. Полтава, в районі новобудов, по вул. Марії Башкирцевої. Підприємство буде приватним. Режим роботи підприємства встановлюється власником підприємства, за узгодженням з виконкомом районних Рад народних депутатів та з Державною адміністрацією м. Полтава, 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. Підприємство буде працювати без вихідних днів. Кількість робочих днів на рік буде становити 365.

Відвідувачі в кафе будуть приходити не тільки поїсти, але й відпочити, тому в підприємстві музичне обслуговування вдень буде здійснюватися за допомогою стереофонічної радіоапаратури і відеомагнітофону, які будуть встановлені над барною стійкою, а ввечері - музикантами. Передбачимо в залі місце для виступу музикантів. З метою привабливості проектованого закладу в кафе буде грати музика в стилі кантрі, блюзу, рок-н-ролу тощо, яка має своїх прихильників. Проектоване кафе буде сучасним закладом і дамо йому назву «Light safe», що в перекладі означає легке кафе.

Метою дипломного проектування є «Кафе на 60 місць у місті Полтава».

Під час виконання дипломного проекту передбачається виконати наступні завдання:

- впровадити новітні технології;
- запроектувати виробничий процес підприємства на основі структурно-технологічної схеми та визначити структуру підприємства;
- розробити виробничу програму кафе;
- розрахувати потребу в сировині для забезпечення роботи підприємства;
- розрахувати і підібрати обладнання;

- визначити потребу в робочій силі;
- визначити площу окремих приміщень і цехів;
- скомпонувати підприємство;
- розробити заходи з надання населенню як можна більше сервісних та додаткових послуг;
- прийняти інженерно-будівельні та санітарно-технічні рішення;
- розробити заходи з охорони праці.

РОЗДІЛ 1

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ

РОЗРОБКА НОВИХ РЕЦЕПТУР СТРАВ З КАРТОПЛІ

Вступ

Харчування – важливий фактор зовнішнього середовища, від якого залежать правильний розвиток організму, стан здоров'я, працездатність людей. Оскільки необхідні харчові речовини для організму отримуємо з їжею, тому харчування сприяє профілактиці захворювань, впливає на тривалість життя і створює умови для адекватної адаптації людини до навколишнього природного середовища.

В умовах складної екологічної ситуації, яка склалась на даний час в країні, і розвитку нестачі вітамінів, в раціон людей доцільно вводити продукти харчування, в яких багато міститься каротину, А, В1, В2, В6. Успішне розв'язання проблеми харчування залежить від створення умов для виготовлення якісних та безпечних продуктів харчування.

Підприємства ресторанного господарства постійно розвиваються, удосконалюють своє меню, впроваджують нові види кулінарної продукції та продукції, виготовленої за новітніми технологіями, з використанням нетрадиційних видів сировини для задоволення попиту споживачів.

Картоплю в нашій країні вживають майже щоденно, її вважають «другим хлібом». Страви з картоплі є важливим джерелом необхідних для організму людини вуглеводів, вітамінів, мінеральних елементів. Речовини, що входять до складу картоплі (смакові, ароматичні речовини, барвники), сприяють підвищенню апетиту. Харчові волокна (клітковина) сприяють посиленню перистальтики кишківника, призводять до нормалізації жирового обміну і виведенню з організму холестерину.

Картопля – один із найкорисніших продуктів, що становлять основу вітчизняної кулінарії. Картопля прекрасно поєднується як із рослинними, так і з тваринними жирами. Крім чудових смакових якостей і високої поживності, картопля має багато властивостей, завдяки яким її цілком можна було б

віднести до лікарських рослин. Великий асортимент страв з картоплі дозволяє використовувати їх протягом всього дня шляхом поєднання різноманітних смаків, ароматів, кольорових гам.

Тема технологічного розділу проекту, що передбачає розробку рецептур страв з картоплі для впровадження у заклади ресторанного господарства, є актуальною. Актуальність дослідження полягає у збагаченні та підвищенні харчової і біологічної цінності продукції, смакових якостей та розширенні асортименту страв картоплі фаршированої за рахунок використання різних продуктів для приготування фаршу (грибів, яєць та цибулі, нерибних продуктів моря, курки та м'яса).

Метою роботи є розширення асортименту страв з картоплі фаршированої та створення нових рецептур страв для впровадження в закладах ресторанного господарства.

Під час виконання цього розділу проекту необхідно виконати наступні завдання:

- охарактеризувати харчову і біологічну цінність картоплі, навести значення страв з картоплі в харчуванні людини;
- охарактеризувати методи та об'єкти досліджень;
- скласти схему системних досліджень;
- проаналізувати рецептурний склад та технологію страви-аналога;
- розробити нові страви та провести їх відпрацювання;
- розробити технологічні картки і схеми приготування розроблених страв;
- визначити органолептичні показники якості розроблених страв і провести їх дегустацію.

1.1 Теоретичне обґрунтування проблеми, що розглядається

1.1.1 Поживна цінність картоплі. Значення страв з картоплі у харчуванні

Хімічний склад картоплі залежить від сорту, умов вирощування (кліматичних та погодних умов, типу ґрунту, добрив, що застосовуються, агротехніки обробки), зрілості бульб, термінів і умов зберігання тощо.

У середньому картопля містить (у %): води 75; крохмалю 18,2; азотистих речовин (сирий білок) 2; цукрів 1,5; клітковини 1; жирів 0,1; загальна кислотність 0,2; речовин фенольної природи 0,1; пектинових речовин 0,6; інших органічних сполук (нуклеїнових кислот, глікоалкалоїдів, геміцелюлоз та ін) 1,6; мінеральних речовин 1,1 [18]. Орієнтовно розрізняють сорти картоплі з високим вмістом сухих речовин (більш 25%), середнім (22-25%) і низьким (менше 22%) [34]. Білок картоплі (туберин; до 2 %) найбільш повноцінний із усіх рослинних білків. Він багатий на амінокислоти і належить до повноцінних. Білок картоплі містить 14 із 20 незамінних амінокислот, а коефіцієнт його поживної цінності порівняно з білком курячого м'яса, який вважається найповноціннішим для харчування людини, становить 0,85 [27].

Крохмаль становить 70-80 % усіх сухих речовин бульби. Знаходиться крохмаль у клітинах у вигляді шаруватих крохмальних зерен розміром від 1 до 100 мкм, але частіше 20-40 мкм. Вміст крохмалю залежить від скоростиглості сортів, яке вище у пізньостиглих. У процесі зберігання кількість крохмалю в бульбах зменшується внаслідок гідролітичного розпаду його до цукрів. Більшою мірою знижується вміст крохмалю при низькій температурі (1-2°C). Сахара в картоплі представлені глюкозою (близько 65 % до загального цукру), фруктозою (5 %) і сахарозою (30 %), у незначній кількості зустрічається мальтоза, звичайно при проростанні картоплі. Поряд з вільними цукрами в картоплі є фосфорні ефіри цукрів (глюкозо-1-фосфат, фруктозо-6-фосфат та ін.) [34].

