

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

Форма № П-4.05.

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)

« ____ » _____ 2020 р.

ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ

на тему:

«Кафе на 66 місць у місті Зміїв Харківської області»

спеціальність **181 «Харчові технології»**

освітня програма **«Харчові технології та інженерія»**

(шифр, назва)

ступеня бакалавр

Виконавець **Василевська Кристина Ігорівна**

(прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис, дата)

Керівник **к.т.н., доц. Суткович Тетяна Юліанівна**

(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис, дата)

Рецензент **к.т.н., доц. Столярчук Валентина Миколаївна**

(прізвище, ім'я, по батькові)

ПОЛТАВА 2020

ЗАТВЕРДЖЕНО

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

Форма № П-4.05.

ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСІЛКИ
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»

ЗАТВЕРДЖУЮ

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

« ____ » _____ 2020 р.

**ЗАВДАННЯ ТА КАЛЕНДАРНИЙ ГРАФІК
ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТУ**

Студент (ка) спеціальності 181 «Харчові технології» _____

освітня програма «Харчові технології та інженерія» _____

(шифр, назва)

ступеня бакалавр

Прізвище, ім'я, по батькові _____ **Василевська Кристина Ігорівна** _____

Тема _____ **«Кафе на 66 місць у місті Зміїв Харківської області»** _____

Затверджена наказом ректора № 99-Н від « 30 » червня 2020 р.

Термін подання студентом дипломного проекту _____ 10.10. 2020 р. _____

Вихідні дані до дипломного проекту Тема технологічного розділу: «Розширення асортименту бутербродних паст». Включити у меню фірмові страви, гарячі та холодні напої, холодні, гарячі та солодкі страви, покупну продукцію. Метод обслуговування – офіціантами та барменами за барною стійкою в залі кафе. Впровадити сучасне технологічне обладнання, додаткові послуги: надання в оренду зали, кейтерингові послуги. Забезпечити при плануванні приміщень раціональні схеми організації технологічних процесів. Будівля відокремлена, одноповерхова. Визначити архітектурно-будівельні рішення закладу, будівельно-технічні показники проекту.

Зміст розрахунково-пояснювальної Анотація. Вступ. Розділ 1. Технологічний. Розділ. 2 Проектний. Розділ 3. Організаційний. Розділ 4. Архітектурно-будівельний. Розділ 5 Охорона праці.

Перелік графічного матеріалу. План підприємства з розташуванням технологічного обладнання – 1 лист. Архітектурно-будівельні рішення – 1 лист. Технологічна схема приготування виробу – 1 лист. Рекламне забезпечення діяльності підприємства – 1 лист.

Консультанти розділів проекту

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата
Архітектурно-будівельний	Володько О. В., доц.	
Охорона праці	Бичков Я. М., доц.	

Календарний графік виконання дипломного проекту

Назва етапів дипломного проекту	Термін виконання	Фактичне виконання
Розділ 1. Технологічний	06.06. - 25.06. 2020 р.	06.06. - 25.06. 2020 р.
Розділ. 2 Проектний	26.06. - 15.08. 2020	26.06. - 15.08. 2020
Розділ 3. Організаційний	16.08. - 02.09. 2020 р.	16.08. - 02.09. 2020 р.
Розділ 4. Архітектурно-будівельний	03.09. - 29.09. 2020 р.	03.09. - 29.09. 2020 р.
Розділ 5 Охорона праці	1.10. - 5.10. 2020 р.	1.10. - 5.10. 2020 р.
Подання дипломного проекту керівнику	6.10. 2020 р.	6.10. 2020 р.
Подання роботи на антиплагіат	8.10.2020 р.	8.10.2020 р.
Подання дипломного проекту на кафедру	10.10. 2020 р.	10.10. 2020 р.
Подання дипломного проекту для зовнішнього рецензування	12.10.2020 р.	12.10.2020 р.

Дата видачі завдання « 06 » червня 2020 р.

Студент _____ К. І. Василевська
(підпис)

Керівник _____ к.т.н., доцент Т. Ю. Суткович
(підпис) (науковий ступінь, вчене звання, ініціали та прізвище)

Результати захисту дипломного проекту

Дипломний проект оцінений на

всього балів _____

оцінка за національною шкалою _____

оцінка за шкалою ЄКТС _____

Протокол засідання ЕК № _____ від « _____ » _____ 2020 р.

Секретар ЕК _____
(підпис) (ініціали та прізвище)

АНОТАЦІЯ

Дипломний проект викладено на 90 сторінках пояснювальної записки та містить 39 таблиць, 2 рисунки, 8 додатків, 48 літературних джерел. Графічний матеріал – 4 аркуша.

Обґрунтовано нові рецептури та технології бутербродних паст, розроблені технологічні картки та схеми для запровадження у закладах ресторанного господарства.

Розроблено меню кафе на 66 місць, запропоновано структуру додаткових послуг. Визначена структура підприємства, підібрано технологічне обладнання відповідно із специфікою проєктованого закладу, обґрунтовано склад та площі приміщень.

Розроблено організаційну структуру та об'ємно-планувальне рішення закладу, архітектурне рішення, заходи з охорони праці, техніки безпеки при експлуатації закладу.

Об'єкт дослідження: кафе на 66 місць

Предмет дослідження: кафе, холодні закуски, бутербродні пасты, технологічне обладнання, технологічні розрахунки; архітектурно-будівельні рішення; заходи щодо охорони праці, техніки безпеки.

Ключові слова: проєктування, кафе, бутербродні пасты, новітні технології, розробка рецептур, послуги харчування, виробнича програма, технологічне обладнання, проєктування закладів ресторанного господарства, охорона праці.

ВСТУП

Гостинність – одне з фундаментальних понять цивілізації – вже давно у розвинутих країнах перетворилася на індустрію, у якій зайнято багато мільйонів професіоналів. Індустрія гостинності орієнтована на споживача (клієнта, гостя), задоволення потреб якого є кінцевим результатом ділової активності підприємства.

Ресторанний бізнес є однією із найбільш значущих складових індустрії гостинності. Водночас, ресторанний бізнес, з одного боку, є одним із засобів високоліквідного використання капіталу, а з іншого -середовищем із високим ступенем конкурентності. У всьому цивілізованому світі він є одним із найбільш розповсюджених видів малого бізнесу, тому заклади та підприємства ведуть між собою постійну боротьбу за сегментацію ринку; за пошук нових та за утримання постійних споживачів їхньої продукції та послуг. Всі заклади та підприємства повинні мати високий рівень конкурентоспроможності.

Основні напрями подальшого розвитку ресторанного господарства наступні:

- спеціалізація мережі підприємств харчування, збільшення питомої ваги підприємств швидкого обслуговування;
- удосконалення асортименту продукції, що реалізується;
- підвищення якості продукції та культури обслуговування;
- збільшення відпуску продукції власного виробництва у роздрібну торговельну мережу;
- освоєння виробництва нових видів продукції;
- удосконалення матеріально-технічної бази з метою впровадження ресурсозберігаючих технологій;
- надання додаткових послуг.

Діяльність підприємств ресторанного господарства характеризується певними особливостями організаційно-економічного характеру, основними з

яких є: виконання функцій виробництва продукції, її реалізація та організація споживання; виробництво продукції, яка має обмежений термін реалізації; необхідність суворого дотримання робітниками підприємств санітарно-гігієнічних вимог; нерівномірне завантаження залів у окремі години роботи підприємства; забезпечення належного контролю за якістю сировини, процесами приготування та реалізації готових страв; вплив сезонних факторів на асортимент продукції, що виготовляється.

На даний час інтенсивно будуються сучасні підприємства, що орієнтовані на втілення новітніх технологій, використання модернізованого обладнання, втілення досвіду успішних вітчизняних та зарубіжних підприємств. Це дозволяє новим підприємствам мати високий рівень рентабельності за рахунок високої якості продукції та досконало організоване обслуговування відвідувачів.

В сучасних соціально-економічних умовах України останнім часом велика увага приділяється розвитку ресторанного господарства. Найбільша увага приділяється тому, як найшвидше і якісніше забезпечити населення продуктами харчування, напівфабрикатами високого ступеня готовності, культурним і комфортним відпочинком. В даний час можна спостерігати швидкий розвиток підприємств ресторанного господарства, як малих, так великих закладів ресторанного господарства. Тому проектування нових закладів ресторанного господарства лишається на даний час актуальним. Проте під час вибору типу, місця проектування, спеціалізації закладу слід враховувати споживчий попит, наявність конкурентів та партнерів.

Місцем будівництва майбутнього підприємства є м. Зміїв Харківської області. У місті переважна частина мешканців мають середній рівень доходу, а частка населення із високим рівнем достатньо висока, тому послуги кафе у місті є затребуваними. Поряд із тим, аналіз мережі ресторанного господарства, проведений у місті, дозволяє зробити висновки про неповне забезпечення населення послугами кафе.

Таким чином, тема дипломного проекту «Кафе на 66 місць у місті Зміїв Харківської області» є актуальною.

Виконання проекту передбачає вирішення наступних завдань:

- складення меню підприємства;
- визначення торговельно-виробничої структури закладу;
- розрахунок сировини;
- розрахунок складських, виробничих, торговельних та допоміжних приміщень;
- об'ємно-планувальне рішення будівлі;
- розробка заходів з охорони праці та безпечної організації виробничого і торговельного процесів;
- визначення економічної доцільності будівництва кафе.

РОЗДІЛ 1

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ

1.1 Розширення асортименту бутербродних паст

1.1.1 Класифікація бутербродів, їх харчова та поживна цінність

Заклади ресторанного господарства пропонують два основні види бутербродів, які можна класифікувати за способами приготування на відкриті та закриті [46].

Для приготування відкритих бутербродів на змащені маслом скибочки хліба укладаються нарізані продукти, оформляються зеленню. Закриті бутерброди готуються таким чином, що гарнір зверху закривається скибочкою хліба. Найчастіше для цієї мети використовують бутербродні булочки, у яких роблять розріз гострим ножом. В розріз укладають різноманітні продукти.

В залежності від кількості і вибору продуктів, які є в наявності, можна приготувати великі калорійні бутерброди і зовсім невеликі на підсмаженому хлібі, с також гарячі бутерброди на грінках, гамбургери на розрізаних навпіл і підсмажених булочках [29].

За асортиментом продуктів, які використовуються для приготування бутербродів, їх поділяють на стандартні, змішані (однокомпонентні і багатокомпонентні), канапе та бутербродні торти.

Стандартні бутерброди. Дана група бутербродів характеризується тим, що на їх виготовлення потрібно відносно небагато часу. Їх можна готувати різноманітними. Краще, коли бутерброди змішані (із різними гарнірами), по 4 – 6 шт. на людину, якщо вони будуть єдиною закускою, або по 2 – 4 шт., якщо їх будуть подавати з іншими закусками.

Стандартні бутерброди готують на булці, пшеничному або житньому хлібі. Підготування хлібобулочних виробів описується при рецептурах окремих груп бутербродів. При підготуванні булки для бутербродів гострим ножом обрізають обидва кінці булки, рівно, зрізають шкірку, нарізають вздовж на 3

довгі ломті однакової товщини і змащують маслом. На приготовані таким чином ломті булки укладають вздовж рядами компоненти.

Змішані бутерброди. Ці бутерброди готуються із хлібобулочних виробів різної величини і форми. Подавати їх можна в якості єдиної закуски і разом із іншими закусками. Можна їх робити одно- або багатокomпонентними (причому виготовлення останніх дуже трудомістке) [47].

Головні і додаткові компоненти змішаних бутербродів, а також продукти для оформлення блюд, на яких їх подають, підбирають в залежності від пори року, використовують різні сезонні продукти, наприклад, ранні овочі. Способи приготування хлібобулочних виробів представлені окремими групами.

Відбірні одно- і багатокomпонентні бутерброди є більш вишуканими стравами, які подаються разом із іншими закусками на великих прийомах (по 3 – 5 шт. на порцію). Якщо ці бутерброди подаються в якості єдиною закуски, слід приготувати їх в кількості 6 – 8 шт. на порцію.

Мозаїчні бутерброди. Для приготування мозаїчних бутербродів можна використовувати м'ясні страви, які лишились після обіду, копченості, обрізки м'яса, огірків, яєць, які лишились після приготування інших бутербродів і закусок. Мозаїчні бутерброди – це скибочки булки товщиною 0,5 см, із середини якої виймають м'якуш і замість нього кладуть масу, приготовану із різних продуктів.

Бутерброди на обсмажених грінках (тостах). Для приготування грінок слід використовувати свіжі хлібобулочні вироби, порізані на скибочки шириною близько 1 см. Їх підсмажують з одного або з двох боків в електричних тостерах. Підготовані грінки (розміром 4,5х6см) можна змащувати маслом лише після повного охолодження (у підсмажених з одного боку краще

намащувати не підсмажений бік). Бутерброди з них готують з пастами або з додаванням бутербродних паст.

Ще один різновид даної групи холодних закусок – бутербродні торти, які складаються із кількох шарів (пшеничного, житнього хліба або їх суміші), між якими укладаються продукти. При цьому кілька шарів або всі можуть бути змащені бутербродними пастами з різних продуктів, які сполучаються між собою за смаком.

1.1.2 Особливості технології приготування бутербродів

Для приготування бутербродів найчастіше використовують батони або житній хліб, для гамбургерів – спеціально випечені булочки. Хліб під бутербродні маси нарізають продовгуватими скибочками товщиною близько 1 см. Скибочки хліба змащують маслом або масляними сумішами. Жирні продукти (шпик, копченості із свинини) укладають на житній хліб, не змащений маслом. На житньому і пшеничному хлібі грубого помелу готують бутерброди з продуктами, які мають гострий смак (кільки, оселедець) або слабо вираженими (яйце, негострі плавлені сири) смак. Для решти бутербродів використовують пшеничний білий хліб [29].