У зрілій картоплі цукрів небагато (0,5-1,5 %), але вони можуть накопичуватися (до 6 % і більше) або зникати повністю, що спостерігається при тривалому зберіганні. Вирішальним фактором при цьому є температура. Біологічною основою зміни вмісту сахарози є різна швидкість трьох основних процесів вуглеводного обміну, що одночасно протікають в бульбах: оцукрювання крохмалю, синтезу крохмалю з цукрів та окисного розпаду цукрів при диханні. Ці процеси регулюються відповідними ферментними системами. Встановлено, що при температурі 10 °C в 1 кг бульб утворюється 35,8 мг цукру і стільки ж витрачається, при меншій температурі (0-10 °C) - спостерігається накопичення цукру в бульбі (після досягнення певного рівня вміст цукрів залишається постійним), а при температурі більшій 10 °C цукор більше витрачається, ніж утворюється. Таким чином, накопичення цукру можна

регулювати, змінюючи температуру зберігання. Накопичення цукрів в картоплі під час зберігання значно залежить і від сорту картоплі. Підвищення вмісту цукрів більш ніж на 1,5-2% негативно позначається на якості картоплі (при варінні вона темніє за рахунок утворення меланоїдинів, набуває солодкого смаку та ін.) [41].

Сирої клітковини в бульбі картоплі міститься близько 1% [27], приблизно стільки ж і геміцелюлози, головним чином пентозанів, що становлять разом із клітковиною основну масу клітинних стінок. Найбільша кількість клітковини і пентозанов знаходиться в перидермі, значно менше їх у корі і ще менше в зоні судинних пучків і серцевині. Пектинові речовини є полімерними сполуками з великою молекулярною масою.

Бульби картоплі — це справжня комора вітамінів і мікроелементів. У них знайдено ретинол, рибофлавін, тіамін, піридоксин, аскорбінову кислоту, ергокальциферол, біофлавоноїди, ніотинову кислоту. З мікроелементів виявлено мідь, кобальт, нікель, йод, марганець [18].

Кількість поживних речовин, які містяться в бульбах картоплі при зберіганні, постійно змінюється. Бульби картоплі багаті на вітаміни. В них є аскорбінова кислота (10 - 54 мг %), майже весь комплекс вітамінів групи В (тіамін, рибофлавін, піридоксин, фолієва і ніотинова кислоти), каротиноїди, токоферолі, нікотинамід, біотин та противиразковий фактор — вітамін U тощо. Особливо багатими на вітамін С є свіжозібрані бульби; після двомісячного зберігання кількість вітаміну С зменшується майже вдвічі [34].

Близько 1% сухої речовини припадає на мінеральні речовини. Із мінеральних речовин картопля найбагатша на калій (568 мг на 100 г сирої маси) і фосфор (50 мг). У ній містяться солі кальцію (12–15 мг%), магнію, заліза (1 мг %), сірки, марганцю, йоду, нікелю, кобальту, міді та ін.

Вся надземна частина рослини і шкірка бульб містять глюкоалкалоїди, головними з яких є соланін і чаконін [27]. У бульбах (м'якоті) міститься від 3 до 7-10 мг % соланіну, тому їх не використовують у сирому вигляді — це може викликати отруєння. На сонці (на світлій частині крохмалю перетворюється в соланін) вміст соланіну може досягнути до 20—40 мг% і бульби набувають гірко-присмаку. При вмісті соланіну вище 20 мг%, а також позеленілі бульби без чищення в їжу вживати не можна. У шкірці вміст соланіну становить 30-60 мг %,

у проростках картоплі міститься 400–800 мг% соланіну.

Відомо, що із картоплі можна приготувати майже 1000 смачних страв [41]. Її використовують у вареному, смаженому, тушкованому, печеному вигляді, а також, заморожують і використовують у переробній промисловості. Завдяки підвищеному вмісту калію картопля сприяє виведенню із організму людини води та хлористого натрію, тим самим покращує обмін речовин. Картопля — основне джерело калію, який відіграє велику роль у нормалізації водного обміну та підтриманні нормальної роботи серця. Близько 40 % потреби населення у вітаміні С задовольняється за рахунок картоплі. Тому картопля є основним джерелом вітаміну С і вітамінів групи В. Зважаючи на велику роль цього овочу у харчуванні людини.

Картопля - важливий продукт, роль і значення якого в нашій країні вкрай складно переоцінити. Незважаючи на особливі смакові якості цього овочу, даний продукт, все ж, не позбавлений свого головного недоліку - калорійність. Дійсно, в одному кілограмі овочу міститься приблизно 800-900 кілокалорій. Регулярно вживаючи в їжу картоплю, людина завжди будете ситою.

Значення картоплі в харчуванні людини дуже високе. Адже, крім смакових якостей, вона має багатий хімічний склад. З картоплі одержують крохмаль, спирт, глюкозу, молочну кислоту. Всі знають про лікування картоплею різних захворювань. Завдяки своєму хімічному складу страви з картоплі є дуже корисними. За вмістом незамінних (есенціальних) амінокислот картопля є унікальним продуктом, оскільки ці амінокислоти роблять картоплю дуже поживною і дозволяють довгий час обходитися без їжі.

1.1.2 Характеристика страв з картоплі, що готуються у закладах ресторанного господарства. Особливості технології

1. Картопля варена з цибулею, або грибами, або цибулею і грибами. Обчищену картоплю цілою або часточками варять. Цибулю дрібно нарізають та пасерують. Свіжі білі гриби дрібно подрібнюють та смажать, печериці відварюють до напівготовності, дрібно нарізають, і смажать до готовності разом з пасерованою цибулею. Обсмажені овочі додають до вареної картоплі.

2. Картопля в молоці. Обчищену картоплю, нарізану великими кубиками, варять у киплячій воді 10 хв. Потім зливають воду, до картоплі вливають гаряче

кип'ячене молоко, додають сіль і варять до готовності. В кінці варіння додають вершкове масло і доводять до кипіння.

При подаванні поливають розтопленим маслом і посипають зеленню.

3. Картопляне пюре. Сиру обчищену картоплю кладуть у киплячу воду, додають сіль і варять до готовності. Потім повністю зливають воду, а картоплю підсушують. Варену картоплю гарячою (температура не нижче 80 °С) протирають через протиральну машину. Якщо протирати картоплю холодною, то картопляне пюре буде тягучим, з неприємним смаком і зовнішнім виглядом. До гарячої протертої картоплі, постійно помішуючи, кладуть гаряче кип'ячене молоко та розтоплений жир. Суміш збивають до однорідної пухкої маси.