Хлібобулочні вироби для бутербродів не мають бути занадто свіжими (скибочки будуть кришитись і деформуватись), так і занадто черствими (черстві, якщо вони підсмажуються для грінок, ще більше висихають під час смаження).

Готують бутерброди із розрахунку 40 – 50 г чорного (білого) хліба або печива на один бутерброд. Продукти беруть в у такій же кількості, а для калорійних бутербродів трохи більше.

Продукти, які використовуються для бутербродів, підготовують наступним чином. З ковбаси видаляють оболонку. Варену ковбасу нарізають поперек на бутерброд одним шматком, тонкі, напівкопчені ковбаси – по 2 – 3 тонкі скибочки, нарізані навкіс. Сир після видалення кірки, нарізають

скибочками товщиною 2 – 3мм. Шинку (окорок) ділять на частини, зрізають шкірку, нарізають м'ясо тонкими скибочками по одному на порцію.

Малосольну рибу пластують вздовж хребта. З частини, призначеної для нарізання, видаляють хребтові і реберні кістки. Нарізають рабу навкіс, починаючи з хвоста, із розрахунку по одному шматку на бутерброд. Оселедець для бутербродів розробляють на філе. Кільку або хамсу пряного посолу очищують від спецій і видаляють голову, нутроці і хвостовий плавник.

Яйця нарізають кружечками, чвертинками або дрібно січуть, якщо використовують для посипання.

Помідори нарізають тонкими скибочками, відрізавши місце прикріплення плодоніжки, а також фігурним ножом. Огірки свіжі нарізають тонкими скибочками, не знімаючи шкірки. Ріпчасту цибулю ріжуть тонкими кільцями або на півкільцями. Салат зелений сортирують, відбирають найсвіжіше листя, видаляють черенки.

Бутерброди найкраще готувати безпосередньо перед споживанням. Якщо ж вони призначаються для святкового столу, рекомендується готувати їх не раніше ніж за 30 – 40 хвилин до подачі. У противному випадку тонко нарізаний хліб і продукти підсихають, погіршуються їх смак і зовнішній вигляд.

В якості начинку для бутербродів можуть служити наступні продукти.

Свіжі продукти: полуниці, розрізані навпіл абрикост, шматочки яблук, груш, персиків, бананів або кавунів, дольки апельсинів, нарізані кружечками помідори з подрібненою цибулею, огірки з кропом, редис із цибулею-різанцем, натерта морква із петрушкою, терта редька з нарізаним яйцем, з подрібненою селерою тощо.

Яйце: зварене в круту, охолоджене і чищене, нарізане гострим ножом або яйце різкою кружечками; яечня-галузня або збиті яйця з нарізаною цибулею, посипане свіжою зеленню.

Сир: нарізаний шматочками або тертий, посипаний червоним перцем або кмином, покритий соломкою із плодів червоного перцю або кружечками редису.

М'ясо: тонкі шматочки печені, язика, окорока (шинки), ковбас із огірками, помідорами, червоним перцем, пікулями, тертим хроном, томатною пастою, майонезом, свіжою зеленню.

Риба: вимочене філе анчоусів, чищений смажений оселедець, шматочки лососевих або лососевий балик, тушковане або смажене рибне філе, консервована риба. Можуть також використовуватись приправи, які додаються до м'яса.

Бутерброди цікаві тим, що їх можна подати до столу як грінки, канапе, тартинки, тости. Готують також бутербродні торти.

Для того, щоб швидко і якісно зробити бутерброди, необхідно правильно організувати роботу і заздалегідь приготувати окремі продукти, із яких мають бут зроблені бутерброди. Це до мінімуму скорочує час, необхідний для їх виготовлення та оформлення.

Послідовність підготовчих дій залежить від виду бутерброду і наявних продуктів. В першу чергу, наприклад, вимочують солений оселедець, чистять його і виймають кістки. Далі варять яйця в круту, чистять і ріжуть їх на частини, готують бутерброді пасти, чистять і ріжуть овочі, готують салати і майонези, відкривають консервні банки, чистять копчену рибу, нарізають гастрономію тощо [29].

Наступними діями мають бути розм'якшення масла для нанесення на скибочки хлібобулочних виробів, нарізання хлібобулочних виробів (у випадку необхідності), приготування із них грінок. Слід також заздалегідь підготувати підноси або блюда для укладання бутербродів.

Правила подачі бутербродів змінюються в залежності від виду обслуговування. При звичайному обслуговуванні відвідувачів у закладах ресторанного господарства бутерброди подаються на пиріжкових тарілках по 1 шт. на порцію. При подачі канапе, вихід яких невеликий, кількість їх на порцію може складати 3 – 4 шт.

При обслуговуванні банкетів існують кілька способів подачі в залежності від виду бутерброду. Багатокомпонентні бутерброди слід подавати на підносах

або плоских блюдах, викладати в один шар, краще всього рядами за різновидами, але не дуже тісно, щоб їх не пошкодили, коли братимуть. Проміжки між рядами прикрасити листям салату або зеленню петрушки.

Відбірні бутерброди укладають на прямокутні підноси в один ряд. Якщо підноси невеликі, бутерброди можна накладати один на інший, закриваючи при цьому не більше 1/3 поверхні кожного попереднього бутерброда. Поміж рядами бутербродів з лососем і сардинами можна лишити смужку вільного простору, яку потім виложити порізаним листям салату, на них покласти шматочки неочищеного лимону, порізаного на 8 частин. Все блюдо (піднос) також прикрасити листям салату.

Змішані бутерброди подають на прямокутному підносі або плоскому продовгуватому блюді, укладаючи їх за видами рядами. Місце між рядами декорують, використовуючи із цією метою для весняних бутербродів зелений салат або зелень петрушки, для літніх салат і червоний перець, для осінніх – салат, стручки або смужки червоного перцю, а для зимових бутербродів, окрім іншого, можна використовувати листяну капусту. Бутерброди на різних видах хліба, які складають окрему групу, можна подавати прикрашеними кожним із сезонних продуктів, підібраних до основного компоненту.

Бутерброди на підсмажених грінках подаються так же, як і змішані. Але ці бутерброди краще укладати рядами по видам на прямокутних підносах або блюдах.

1.2 Об'єкти та методи дослідження

1.2.1 Визначення об'єктів та методів дослідження

Виконання роботи із розробки бутербродних паст передбачає застосування розрахункового та технологічного методів досліджень. Характеристики обраних методів зводимо у таблицю 1.1.

Таблиця 1.1

Методи дослідження

№ п/п	Назва методу	Характеристика методів
1.	Розрахунковий	– визначення процентного та кількісного співвідношення продуктів у розроблених пастах для бутербродів; – визначення маси бруutto і нетто в рецептурах, розрахунок втрат при тепловій обробці .
2.	Технологічний	– відпрацювання рецептур розроблених паст у лабораторних та виробничих умовах; – уточнення витрат при механічному обробленні продуктів згідно із методикою розробки рецептур на розроблені бутербродні пасти; – проведення дегустацій розроблених страв; – складення технологічних карток на пасти; – складення технологічних схем виробництва бутербродних паст.

1.2.2 Схема системних досліджень

Згідно із завданням роботи об'єктом досліджень є бутерброди, асортимент яких необхідно розширити за рахунок використання бутербродних паст. Алгоритм вирішення поставленого завдання наступний:

- пошук в літературних джерелах інформації про бутербродні пасти, цікавих рецептур, на підставі яких можна розробити нові технології;
- підбір оптимальних сполучень та співвідношень продуктів у рецептурах бутербродних паст;
- складення схеми технологічного процесу виготовлення бутербродних паст;
- визначення кількості продуктів з урахуванням втрат при механічній кулінарній та тепловій обробці;
- складення рецептур, їх контрольне відпрацювання;
- заключний етап – розроблення технологічних карток та технологічних схем на бутерброди із розробленими пастами.

Для визначення основних етапів роботи, на яких слід акцентувати увагу складаємо схему системних досліджень, яку подаємо у таблиці 1.2.

Таблиця 1.2

Схема системних досліджень

Назва елемента системи	Характеристика
Об'єкт як система дослідження	Бутерброди
Актуальність теми	Розробка бутербродних паст Розширення асортименту бутербродів
Мета дослідження	Розробка нових технологій бутербродних паст
Аналіз системи	Вивчення асортименту існуючих бутербродів, пошук технологій бутербродних паст
Алгоритм вирішення	Розробка проекту рецептури та технології Визначення основних показників якості Розробка проекту технологічної картки

1.3 Розроблення рецептур та технології бутербродних паст

1.3.1 Обґрунтування технологічної схеми та рецептурного складу бутербродних паст

Бутербродні пасти готують із різноманітних продуктів, які підібрані за смаком, ретельно подрібнені і перемішані. Їх використовують для приготування одно- і багатокомпонентних бутербродів, що робить різноманітним не лише їх смак, але й і зовнішній вигляд. Окрім того, пасти використовують в якості головних компонентів для бутербродних тортів.

Для виготовлення бутербродних паст можна використовувати залишки м'ясних і рибних страв, консервів і сирів, а також обрізки від приготування інших бутербродів за умовою, що обрізки абсолютно свіжі.

Ломті булки, на яких готуються бутерброди з пастами, не потрібно попередньо змащувати маслом, оскільки самі пасти містять достатньо жирні продукти. Окрім того, майже всі пасти містять у собі масло.

При приготуванні звичайних однокомпонентних бутербродів на овальні скибочки хліба накладають рівний шар пасти. Намазані скибочки прикрашають шматочкам огірків, помідорів, солоних огірків, корнішонів, маринованими грибами, листям салату, січеною зеленою цибулею, кропом, зеленню петрушки тощо.

Для розробки рецептур бутербродних паст визначаємо перелік продуктів, які найчастіше використовуються для приготування бутербродів, особливо багатокomпонентних. Важливим є правильне сполучення продуктів за смаком. Так, часто сполучають такі продукти, як сир і м'ясна гастрономія, рибні консерви із яйцем, сир, яйце із зеленою цибулею. Часто для оформлення бутербродів із рибною гастрономією використовують лимон. Такі продукти, як вершкове масло, майонез добре сполучаються із більшістю продуктів (окрім жирної гастрономії). Замість масла та майонезу можна використовувати сметану, яка дозволить дещо зменшити калорійність пасти. Використання гірчиці надає виробу гостроти і приємного аромату. Для приготування бутербродних паст рекомендується використовувати плавлені сири або бринзу, оскільки вони на відміну на твердих мають більш пластичну консистенцію і не дають грудочок.

Технологія приготування бутербродних паст полягає у ретельному подрібненні і змішуванні всіх компонентів. Якщо до складу паст входять м'ясо, птиця, субпродукти, попередньо їх піддають тепловій обробці до повної кулінарної готовності (смаження, тушкування, варка).

Отже, в роботі пропонується кілька сполучень продуктів для приготування бутербродних паст:

1. шинка, яйце, вершкове масло, гірчиця;
2. ковбаса, плавлений сир, масло, гірчиця;
3. печінка, плавлений сир, сметана;
4. рибні консерви, майонез, лимон;
5. риба копчена, бринза, гірчиця;
6. сир кисломолочний, цибуля зелена, сметана.

Оскільки всі пасти не мають значних відмінностей, складаємо загальний проект-схему технологічного процесу бутербродних паст, яку подаємо у таблиці 1.3.

Таблиця 1.3

Технологічна схема виготовлення бутербродних паст

Назва сировини	Назва етапу технологічного процесу	Назва технологічної операції	Параметри технологічних процесів	Необхідне обладнання, інвентар, інструмент
Печінка	Механічне кулінарне оброблення	Миття	Температура води 18...20 ⁰ С	Ванна
		Зачищення, нарізання	-	Стіл, інвентар
Лимон		Миття	Температура води 18...20 ⁰ С	Ванна
		Відтискування соку	-	Цитрус-прес
Сир плавлений, бринза		Протирання	-	Сито (або універсальний привід)
Рибна гастрономія		Чищення, відокремлення кісток	-	Стіл, інвентар
Рибна гастрономія	Механічне кулінарне оброблення	Подрібнення	-	Універсальний привід
Тушкована печінка		Подрібнення	-	Універсальний привід
М'ясна гастрономія		Подрібнення	-	Універсальний привід
Печінка	Теплове оброблення	Смаження	Температура 150 ⁰ С	Сковорода
		Тушкування	Температура 90 ⁰ С	Плита, наплитний посуд

1.3.2 Розробка технології та рецептур бутербродних паст

Подальша розробка технології полягає у визначенні маси окремих складових рецептури розрахунковим способом. Із цією метою розраховуємо кількість відходів при кулінарній та тепловій обробці продуктів. Розрахунок рецептур виконуємо окремо для кожного виду бутербродної пасту на 1 кг готового продукту.

Розрахунок бутербродної пасту із шинки. Дана паста відрізняється гострим смаком і приємним ароматом, дані розрахунку зводимо у таблицю 1.4.

Таблиця 1.4

Розрахунок рецептури бутербродної пасти із шинки

Найменування продуктів	Маса брутто, г	Відходи при механічній обробці		Маса нетто, г
		%	кг	
Гірчиця	119	-	-	119
Яйце	4 ½ шт.	-	-	180
Масло вершкове	77	-	-	77
Сіль	3	-	-	3
Перець чорний мелений	0,1	-	-	0,1
Вихід	1019,1			1000

Технологія приготування даної пасти полягає у наступному. Яйце, зварене в круту, почистити і разом із шинкою пропустити через м'ясорубку. До пропущеної через м'ясорубку маси додати гірчицю і масло, ретельно розтерти, посолити і додати перець.

Для уточнення розрахункових даних проводимо контрольне відпрацювання розробленої рецептури, вносимо зміни до таблиці.

Розрахунок бутербродної пасти із ковбаси і сиру. Розрахунки рецептури виконуємо аналогічно попереднім. Дані розрахунку зводимо у таблицю 1.5.