При подаванні на поверхні пюре роблять малюнок, поливають розтопленим маргарином чи маслом вершковим або подають з пасерованою цибулею.

4. Картопля та овочі, тушковані в соусі. Обчищені картопля і коріння нарізаються часточками, злегка обсмажуються окремо. Цибулю дрібно нарізають і пасерують. Всі овочі кладуть у посуд шарами, або перемішуючи, додають червоний соус, або сметанний, сіль, лаврове листя, перець горошком і тушкують. За 5 хв. до кінця тушкування кладуть горошок зелений консервований.

5. Картопля, тушкована з грибами та цибулею і помідорами. Сиру обчищену картоплю нарізають часточками або кубиками середнього розміру і обсмажують. Цибулю нарізають півкільцями або часточками і пасерують. Підготовлені гриби білі свіжі або печериці нарізають скибочками або часточками і обсмажують. Гриби сушені відварюють і обсмажують. До картоплі додають смажені гриби, цибулю пасеровану, заливають соусом томатним або червоним, кладуть сіль і спеції та тушкують до готовності. Помідори нарізають кружками або часточками, обсмажують і при подаванні кладуть на картоплю. Можна страву готувати без помідорів, зменшивши при цьому вихід.

6. Картопля тушкована з сухофруктами. Сира обчищена картопля нарізана кубиками, заливається гарячою водою, додається сіль, поміті родзинки, чорнослив, товчена кориця, цукор і маргарин та тушкуються до готовності. Пасероване борошно розводять холодною водою і заправляють ним картоплю за 5 хв. до кінця тушкування та ще раз доводять до кипіння.

7. Гриби з картоплею або з картоплею та помідорами. Сиру обчищену картоплю нарізають кубиками середнього розміру або часточками і припускають до півготовності у невеликій кількості води (0,2 л на 1 кг). Цибулю нарізають півкільцями і пасерують. З'єднують припущену картоплю з пасерованою цибулею, додають сметану, або соус червоний, або сметанний і тушкують до готовності. Помідори нарізають часточками і кладуть до тушкованих овочів в кінці тушкування.

При подаванні посипають дрібно нарізаною зеленню петрушки.

8. Картопля, смажена скибочками. Варену в «кожущках» картоплю після охолодження, обчищають, нарізають тонкими скибочками, посипають сіллю і смажать на сковороді з розігрітою олією, періодично струшуючи

При подаванні картоплю кладуть на тарілку гіркою, поливають розтопленим маслом вершковим або маргарином або сметаною. Можна поряд з картоплею покласти 5-10 г на порцію зеленої цибулі.

9. Картопля смажена. Сиру обчищену картоплю нарізають брусочками, або часточками, або кубиками, або скибочками, промивають у холодній воді, обсушують паперовим рушником, солять, кладуть на сковороду або деко з розігрітим жиром шаром до 5 см і смажать 15-20 хв., періодично помішуючи, до утворення підсмаженої кірочки. Потім смажену картоплю ставлять на 5-7 хв. в пароконвектомат для доведення до повної готовності.

При подаванні картоплю поливають розтопленим маргарином чи сметаною та посипають зеленню.

10. Картопля, смажена у фритюрі брусочками. Сиру картоплю, кладуть в киплячий жир та смажать до готовності 8-10 хв. Смажену картоплю відкидають на друшляк для стікання жиру та посипають дрібною сіллю.

При подаванні картоплю поливають розтопленим маргарином або маслом.

11. Картопля, смажена з цибулею або грибами та цибулею.

Підготовлені гриби нарізають скибочками і жарять. Цибулю нарізають півкільцями або скибочками і пасерують.

При подаванні смажену картоплю перемішують з цибулею або цибулею з грибами.

12. Котлети картопляні. Картоплю обчищають, варять, обсушують і протирають гарячою. До протертої картоплі, охолодженої до 40-50 °С, додають

яйця, сіль, перець. Масу перемішують, формують з неї котлети по 2 шт. на порцію, панірують в борошні або сухарях, і смажать с обох боків.

При подаванні поливають розтопленим маслом або маргарином або біля котлет підливають сметану або соус сметанний, сметанний с цибулею, грибний, томатний. Соус або сметану можна подавати окремо.

13. Котлети картопляні з сиром. До картопляної маси додають протертий сир кисломолочний, борошно, яйця, розтоплене масло, добре вимішують, формують з неї котлети по 2 шт. на порцію, панірують в сухарях і жарять з обох боків.

Подають, поливши сметаною або жиром.

14. Зрази картопляні. Із готової картопляної маси формують кружки по 2 шт. на порцію. На середину кружків кладуть фарш та краї з'єднують, щоб фарш був в середині виробу, формують у вигляді цегли з овальними краями, панірують у борошні або в сухарях і обсмажують вироби з обох боків.

Для фаршу: нарізану соломкою цибулю пасерують; підготовлені гриби варять, дрібно нарізають і смажать; ну соломкою моркву припускають з жиром. До пасерованої цибулі додають смажені гриби, або варені дрібно нарізані яйця, або припущену моркву, заправляють сіллю і меленим перцем.

Подають зрази, поливши сметаною, жиром, або соусом сметанним, грибним, томатним.

15. Крокети картопляні. До протертої і охолодженої до температури 50 °С картоплі добавляють 1/3 пшеничного борошна і жовтки яєць та перемішують. З отриманої картопляної маси формують кульки, панірують їх у борошні, потім опускають у перемішані білки, панірують у сухарях і смажать у фритюрі.

До картопляної маси для крокет можна додати нарізані і підсмажені цибулю і печериці.

Подають, поливши соусом грибним або томатним, або червоним з цибулею та огірками.

16. Деруни. До сирої натертої на тертушці картоплі добавляють пшеничне борошно, сіль, соду, ретельно перемішують та негайно випікають деруни. Подають з маслом або сметаною.

17. Картопля, запечена у сметанному соусі. Нарізану кубиками картоплю обсмажують, кладуть у змащені жиром порційні сковорідки або деко,

заливають соусом сметанним, посипають натертим на тертці сиром, збризкують жиром і запікають. Подають, посипавши подрібненою зеленню.

18. Картопля, запечена з шинкою і грибами. Нарізані соломкою і окремо обсмажені цибулю і печериці з'єднують, заправляють соусом сметанним, приготовленим з на грибному відварі, додають дрібно нарізану шинку, сіль, перець чорний мелений і тушкують 10-15 хв.