Таблиця 1.5

Розрахунок рецептури бутербродної пасти із ковбаси і сиру

Найменування продуктів	Маса брутто, г	Відходи при механічній обробці		Маса нетто, г
		%	кг	
Ковбаса варена	590	3	17,7	572,3
Сир плавлений	178	-	-	178
Гірчиця	20	-	-	20
Яйце	160	-	-	160
Масло вершкове	60	-	-	60
Сіль	10	-	-	10
Перець чорний мелений	0,1	-	-	0,1
Вихід	1018			1000

Для приготування пасти яйце, зварене в круту, почистити і разом із ковбасою пропустити через м'ясорубку. Плавлений сир натерти на тертушці.

До пропущеної через м'ясорубку маси додати гірчицю і масло, ретельно розтерти, посолити і додати перець.

Розрахунок бутербродної пасти із печінки. При розробці даної рецептури враховуємо, що печінка, яка входить до складу рецептури, піддається тепловій обробці. Отже, необхідно розрахувати не лише витрати при механічній, але й тепловій обробці продуктів. Розрахунок рецептури наводимо у таблиці 1.6

Таблиця 1.6

Розрахунок рецептури бутербродної пасти із печінки

Найменування продуктів	Маса бруutto, г	Відходи при механічній обробці		Маса нетто, г	Відходи при тепловій обробці		Вихід, г
		%	кг		%	кг	
Печінка ялов.	650	7	45,5	604,5	28	169,26	435,24
Жир кулінарний	62	-	-	62	50	31	31
Сир плавлений	369	-	-	369	-	-	369
Сметана	150	-	-	150	-	-	150
Сіль	15	-	-	15	-	-	15
Перець	0,1	-	-	0,1	-	-	0,1
Вихід	1246,1						1000

Печінку помити, вивільнити від жил і плівок, порізати на шматочки, обсмажити на жиру, і тушити із додаванням 30 г води протягом кількох хвилин. Після остигання печінку пропустити через м'ясорубку разом із соусом від тушкування. Сир натерти на тертушці і ретельно розмішати з пропущеною через м'ясорубкою печінкою, додавши сметани до утворення густої консистенції. Посолити і додати чорний перець. Розрахунок бутербродної пасти із консервованого лосося. Дана паста відрізняється гострим смаком і приємним ароматом, дані розрахунку зводимо у таблицю 1.8.

В даній рецептурі маса нетто для лосося визначається за відрахуванням рідини, що міститься у консервах, яка складає у середньому 10% загальної маси продукту. Значна частка відходів при механічній обробці лимону для відтискання соку. Для приготування пасти обсушену рибу поділити на шматки,

вийняти хребет, пропустити через м'ясорубку і ретельно розтерти з майонезом. Приправити за смаком соком лимону, посолити.

Таблиця 1.8

Розрахунок рецептури бутербродної пасти із консервованого лосося

Найменування продуктів	Маса брутто, г	Відходи при механічній обробці		Маса нетто, г
		%	кг	
Лосось консервований у власному соку	700	10*	70	630
Майонез	120	0	0	120
Лимон (отримання соку)	247	58**	0	247
Сіль	3	0	0	3
Перець чорний мелений	0,1	0	0	0,1
Вихід	1070			1000

*маса соку, що міститься у консервах

**відходи при відтискуванні соку з лимона

Розрахунок бутербродної пасти із копченою рибою і бринзою. Розрахунки рецептури виконуємо аналогічно попереднім. Дані розрахунку зводимо у таблицю 1.9.

Таблиця 1.9

Розрахунок рецептури бутербродної пасти із копченою рибою і бринзою

Найменування продуктів	Маса брутто, г	Відходи при механічній обробці		Маса нетто, г
		%	кг	
Севрюга гарячого копчення	500	28	140	360
Бринза	475	0	0	475
Гірчиця	80	0	0	80
Олія	80	0	0	80
Сіль	5	0	0	5
Перець чорний мелений	0,1	0	0	0,1
Вихід	1040			1000

З риби зняти шкіру, відокремити філе, вийняти кістки і разом із бринзою пропустити через м'ясорубку. Масу розтерти з олією і гірчицею, яку додавати поступово, щоб паста не була занадто кислою. Додати червоний перець, у разі потреби посолити.

Сир протерти через густе сито і ретельно перемішати із посіченою зеленою цибулею. Посолити за смаком.

Розрахунок сирної бутербродної пасти із зеленою цибулею. Розрахунки рецептури виконуємо аналогічно попереднім. Дані розрахунку зводимо у таблицю 1.10.

Таблиця 1.10

Розрахунок рецептури сирної бутербродної пасти із зеленою цибулею

Найменування продуктів	Маса брутто, г	Відходи при механічній обробці		Маса нетто, г
		%	кг	
Сир кисломолочний	610	0	0	610
Цибуля зелена	350	20	70	280
Сметана	100	0	0	100
Сіль	10	0	0	10
Перець червоний мелений	0,1	0	0	0,1
Вихід	1010			1000

Для уточнення розрахункових даних проводимо контрольне відпрацювання розробленої рецептури, вносимо зміни до таблиці 8.

Надалі виконуємо контрольне відпрацювання шляхом виготовлення невеликих бутербродних паст за розробленими рецептурами. Для визначення точної кількості закладення сировини і продуктів виготовляємо кілька партій за кожною рецептурою.

1.3.3 Розробка технологічних схем та технологічних карток виробництва бутербродних паст. Визначення показників якості розроблених страв

Розроблені бутербродні пасти використовуємо для виготовлення простих відкритих бутербродів. Бутерброди готуємо з пшеничного хлібу. Готуємо зразки бутербродів для дегустації, які нумеруємо:

- 1). Бутерброд з пастою із шинки;
- 2). Бутерброд із пастою з ковбаси і сиру;
- 3). Бутерброд із пастою з печінки;
- 4). Бутерброд із пастою з консервованого лосося;

- 5). Бутерброд із пастою із копченої риби і бринзи;
 6). Бутерброд із сирною пастою з зеленою цибулею.

Органолептичні показники приготованих бутербродів із розробленими пастами визначаємо шляхом проведення дегустації. При цьому оцінюються зовнішній вигляд виробу, його смак і запах, консистенцію.

Оцінки виставленим на дегустацію зразкам визначаються як з урахуванням коефіцієнтів вагомості, так і без них. Коефіцієнти вагомості приймаємо наступні. Найвищий встановлюємо для смаку і запаху – 3 бали. Зовнішній вигляд і консистенція – 2,5 бали; колір – 1 бал. Результати дегустації зводимо у таблицю 1.11.

Найвищі оцінки отримали зразки № № 1 і 4 – бутерброди із пастою з шинки і з пастою з консервованого лосося. Вони мають ніжний тонкий аромат і смак, задовільний зовнішній вигляд. Але в цілому бутерброди із всіма розробленими пастами мають добрі органолептичні показники, тому пропонуємо їх до впровадження. Для розробки технологічних карток на бутерброди із розробленими пастами використовуємо дані попередніх розрахунків, в яких зазначені уточнені дані про норми закладення продуктів для отримання певного виходу (дод. А).

Таблиця 1.11

Результати дегустаційної оцінки бутербродів із розробленими бутербродними пастами

№ зразка	Смак і запах		Зовнішній вигляд і консистенція		Колір		Середній бал з урахуванням коефіцієнта вагомості -3
	Без коефіцієнта вагомості	З урахуванням коефіцієнта вагомості - 3	Без коефіцієнта вагомості	З урахуванням коефіцієнта вагомості - 2,5	Без коефіцієнта вагомості	З урахуванням коефіцієнта вагомості - 1	
1	5	8	5	7,5	5	6	15
2	5	8	4,4	6,9	4,2	5,2	13,6
3	4,4	7,4	4,2	6,7	3,3	4,3	11,9
4	5	8	4,5	7	4,6	5,6	14,1
5	4,6	7,6	4,8	7,3	4,4	5,4	13,8
6	4	7	5	7,5	5	6	14

Для розробки технологічних схем виготовлення нових страв використовується стандартна технологія приготування бутербродів та розроблені технології виготовлення бутербродних паст. У додатку Б наводимо технологічні картки та схеми приготування бутербродів із розробленими пастами.

Для забезпечення якості розроблених бутербродних паст та їх безпеки були визначені всі можливі ризики та небезпечні чинники відповідно із вимогами НАССР (дод. В). Виявлені всі критичні точки технологічного процесу, починаючи з приймання сировини, її зберігання та закінчуючи процесом порціювання та зберігання до моменту реалізації.

Висновки до розділу 1

Досліджено асортимент бутербродів, що реалізуються у закладах ресторанного господарства. Визначено, що технічна документація містить обмежений асортимент закусок даної групи, що доводить актуальність розширення їх асортименту.

Розглянуто перелік продуктів, які можуть бути використані для виробництва бутербродних паст. Визначена їх харчова цінність. Розроблено проекти технологій паст для бутербродів з різною сировиною. Розраховано та складено рецептури нових закусок, проведено відпрацювання технологій в лабораторних умовах. На нові холодні закуски розроблені технологічні картки та технологічні схеми виробництва.

РОЗДІЛ 2 ПРОЕКТНИЙ

2.1 Проектування виробничого процесу підприємства на основі структурно-технологічної схеми

У кафе використовується метод обслуговування офіціантами. Основною послугою закладу є надання харчування та організація споживання. Для сервісного обслуговування на підприємстві виділена група торговельних приміщень, до складу якої входять: вестибюль із санвузлами і гардеробом, зали кафе з барною стійкою.

Торговельно-виробничий процес підприємства складається із низки операцій, для забезпечення протікання яких на підприємстві виділяємо наступні групи приміщень: торговельна, виробнича, складська, допоміжна, адміністративно-побутова, технічна. Структуру підприємства наводимо у дод. Г.

Заклад надаватиме наступні послуги відповідно до типу:

- 1) послуги з харчування;
- 2) послуги з виготовлення страв і кулінарної продукції на замовлення;
- 3) послуги кухаря з виготовлення страв удома замовника.

2.2 Розроблення виробнича програма кафе на 66 місць

За основу під час розробки виробничої програми використовується методична та відповідна навчальна література.

Кількість відвідувачів за кожну годину роботи зали встановлюємо на основі спостережень, проведених в аналогічних підприємствах міста. Коефіцієнт завантаження залів при цьому визначаємо за формулою:

$$K_3 = \frac{N_{\text{год}} * t}{60 * P}; \quad (2.1)$$

де: $N_{\text{год}}$ — кількість споживачів, які входять до зали за кожну годину, ос.;

t — тривалість прийому їжі.

Приймаємо тривалість прийому їжі: сніданку та обіду– 40хв, вечері – 120 хв [33].

Складаємо графік завантаження залів кафе, представляємо у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Графік завантаження зали кафе на 66 місць

Години роботи	Обіговість, разів	Коефіцієнт завантаження	Кількість відвідувачів, осіб
11 ⁰⁰ – 12 ⁰⁰	1,5	0,2	20
12 ⁰⁰ – 13 ⁰⁰	1,5	0,7	69
13 ⁰⁰ – 14 ⁰⁰	1,5	1	69
14 ⁰⁰ – 15 ⁰⁰	1,5	0,5	50
15 ⁰⁰ – 16 ⁰⁰	1,5	0,4	40
16 ⁰⁰ – 17 ⁰⁰	0,5	0,5	17
17 ⁰⁰ – 18 ⁰⁰	0,5	0,6	20
18 ⁰⁰ – 19 ⁰⁰	0,5	0,7	23
19 ⁰⁰ – 20 ⁰⁰	0,5	1	33
20 ⁰⁰ – 21 ⁰⁰	0,5	0,6	20
21 ⁰⁰ – 22 ⁰⁰	0,5	0,3	10
22 ⁰⁰ – 23 ⁰⁰	0,5	0,2	7
Всього			378

Загальну кількість страв, що реалізується у залі підприємства, визначаємо за формулою:

(2.2)

де n — загальна кількість страв за день, порц.;

N — кількість відвідувачів за день, ос.;

m — загальний коефіцієнт споживання страв (приймаємо згідно із рекомендованими нормами [33]).

Використовуючи дані про кількість відвідувачів підприємства і коефіцієнти споживання, розраховуємо кількість страв [33] різних груп за формулами:

$$n_{x,3} = N * m_{x,3}; \quad (2.3)$$

$$n_c = N * m_c; \quad (2.4)$$

$$n_{др} = N * m_{др}; \quad (2.5)$$

$$n_{сол} = N * m_{сол} \quad (2.6)$$

де: $n_{х.з.}$, $n_{с.}$, $n_{др.}$, $n_{сол.}$ — відповідно кількість холодних закусок, супів, II страв, солодких страв, порц.;

$m_{х.з.}$, $m_{с.}$, $m_{др.}$, $m_{сол.}$ — відповідно коефіцієнти споживання холодних закусок, супів, других та солодких страв.

Кількість решти продукції – напої, кондитерські вироби та ін. визначаємо за нормами споживання одним відвідувачем [33]. Розрахунок кількості страв, іншої та закупної продукції, що реалізується за день роботи підприємства, зводимо у табл. 2.2.