Картоплю варять «в кожухах», охолоджують, очищають, нарізають на скибочки, обжарюють, укладають на змащені жиром порціонні сковорідки, заливають соусом сметанним з цибулею, печерицями і шинкою, посипають натертим на тертці сиром твердим, збризкують маслом та запікають.

Подають, поливши маслом розтопленим і посипавши дрібно нарізаною зеленню.

19. Картопляні пиріжки з грибами, чи морквою, чи іншим фаршем. До звареної, протертої та охолодженої до 40-50 °С картоплі добавляють яйця, борошно, сіль, перець мелений і перемішують. З картопляної маси формують кружки, на середину кладуть фарш, формують пиріжки (2-3 шт. на порцію), укладають на змащену жиром сковороду або деко, змазують яйцем і випікають.

Для фаршу: гриби варять, дрібно нарізають і смажать; цибулю нарізають півкільцями і пасерують; варені яйця дрібно нарізають; моркву нарізають соломкою і пасерують. Всі обсмажені продукти з'єднують, перемішують і заправляють сіллю та перцем меленим.

При подаванні пиріжки поливають розтопленим маслом, або сметаною, або сметанним соусом.

20. Картопляні котлети, запечені під соусом сметанним з цибулею або грибним. Картопляні котлети обсмажують, кладуть на сковороду, змазану жиром, заливають соусом сметанним з цибулею або грибним, посипають натертим на тертці сиром твердим, збризкують жиром і запікають.

Подають, поливши розтопленим маслом вершковим або маргарином.

1.2 Об'єкти та методи досліджень

1.2.1 Визначення об'єктів і методів досліджень

Метою дослідження є розробка нових рецептур страв з картоплі фаршированої. Об'єктом дослідження є технологія страв з картоплі

фаршированої. Предметом дослідження є картопля фарширована різними фаршами, органолептичні показники (зовнішній вигляд, смак, запах, колір, консистенція) готового виробу.

Під час розробки нових рецептур будемо використовувати 3 методи досліджень: розрахунковий, технологічний, комп'ютерні технології.

1. Розрахунковий метод при розрахунку проекту рецептури.
2. Технологічний метод під час приготування невеликих партій розробленої кулінарної продукції, відпрацюванні нових рецептур, проведенні дегустації і визначенні органолептичних показників якості одержаної кулінарної продукції.
3. Комп'ютерні технології під час користування мережею Internet; приладами для сканування, табличним процесором Excel.

1.2.2 Схема системних досліджень

Розробимо схему проведення досліджень (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Схема системних досліджень

Назва елемента системи	Характеристика
Об'єкт та система дослідження	Технологія страв з картоплі фаршированої
Актуальність проблеми	Розробка нових рецептур, розширення асортименту, підвищення харчової цінності та смакових якостей
Мета дослідження	Розробка нових рецептур страв з картоплі фаршированої
Аналіз системи	Загальна характеристика формування асортименту, перспективи розробки нових страв
Проблемний елемент дослідження	Неширокий асортимент страв з картоплі фаршированої
Варіант вирішення	Використання різноманітних фаршів для фарширування картоплі
Оптимальне вирішення	Використання овочів, грибів, яєць, рису, кураги, анчоусів

Назва елемента системи	Характеристика
Алгоритм вирішення	<ul style="list-style-type: none">- Розроблення проекту нових рецептур- Розроблення технологічних схем приготування- Визначення органолептичних показників якості розробленої кулінарної продукції
Оцінка реалізації рішення	<ul style="list-style-type: none">- Органолептична оцінка якості розробленої кулінарної продукції,- Розроблення технологічних карток на нову продукцію

1.3 Розроблення нових рецептур страв з картоплі фаршированої

1.3.1 Аналіз рецептурного складу та технології страви-аналога

У розділі представлено аналіз рецептурного складу та технологічного процесу виробництва страви-аналога, хімічний склад та властивості основної і допоміжної сировини, її вплив на формування якості готової продукції. З метою розширення асортименту страв із картоплі пропонується розробити нові рецептури фаршированої картоплі. Для розробки нової рецептури використовуємо страву-аналог. Страва-аналог – це страва, яка за рецептурою, органолептичними показниками якості, особливостями технології максимально наближається до страви, рецептуру якої потрібно удосконалити. За страву-аналог приймаємо рецептуру №1.203 «Картопля, фарширована м'ясом та грибами» [28]. Проаналізуємо рецептурний склад страви-аналога.

Таблиця 1.2

Аналіз рецептурного складу страви «Картопля, фарширована м'ясом та грибами»

Найменування продукту	Маса, г		Масова частка, % до маси напівфабрикату	Функціональне призначення
	брутто	нетто		
Картопля варена	137	100*	60,6	Основна сировина
Для фаршу:				
Свинина (котлетне м'ясо)	38	32		Основна сировина
Гриби білі сушені	3	3/6**		Основна сировина
Маргарин	5	5		Для обжарювання
Часник	6	5		Смакова сировина
Маса фаршу		50	30,3	Фарш
Яйця	1/8 шт.	5	3	В якості льезону
Хліб пшеничний	10	10	6,1	Для панірування
Маса напівфабрикату		165	100	
Масло вершкове	7	7		Для обжарювання
Маса готової картоплі		160		
Соус грибний		50		
Вихід		210		

*маса вареної картоплі

** маса варених грибів

Як бачимо, основна сировина – картопля, складає 60,6 %, маса фаршу – 30,3%, маса льезону – 3 % і маса хліба для панірування – 6,1 %.

Технологія приготування:

Картоплю варять, очищують, трошки надрізають і роблять «дно» для стійкості. З протилежного боку зрізають «кришку», середину виймають ножом або спеціальною виїмкою.

Для фаршу: м'ясо подрібнюють на м'ясорубці, потім обсмажують до готовності на маргарині. Сушені гриби варять, потім обсмажують, з'єднують із м'ясом, додають подрібнений часник, грибний відвар і спеції. Фарш перемішують і заповнюють ним підготовлену картоплю, накривають зрізаною «кришкою».

Напівфабрикат змочують в яйцях, обкачують у крихтах пшеничного хліба, укладають на змащений жиром лист і запікають у духовій шафі до готовності. Коли картопля запечеться, знімають «кришку».

Подають картоплю з грибним соусом.

Проаналізуємо технологічний процес виробництва страви-аналога «Картопля, фарширована м'ясом та грибами» за технологічною схемою (рис. 1.1).

Технологічний процес виробництва страви-аналога складається з механічного кулінарного і теплового оброблення картоплі та підготовки до реалізації (подавання). Технологічні операції механічного оброблення сировини (сортування, промивання, замочування) мають надзвичайне значення для дотримання санітарних вимог. Теплова обробка сировини проводиться в послідовності відповідно до вимог Збірника рецептур.

Ретельне дотримання технологічних правил кулінарної обробки картоплі сприяє більш повному збереженню вітамінів, мінеральних речовин та інших поживних речовин у стравах із них.

За технологічною схемою приготування картоплі, фаршированої м'ясом і грибами, проаналізували технологічний процес виробництва страви-аналога, і бачимо, що він складається з 6-ти етапів:

1. механічне кулінарне оброблення картоплі
2. теплове кулінарне оброблення картоплі, грибів
3. приготування напівфабрикату
4. приготування соусу грибного

5. приготування страви
6. оформлення та подавання готової страви

1.3.2 Розроблення технологічних карток і технологічних схем виробництва нової кулінарної продукції

Розробимо рецептури нових страв з картоплі фаршированої з використанням різних фаршів. Маса фаршу повинна бути 50 г.

Пропонується картоплю фарширувати такими фаршами:

- овочами і грибами;
- рисом, овочами і яйцем;
- овочами і анчоусами;
- рисом, овочами і курагою.

Були розроблені технологічні картки і технологічні схеми приготування нових розроблених страв із картоплі фаршированої. Ці страви були приготовлені дома і в кафе «Берег надії» м. Полтава, де я працював кухарем, і була проведена дегустація працівниками і відвідувачами кафе та було визначено органолептичні показники якості розробленої кулінарної продукції.

Таблиця 1.3

Органолептичні показники якості розробленої кулінарної продукції

Назва страви	Зовнішній вигляд	Смак і запах	Колір	Консистенція
Страва-аналог «Картопля, фарширована м'ясом і грибами»	Картопля у вигляді циліндрів, панірованих у білій (хлібній) паніровці з рум'яною кірочкою, не підгорілі. Политі сметанним соусом, посипані посіченою зеленню	Властиві смаженій картоплі з м'ясом, грибами, пасерованою цибулею, спеціями і сметанному соусу	Світло-коричневі й. Соусу – білий або кремівий	М'яка, соусу - однорідна
«Картопля, фарширована на	Картопля у вигляді циліндрів, панірованих у білій (хлібній) паніровці	Властиві смаженій картоплі з	Світло-коричневі й. Соусу –	М'яка, соусу - однорідна

Назва страви	Зовнішній вигляд	Смак і запах	Колір	Консистенція
овочами і грибами»	з рум'яною кірочкою, не підгорілі. Политі сметанним соусом, посипані посіченою зеленню	грибами, пасерованою цибулею, спеціями і сметанному соусу	білий або кремівий	на
«Картопля, фарширова на рисом, овочами і яйцем»	Картопля у вигляді циліндрів, панірованих у білій (хлібній) паніровці з рум'яною кірочкою, не підгорілі. Политі сметанним соусом, посипані посіченою зеленню	Властиві смаженій картоплі з рисом, пасерованою цибулею, спеціями і сметанному соусу	Світло-коричневи й. Соусу – білий або кремівий	М'яка, соусу - однорід на
«Картопля, фарширова на овочами і анчоусами»	Картопля у вигляді циліндрів, панірованих у білій (хлібній) паніровці з рум'яною кірочкою, не підгорілі. Политі сметанним соусом, посипані посіченою зеленню	Властиві смаженій картоплі з тушкованими перцем і помідорами з анчоусами, спеціями і сметанному соусу	Світло-коричневи й. Соусу – білий або кремівий	М'яка, соусу - однорід на
«Картопля, фарширова на рисом, овочами і курагою»	Картопля у вигляді циліндрів, панірованих у білій (хлібній) паніровці з рум'яною кірочкою, не підгорілі. Политі сметанним соусом, посипані посіченою зеленню	Властиві смаженій картоплі з рисом, морквою, курагою, пасерованою цибулею, спеціями і сметанному	Світло-коричневи й. Соусу – білий або кремівий	М'яка, соусу - однорід на

Назва страви	Зовнішній вигляд	Смак і запах	Колір	Консистенція
		соусу		

Результати дегустації розроблених страв наведені у табл. 1.4.

Таблиця 1.4

Результати дегустації розроблених страв

Показники	Страва-аналог Картопля, фарширована м'ясом і грибами	Дослідні зразки			
		Картопля, фарширована ана овочами і грибами	Картопля, фарширована ана рисом, овочами і яйцем	Картопля, фарширована ана овочами і анчоусами	Картопля, фарширована ана рисом, овочами і курагою
Зовнішній вигляд	5	5	5	5	5
Смак	5	5	5	5	5
Запах	5	5	5	5	5
Колір	5	5	5	5	5
Консистенція	5	5	5	5	5
Загальна оцінка	5	5	5	5	5

Отже, розроблені за новими рецептурами страви: „Картопля, фарширована овочами і грибами”, „Картопля, фарширована рисом, овочами і яйцем”, „Картопля, фарширована овочами і анчоусами” і „Картопля, фарширована рисом, овочами і курагою” отримали високі оцінки за органолептичними показниками при дегустації і можуть бути рекомендованими до впровадження в підприємства ресторанного господарства для вживання широкими верстами населення.

Технологічна картка страви „Картопля, фарширована рисом, овочами і курагою” наведена у додатку А. Технологічна схема приготування цієї страви наведена у додатку Б. Для нової продукції визначені види ризиків, небезпечні чинники в сировині, критичні контрольні точки відповідно до вимог системи НАССР (додаток В). Страва „Картопля, фарширована рисом, овочами і курагою” включена до виробничої програми кафе, яке проектується.

Висновки за розділом 1

Під час виконання технологічного розділу проекту ознайомилися з характеристикою, хімічним складом, харчовою та біологічною цінністю картоплі, були наведені другі страви, які готуються з картоплі в підприємствах ресторанного господарства відповідно до збірників рецептур, визначені об'єкти і методи досліджень, розроблена схема системних досліджень.

Враховуючи, що картопля доволі часто вживається українцями, є другим хлібом, з метою розширення асортименту страв нами, на основі існуючої страви (за страву-аналог взята страву «Картопля, фарширована м'ясом та грибами») розроблені нові рецептури страв з картоплі фаршированої: „Картопля, фарширована овочами і грибами”, „Картопля, фарширована рисом, овочами і яйцем”, „Картопля, фарширована овочами і анчоусами” і „Картопля, фарширована рисом, овочами і курагою”.

При розробці рецептур враховувались відходи при холодному оброблянні сировини і втрати під час теплового оброблення напівфабрикатів згідно з нормами збірників рецептур [28,38,39]. На основі проведених досліджень було розраховано рецептури та складені технологічні картки на нові розроблені страви.