Таблиця 2.2

Розрахунок кількості страв та іншої продукції

Назва страв	Одиниця виміру	Кількість	
		на 1 споживача	на 378 споживачів
Холодні закуски	стр.	0,8	302
Супи	стр.	0,2	76
Другі страви	стр.	0,9	340
Солодкі страви	стр.	0,2	76
Всього	стр.	2,1	794
Гарячі напої	л	0,1	37,8
Холодні напої	л	0,1	37,8
Хлібобулочні вироби	г	75	28350
Борошняні кондитерські вироби	шт.	0,6	227
Цукерки, печиво	кг	0,02	7,56
Фрукти	кг	0,035	13,23
Міцні алкогольні	л	0,03	11,34
Вина	л	0,1	37,8
Слабоалкогольні напої	л	0,1	37,8

Враховуючи асортиментний мінімум для кафе загального типу з обслуговуванням офіціантами та результати попередніх розрахунків, складаємо виробничу програму зали кафе на 66 місць (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

Виробнича програма кафе «Робін Гуд» на 66 місць

№ за збірником	Найменування страв	Вихід, грам	Кількість порцій, страв
Фірмові страви			
Ф	Кава «Фітнес»	100	30
Ф	Крюшон «Какаду»	150	16
Ф	Десерт банановий із вершками і ананасом	125	16
Гарячі напої			

№ за збірником	Найменування страв	Вихід, грам	Кількість порцій, страв
1014	Кава чорна натуральна	100	45
1022	Кава чорна «Pulig» з карамеллю	200	32
1010	Чай чорний «Edwin» з бергамотом із цукром	200/22,5/7	30
1009	Чай «Ahmad tea» з цукром і лимоном	200	20
1029	Шоколад гарячий	200	20
Всього (з урахуванням фірмової кави), л			37,8 л
Холодні напої			
ТК	Фреш морквяно-яблучний	150	15
ТК	Напій полунично-вершковий	150	15
ТК	Напій «Грейпфрутовий рай»	150	15
1060	Коктейль персиковий з морозивом	150	15
-	Соки «Сандора» в асортименті (абрикосовий, персиковий, томатний, мультифруктовий, апельсиновий, виноградний, ананасовий)	200	12
-	Вода мінеральна «Боржомі», 1/500	пл.	5
-	Вода мінеральна «Бонаква», 1/500	пл.	5
-	Напій «Фанта», 1/330	пл.	10
-	Напій «Кока-Кола», 1/330	пл.	10
-	Напій «Спрайт», 1/330	пл.	10
Всього (з урахуванням фірмового коктейлю), л			37,8 л
Борошняні кондитерські і хлібобулочні вироби			
-	Тістечко бісквітне апельсиново-кремове «Арахіс»	55	40
-	Тістечко бісквітне «Мальва»	50	40
-	Тістечко бісквітне «Сніжок»	50	40
-	Тістечко пісочне «Полуничка»	55	40
-	Тістечко воздушно-мигдальне «Айсберг»	50	37
-	Тістечко заварне «Корида»	50	35
-	Тістечко листкове «Ялинка»	45	35
Всього			267
Хліб			
-	Хліб пшеничний	100	184
-	Хліб житній	100	100
Супи			
280	Бульйон курячий із грінками	300/50	38
255	Солянка рибна	300	20
ТК	Окрошка «Особлива літня»	300	18
Всього			76
Другі страви і гарячі закуски			
559	Кальмари в сметанному соусі	125	10
ТК	Окунь у клярі з білим вином із соусом пряним з лимоном	100/50	12
ТК	Севрюга, смажена із мигдалем з маслом вершковим	100/10	10

№ за збірником	Найменування страв	Вихід, грам	Кількість порцій, страв
ТК	Стейк із тріски із соусом пряним з лимоном	100/50	12
ТК	Закуска гаряча «Робін-гуд» (пеленгас, запечений з беконом, сиром і часником у вершковому соусі)	200	20
ТК	Шніцель із свинини, панірований чіпсами із сирним соусом	90/50	16
ТК	Битки курячі, фаршировані чорносливом	180	22
631	Печеня із яловичини по-домашньому	75/250	15
470	Омлет із цибулею із маслом вершковим	150/5	15
ТК	Млинчики «Рататуй» із овочевою начинкою з маслом вершковим	150/10	25
ТК	Піцца «Піноккіо» із шинкою і цибулею	150	25
Всього гарячих страв з урахуванням фірмової страви			340
Гарніри			
ТК	Рис припущений із грибами і овочами	100/25/25	80
762	Картопля-фрі	150	100
780	Рагу овочеве	150	81
Холодні страви і закуски			
150	Асорті рибне із лимоном	75/5	8
ТК	Закуска «Морський коктейль»	125/50	20
ТК	Салат «Мрія» (сир твердий, перець маринований, шинка, огірки мариновані, майонез)	100	20
ТК	Салат «Козеріг» (селера, шампіньйони, курка, огірки солоні, майонез)	100	20
95	Салат із моркви з фініками	100	20
ТК	Салат «Кодру» (картопля варена, помідори, перець солодкий, шампіньйони мариновані, цибуля, олія, вино)	100	15
ТК	Помідори, фаршировані м'ясом і грибами	150	10
96	Гриби мариновані з цибулею	100	12
42	Асорті з твердого сиру	50	12
Всього (з урахуванням фірмових страв)			302
Солодкі страви			
922	Чорнослив із збитими вершками	150	10
971	Крем кавовий	150	10
980	Вершки збиті із лісовими горіхами	150	10
998	Морозиво «Сюрприз»	150	10
Всього (з урахуванням фірмового десерту)			76
Фрукти			
912	Яблука	150	23
912	Апельсини	150	22
912	Персики	150	22
912	Виноград	150	22
Всього			13,35 кг
Цукерки, шоколад			
-	Цукерки «Raffaello»	100	27
-	Цукерки «Wernli»	100	26

-	Шоколад «Корона» в асортименті	100	25
Всього			7,8 кг
Вино-горілчані напої			
-	Коньяк «Закарпатський»***	50	46
-	Коньяк «Арагат»****	50	46
-	Коньяк «Шабо»***	50	45
-	Горілка «Шустов»	50	45
-	Вино «Кагор Південно бережний Масандра»	100	40
-	Лікер «Київський»	50	25
-	Лікер «Вишневий аромат»	50	25
-	Мартіні «Бьянко»	100	33
-	Пиво «Оболонь» в асортименті, 1/500	пл.	35
-	«Шейк» , 1/330	пл.	31
-	«Вайнс» , 1/330	пл.	30

2.6 Об'ємно-планувальне і конструктивне рішення підприємства

Для побудови раціональної схеми технологічного процесу на підприємстві найбільш прийнятним є розміщення його в одноповерховій будівлі. Таке рішення дозволяє організувати зручні зв'язки між приміщеннями всіх функціональних груп, виключаючи використання сходів та ліфтів.

В процесі розроблення об'ємно-планувального рішення особлива увага приділялась схемі протікання технологічного процесу, забезпеченню природним освітленням виробничих, торгових та допоміжних приміщень.

Визначаємо загальну площу проектованого підприємства (табл. 2.22).