Розроблені страви „Картопля, фарширована овочами і грибами”, „Картопля, фарширована рисом, овочами і яйцем”, „Картопля, фарширована овочами і анчоусами” і „Картопля, фарширована рисом, овочами і курагою” були приготовлені вдома і на підприємстві, де я працюю, і були продегустовані зав. виробництвом, шеф-кухарем та кухарями кафе «Берег надії» м.Полтава. Нові страви мають хороші органолептичні показники якості, одержали високі оцінки при дегустації (про що свідчать дані табл. 1.4). Страви за новими рецептурами є поживнішими і кориснішими, оскільки компоненти, що входять до їх складу, мають високу біологічну цінність та великий вміст макро- і мікроелементів. Нові страви містять більше мінеральних речовин, вітамінів, харчових волокон. Розроблені страви не складні в приготуванні, не потребують складного кулінарного оброблення і можуть бути рекомендованими для приготування в

різних типах підприємств ресторанного господарства для споживання широкими верствами населення.

РОЗДІЛ 2

ПРОЕКТНИЙ

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

2.1 Проектування виробничого процесу підприємства на основі структурно-технологічної схеми

Кафе на 60 місць, що проектується в місті Полтава, 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 споживачів включають:

- організацію обслуговування свят, сімейних обідів;
- організацію обслуговування учасників конференцій, семінарів, нарад, культурно-масових заходів тощо;
- доставку кулінарної продукції на замовлення споживачів;
- 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 тощо.

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 середньою оборотністю 1 місяця за день за формулою:

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

- де N – кількість відвідувачів, осіб;
- P – кількість місць в залі;
- η - середня оборотність одного місця за день. Для кафе загального типу з обслуговуванням відвідувачів офіціантами $\eta = 6$ [42].

- Кількість відвідувачів закладу буде становити:

$$N = 60 \cdot 6 = 360 \text{ осіб}$$

- 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 загального типу на 60 місць

Години роботи	Обіговість одного місця за годину, раз	Коефіцієнт завантаження зали	Кількість відвідувачів, осіб
11.00 – 12.00	1,5	0,6	54
12.00 – 13.00	1,5	0,7	63
13.00 – 14.00	1,5	0,8	72
14.00 – 15.00	1,5	0,5	45
15.00 – 16.00	1,5	0,3	27
16.00 – 17.00	1,5	0,1	9
17.00 – 18.00	0,4	0,2	5
18.00 – 19.00	0,4	0,5	12
19.00 – 20.00	0,4	0,9	22
20.00 – 21.00	0,4	1	24
21.00 – 22.00	0,4	0,7	17
22.00 – 23.00	0,4	0,4	10
Разом			360

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:

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

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

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

- Згідно у тому числі : $m_{x.z.} = 0,8$; $m_{суп} = 0,2$; $m_{др.} = 0,9$; $m_{сол} = 0,2$.
- Кількість іншої продукції власного виробництва і покупних товарів знаходимо за нормами споживання на одного відвідувача [32, с. 38].

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 [28.36.38.39] у відповідності з асортиментним мінімумом страв, закусок, напоїв для даного типу підприємства [42], з урахуванням особливостей, національних смаків, контингенту, що обслуговується. На основі даних розробимо виробничу програму кафе.

Таблиця 2.4

- Виробнича програма кафе загального типу на 60 місць

Номер рецептури	Найменування страв	Вихід порції, г	Кількість порцій
	Гарячі напої		
1009	Чай чорний з цукром	200/15	29
1010	Чай чорний з цукром та лимоном	200/15/9	20
1009	Чай зелений	200	20

Номер рецептури	Найменування страв	Вихід порції, г	Кількість порцій
[36]	Кава Американо	100/15	40
[36]	Кава Еспресо	100/15	40
[36]	Кава Лате	100	20
[36]	Кава Капучіно	100	20
1016	Кава з вершками і цукром	100/25/15	28
1026	Какао зі згущеним молоком	200	32
	Холодні напої		
Покупні	Живчик	200	20
Покупні	Спрайт	200	16
Покупні	Вода мінеральна “Джерельна”	200	18
Покупні	Вода мінеральна “Миргородська”	200	18
Покупні	Сік мультівітамінний	200	27
Покупні	Сік яблучний	200	27
1056	Коктейль молочно-шоколадний з морозивом	150	36
1059	Коктейль молочно-ягідний з морозивом	150	36
	Здобні хлібобулочні і кондитерські вироби		
1091/1135	Пиріжки печені з сиром	75	30
1091/1137	Пиріжки печені з яблуками	75	30
1091/1126	Пиріжки печені з капустою	75	36
1091	Пиріжки печені з повидлом	75	30
Покупні	Печиво „Королівське”	100	30
Покупні	Печиво „Білосніжка” з кокосом	100	30
Покупні	Печиво „Казкове”	100	30
Покупні	Хліб пшеничний	50	360
Покупні	Хліб житній	50	180
Покупні	Цукерки шоколадні “Ананас з горіхом”	100	30
Покупні	Цукерки шоколадні “Celebrationg” 1/300	кор.	5

Номер рецептури	Найменування страв	Вихід порції, г	Кількість порцій
Покупні	Шоколад “Мілка” (в асортименті)	90	30
	Холодні страви і закуски		
26	Гарячий бутерброд з бужениною і окороком	80	29
150	Рулет з судака заливний з овочами	100/50	29
61	Салат зі свіжих овочів	100	54
60	Салат з капусти з яблуками	150	40
59/1112	Салат «Модерн» в профітролях	150	50
49	Буженина з окороком, овочами та хроном	75/50/25	26
161	Язик заливний з хроном	75/125/25	30
726	Жульєн	60	30
	Гарячі страви		
280/1109	Бульйон з куркою і гострими грінками	400/75/65	36
280/1112	Бульйон з куркою і профітролями	400/75/21	36
523	Судак, смажений з маслом	100/5	65
1.259	Котлета “Марічка” з чорносливом	140	50
1.274	Свинина в горщечках	250	52
1.278	Яловичина з грибами	75/250	60
Фіrm.	Картопля фарширована рисом, овочами і курагою зі сметанним соусом	160/50	35
1.302	Сирники, смажені з картоплі	200/10	30
1083/1115	Млинчики з м'ясом і сметаною	135/20	32
[36]	Овочі гриль соусом песто	150/30	50
759	Картопляне пюре з капустою броколі варен.	120/30	65
	Солодкі страви		
[36]	Виноград смажений в тісті	135/5	20
956	Желе багат шарове з лимонів та апельсинів	100	20
973	Крем зі сметани	150	16

Номер рецептури	Найменування страв	Вихід порції, г	Кількість порцій
916	Лимони з цукром	35/20	16
1002	Морозиво з шоколадом, горіхами та сиропом	120/10/10/ 15	20
912	Банани свіжі	100	36
912	Апельсини	100	36
	Напої вино-горілчані		
Покупні	Горілка "Хортиця"	100	54
Покупні	Горілка "Рідна Роса"	100	54
Покупні	Шампанське "Українське солодке"	100	100
Покупні	Шампанське н/солодке "Весільне"	100	100
Покупні	Вино сухе біле "Совіньон"	100	60
Покупні	Вино червоне сухе "Сапераві"	100	60
Покупні	Вино міцне "Древній Херсонес"	100	40
Покупні	Rewo	330	36
Покупні	Лонгер	330	36
Покупні	Шейк	330	37
Покупні	Пиво "Оболонь"	500	16 (8 л)
Покупні	Пиво "Чернігівське"	500	10 (5 л)
Покупні	Пиво "Балтика"	500	10 (5 л)

Розрахунок корисної площі закладу

Найменування приміщень	Площа приміщень, м ²
Торговельні	
Вестибюль	18,00 ÷ 27,00
Гардероб для відвідувачів	6,00
Санвузли для відвідувачів	4,00
Зала	105,00

Найменування приміщень	Площа приміщень, м ²
Бар	8,05
Складські	
Завантажувальний майданчик	18,00
Комора овочів	3,00
Комора сухих продуктів і напоїв	6,00
Виробничі	
Загально-заготівельний цех	10,45
Гарячий цех	20,72
Холодний цех	13,30
Допоміжні	
Мийна столового посуду	9,94
Мийна кухонного посуду	7,45
Сервізна	6,00
Адміністративно-побутові	
Кабінет директора	6,00
Бухгалтерія	6,00
Приміщення зав. виробництвом	3,40
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	6,00
Разом корисна площа будівлі	288,73 ÷ 297,73

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

$$S_{кор} = S_{торг} + S_{вироб.} + S_{скл.} + S_{адм-побут} + S_{техн.}, м^2$$

де: $S_{торг}$ - площа приміщень для відвідувачів, $м^2$;

$S_{вироб}$ - площа виробничих приміщень, $м^2$;

$S_{скл}$ - площа приміщень для приймання і зберігання продуктів, $м^2$;

$S_{адм-побут}$ - площа адміністративно-побутових приміщень, $м^2$;

$S_{техн.}$ - площа технічних приміщень, $м^2$.

Приймаємо середнє значення корисної площі будівлі $S_{кор} = 293,23 м^2$.

Робочу площу визначаємо з урахуванням площ коридорів за формулою:

$$S_{роб} = S_{кор} \cdot K_1, м^2 \quad (2.20)$$

де K_1 – коефіцієнт, що враховує коридори, $K_1 = 1,10 \dots 1,25$ (приймається $K_1 = 1,15$).

$$S_{роб} = 293,23 \cdot 1,15 = 337,21 м^2$$

Загальну площу закладу визначаємо з врахуванням площі, яку займають конструктивні елементи будівлі за формулою:

$$S_{заг} = S_{роб} \cdot K_2, м^2$$

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

$$S_{заг} = 337,21 \cdot 1,05 = 354,07 м^2$$

При компонуванні підприємства вибрана фронтальна схема розташування торговельних приміщень.

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 та холодний цехи, а також допоміжні приміщення: мийні столового та 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 “Light cafe” є гарячий цех, який зручно зв'язаний із загально-заготівельним і холодним цехами, з мийною кухонного посуду, сервізною, 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.

До адміністративно-побутових приміщень належать кабінет директора, бухгалтерія, приміщення зав. виробництвом, кімнати офіціантів і музикантів, гардероби з душовими та санвузол для персоналу. Кабінет директора розташований у вестибюлі і до нього можуть зайти відвідувачі з подяками, скаргами чи пропозиціями щодо якості обслуговування в закладі. Бухгалтерія, приміщення зав. виробництвом і побутові приміщення кафе розташовані неподалік від входу до підприємства з господарського подвір'я, що виключає можливість 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 1,6 і 2 м та побутовим коридором шириною 1,2 м.

В кафе "Light safe" передбачені окремі входи до зали через вестибюль для відвідувачів, вхід через завантажувальний майданчик до складських 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.

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. Кафе "Light safe" на 60 місць буде працювати за 7-денним робочим тижнем без вихідних та

святкових днів з 11.00 до 23.00 години без перерви. Форма обслуговування відвідувачів - офіціантами. 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 двохбригадним графіком виходу на роботу, працюючи по 11,5 годин через день з двома обідніми перервами по 15 хв.

РОЗДІЛ 3

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ

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, працівників підприємства, організація реалізації готової продукції та організація її споживання та 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

Висновки за розділом 4

В розділі охарактеризовані архітектурно-будівельні рішення при виборі земельної ділянки для будівництва кафе на 60 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. Охарактеризоване зовнішнє і внутрішнє опорядження будівлі та прийняті інженерні системи опалення, вентиляції, водопостачання, каналізації

РОЗДІЛ 5

ОХОРОНА ПРАЦІ

При проектуванні кафе "Light safe" на 60 місць, підборі обладнання, компонуванні приміщень враховувались вимоги з охорони праці на підприємстві. Відповідальність за вирішення задач з охорони праці, створення здорових і безпечних умов праці на підприємстві покладена на директора. Адміністрація закладу повинна впроваджувати сучасні засоби охорони праці, попереджати виробничий травматизм, забезпечувати створення належних санітарно-гігієнічних умов, які запобігають виникненню професійних захворювань. Закон України "Про охорону праці", затверджений Постановою Верховної Ради України від 21.11.02 №229-IV, охороняє трудові права громадян. Тривалість праці на підприємстві становить 40 годин на тиждень, а щорічна відпустка всім робітникам і службовцям встановлена не менше 24 робочих днів.

Кафе "Light safe", що проектується, буде розташоване в районі новобудов мікрорайону Браїлки м.Полтава, по вул. Марії Башкирцевої. Підприємство буде приватним. 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 (див. розділ 4). В кожний цех підведена гаряча та холодна вода. Підприємство приєднане до міської каналізаційної мережі. Всі приміщення підприємства забезпечені централізованим опаленням та централізованим холодним і гарячим водопостачанням. Робочі місця працівників організовані згідно з вимогами охорони праці. Технологічне обладнання розташоване з урахуванням нормативної відстані між обладнанням у відповідності до вимог ДСТУ 12.2.061:2009.

Окремі недоліки або помилки, а також недотримання норм і правил охорони праці можуть бути побічними й навіть прямими причинами травм, пожеж, аварій і особливо професійних захворювань.

Згідно з нормативною документацією „Небезпечні і шкідливі виробничі фактори. Класифікація“, небезпечні і шкідливі фактори поділяються на чотири групи: фізичні, хімічні, біологічні, психофізіологічні. З усіх факторів виробничого середовища, що негативно впливають на людину, найбільш поширені фізичні фактори:

- мікроклімат (температура, швидкість руху і відносна вологість повітря, барометричний тиск);
- виробниче освітлення, випромінювання різної фізичної природи (електромагнітне, теплове, іонізуюче);
- виробничий шум (інфразвук і ультразвук), вібрація.

Комплекс факторів, що викликають шкідливі і небезпечні умови на робочому місці, потребує проведення відповідних заходів, які підтримували б оптимальні або допустимі параметри виробничого середовища. Це досягається як технічними, так і організаційними заходами:

1. оптимізація мікроклімату в приміщеннях з допомогою опалення, вентиляції, кондиціонування повітря;
2. належне освітлення приміщень і робочих місць;
3. використання засобів індивідуального і колективного захисту працівників;
4. механізація і автоматизація виробничих процесів, особливо тих, на яких неможливо уникнути дії шкідливих факторів;
5. оптимізація режимів праці і відпочинку працівників.

Висновки за розділом 5

При проектуванні кафе на 60 місць враховувались вимоги з охорони праці. Вибір та компонування обладнання, облаштування приміщень здійснювались з метою 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 буде 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 між обладнанням. Влаштування приміщень і будівлі в цілому відповідає вимогам Правил пожежної безпеки в Україні. Конструкція стін, перегородок, підлоги, перекриття 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, протипожежної безпеки та розроблені протиепідемічні заходи на період карантину у зв'язку з поширенням коронавірусної хвороби (COVID-19). Підібрані вогнегасники, розроблена схема евакуації людей у випадку виникнення пожежі.

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 60 місць у місті Полтава». Визначена мета дипломного проекту і основні завдання, які передбачаються вирішити у процесі його виконання.

У технологічному розділі були проведені дослідження і розроблені нові рецептур страв з картоплі фаршированої для впровадження їх у заклади ресторанного господарства. Були розраховані рецептури та складені технологічні картки на страви: „Картопля, фарширована овочами і грибами”, „Картопля, фарширована рисом, овочами і яйцем”, „Картопля, фарширована овочами і анчоусами” і „Картопля, фарширована рисом, овочами і курагою”.

Страви були приготовлені у виробничих умовах – в кафе «Берег надії» м. Полтава і була проведена їх дегустація працівниками та відвідувачами закладу. Всі страви одержали високі оцінки за органолептичними показниками і були затверджені директором закладу як фірмові страви. Нові страви не складні в приготуванні і можуть бути рекомендовані до приготування в різних типах підприємств ресторанного господарства для споживання всіма верствами населення. Страву «Картопля фарширована рисом, овочами і курагою» включено до виробничої програми кафе, що проектується.

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 «Light safe». 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, наведений приклад тексту для рекламної інформації по радіо.

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 наведені малі архітектурні форми. Охарактеризовано 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 60 місць облаштування території, будівель і споруд, вибір та компоновання обладнання, облаштування приміщень здійснювались згідно з вимогами охорони праці. Максимально підбиралися нова техніка, методи і процеси виробництва, які дозволяють в сучасних умовах забезпечити здоров'я та безпечні умови праці. Влаштування приміщень і будівлі в цілому, конструкція стін, перегородок, підлоги, стелі, даху відповідають нормам протипожежної безпеки. Висвітлені питання щодо дотримання вимог до безпеки праці під час виконання вантажно-розвантажувальних робіт, електробезпеки, протипожежні заходи та протиепідемічні заходи на період карантину у зв'язку з поширенням коронавірусної хвороби (COVID-19). Підбрані вогнегасники, розроблена схема евакуації людей у випадку виникнення пожежі.

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. [ГОСТ 12.3.020-80](#) Система стандартів безпеки праці. Процеси переміщення вантажів на підприємствах. Загальні вимоги безпеки.
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. [ГОСТ 12.3.002-75](#). Система стандартів безпеки праці. Процеси виробничі. Загальні вимоги безпеки.
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.Архіпов В. В. , Русавська В.А. Організація обслуговування в закладах ресторанного господарства: навч. посібн. К.: ЦУЛ, 2012. 342 с.
 - 20.Архіпов В. В. Організація ресторанного господарства: навч. посібн. К.: ЦУЛ, 2012. 280 с.
 - 21.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 бакалавра. Полтава: ПУЕТ, 2018. 18 с.
 - 22.Види та порядок проведення інструктажів з охорони праці URL: <http://goo.gl/ncjtJu>. (дата звернення 25.09.2018).
 - 23.Володько О.В. Методичні рекомендації з виконання архітектурно-будівельного розділу випускової бакалаврської роботи для студ. спец.і 181 «Харчові технології» освітня програма «Харчові технології та інженерія» ступеня бакалавра.П.:ПУЕТ, 2018. 23 с.
 - 24.Гольдман Н. Л. Рекламная деятельность: Планирование, технологии, организация. М.: Гелиопринт, 2008, 400 с.
 - 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.
 - 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.

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: 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.
29. Іванова О. В., Капліна Т. В. Санітарія та гігієна закладів ресторанного господарства: підручник. Суми: Університетська книга, 2010. 399 с.
30. Канчі В. В. Технологічні розрахунки при проектуванні закладів харчування : Навч. посібн. Ужгород: вид-во В. Падяка, 2002. 196 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. Кравець В.С. Страви з картоплі. – К.: Час, 1991.- 304 с.
34. Матюхин З.П. Основы питания, гигиены и физиологии. М.: Просвещение, 2009, 423 с.
35. Організація обслуговування у підприємствах ресторанного господарства / За ред. Н.О. П'ятницької. К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2014. 632 с.
36. Перша кулінарна книга / Ектор Хіменес Браво. К.: Самміт-Книга, 2017. 304 с.
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 бакалавра. П.: ПУЕТ, 2018. 57 с.
38. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания. М.: Экономика, 1983. 720 с.
39. Сборник технологических карт на блюда и кулинарные изделия для заведений ресторанного хозяйства. / Сост. А.М. Беляева. К.: А.С.К., 2007. 1248 с.
40. Технологія продукції ресторанного господарства. Полтавська кухня./ Капліна Т.В., Білоусько О.А., Шаповал Н.І. та ін. Навч. пос. К.: ЦУЛ, 2008. 232 с.
41. Фурс И.Н. Технология производства продукции общественного питания: Учеб. пособие. Мн.: Новое знание, 2002. 799 с.: ил.

- 42.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.
- 43.Технологія страв з картоплі URL: [http:// www.gotovim.ru](http://www.gotovim.ru) (дата звернення 25.12.2020).