Таблиця 2.22

Склад і площі закладу

Найменування приміщень	Площа приміщень, м ²
Торговельні	
Зала кафе на 66 місць	112,51
Вестибюль	18,60
Гардероб відвідувачів	6,60
Санвузол відвідувачів чоловічий	8,00
Санвузол відвідувачів жіночий	8,00
Всього	
Виробничі	
Заготівельний цех	15,00
Доготівельний цех	21,00
Кабінет зав. виробництвом із холодильними шафами	11,00
Всього	
Складські	

Комора напоїв	6,10
Комора сухих продуктів	5,00
Білизняна	4,00
Всього	
Допоміжні	
Мийна кухонного посуду	5,93
Всього	
Адміністративно-побутові	
Контора	
Гардероб персоналу чоловічий	7,00
Гардероб персоналу жіночий	8,00
Санвузол персоналу	3,00
Всього	
Технічні	
Електрощитова	10,00
Всього	
Корисна площа закладу, S_к	298,81

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

$$S_k = S_{\text{торгов.}} + S_{\text{виробн}} + S_{\text{склад.}} + S_{\text{адм}} + S_{\text{техн}} \quad (2.22)$$

де: S_к- корисна площа будівлі, м²;

S_{торгов.} - площа торговельних приміщень, м²;

S_{виробн} – площа виробничих приміщень, м²;

S_{склад.}- площа складських приміщень, м²;

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

S_{техн} – площа технічних приміщень, м².

Робочу площу визначаємо з урахуванням площ коридорів за формулою:

$$S_{\text{роб}} = S_k * K_1, \text{ м}^2 \quad (2.23)$$

де: K₁- коефіцієнт, що враховує коридори. K₁ = 1,1...1,25.

$$S_{\text{роб}} = 298,81 * 1,15 = 339,31 \text{ м}^2$$

Загальну площу закладу визначаємо з урахуванням площі, яку займають конструктивні елементи будівлі (стіни, сходи, вентиляційні шахти, ліфти тощо) за формулою:

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

де: K_2 - коефіцієнт, збільшення площі, $K_2 = 1,03 \dots 1,15$.

$$S_{\text{заг}} = 339,31 * 1,1 = 373,24 \text{ м}^2$$

Визначаємо розміри і пропорції будівлі. Для будівлі прямокутної форми, задавши ширину, визначаємо довжину за формулою:

$$L_{\text{буд}} = \frac{S_{\text{пов}}}{H_{\text{буд}}} \quad (2.25)$$

$L_{\text{буд}}$ - довжина будівлі, м;

$H_{\text{буд}}$ - ширина будівлі, м

$$L_{\text{буд}} = \frac{373,24}{18} \approx 24 \text{ м}$$

Розмір будівлі на плані - 24 x 18 м. Підприємство має ламану форму.

Відповідно до схеми торговельно-виробничого процесу та згідно із ДБН В.2.2-25:2009 «Заклади ресторанного господарства» в будівлі підприємства запроектовані наступні функціональні групи приміщень:

- торговельна;
- виробнича;
- складська;
- адміністративно-побутова;
- технічна.

Торговельна група приміщень включає: залу кафе-морозиво на 66 місць, залу млинцевої на 28 місць, вестибюль, гардероби та санвузли відвідувачів. Відповідно ДБН група торговельних приміщень розміщена у південній частині будівлі, фасад орієнтований на дорогу міського значення.

До складу виробничої групи приміщень включені заготівельний та доготвельний цехи.

Допоміжними приміщеннями виробничої та торговельної груп є: мийна столового посуду, мийна кухонного посуду, підсобні приміщення млинцевої та

кафе. Всі приміщення даної групи розташовані суміжно із приміщеннями, що ними обслуговуються.

Висновки до розділу 2

Обґрунтовано потужність підприємства, визначено функціональні групи, їх склад та площі виробничих, торговельних, складських, адміністративно-побутових та технічних приміщень. Підібране технологічне та торговельне обладнання. Визначена чисельність працівників виробництва та зали, адміністрації. Розрахована загальна площа кафе, розроблене об'ємно-планувальне рішення будівлі підприємства.

РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ

3.1 Організація виробництва

Виробництво продукції на підприємстві, що проектується, складається з кількох етапів: приймання та зберігання сировини і продуктів, виготовлення напівфабрикатів та приготування страв і напоїв. В кафе у складі кафе-морозиво на 66 місць та млинцевої на 28 місць запроектовано складську та виробничу групи приміщень.

Продукти та сировина надходять в комори та холодильні шафи, звідки за мірою необхідності транспортуються в заготівельний та доготівельний цехи. Виробництво продукції здійснює бригада працівників. Визначаємо списочну чисельність групи працівників виробництва. Загальну явочну чисельність робітників зводимо у табл. 3.1.

Таблиця 3.1

Явочна чисельність працівників виробництва

Цех	N ₁	Кваліфікація
Заготівельний	1	3
Доготівельний	1,96	5, 4
Всього	2,96	

Списочна чисельність кухарів з складає: $N_2 = 2,96 \cdot 1,58 = 5$ ос.

Робітники виробництва працюють щодня з одним вихідним днем при тривалості 8 годин на день. На підприємстві всі виробничі працівники є матеріально відповідальними особами і несуть відповідальність за збереження продуктів, сировини та матеріально-технічних цінностей.

Для найбільш чіткої організації роботи на підприємстві проводиться оперативне планування. Оперативне планування передбачає розроблення планів випускання продукції (план-меню) для залів підприємства. Завідуючий виробництвом складає план-меню, використовуючи при цьому нормативну

Висновки до розділу 3

Визначено списочну чисельність працівників виробництва та зали. Висвітлені питання організації виробництва в кафе та організації обслуговування споживачів.

Розроблені рекламні заходи для залучення споживачів у підприємство після відкриття та забезпечення в подальшому сталої їх чисельності. Запропоновані додаткові послуги для отримання додаткового прибутку від виробничо-торговельної діяльності кафе.

РОЗДІЛ 4
АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИЙ

4.1 Архітектурно-будівельні рішення об'єкту проектування

Таблиця 4.1

Характеристика архітектурно-будівельних рішень

Перелік основних даних та вимог	Основні дані та вимоги
Місто, с.м.т, район розміщення об'єкту проектування	м. Зміїв Харківської області за адресою: вул. П. Мирного, 12.
Кліматичні умови району будівництва	Клімат – помірно-континентальний Переважаючі вітри: у січні – західні, у липні – північні. Середня річна кількість опадів – 536 мм. Температура повітря: - середньорічна температура липня - + 7,9 °С; - середньорічна температура січня - – 7 °С; - абсолютний мінімум – 35 °С; - абсолютний максимум + 37 °С. Територія відноситься до несейсмічної зони – 5 балів. Розрахункова глибина промерзання ґрунту – 1 м.
Опис земельної ділянки підприємства	Ділянка забудови розташована в центральній адміністративній частині міста, має зручні транспортні зв'язки. Будівлі та споруди, призначені під знос, відсутні. ґрунт на ділянці – піщаний. Рельєф – без значних перепадів висот із невеликим ухилом на північ.
Організація транспортних під'їздів до підприємства	Покриття проїздів – асфальтобетонні. Покриття тротуарів доріжок, вимощення навколо будівлі для відведення атмосферних вод від фундаменту шириною 1,0 м – із дрібнозернистого асфальтобетону.

Висновки до розділу 4

У розділі сформульовані і обґрунтовані вимоги до планувального, архітектурного, інженерного та технологічного рішень кафе, його основних параметрів з урахуванням технологічних вимог.

Зокрема, сформульовані основні дані та вимоги щодо:

- архітектурно-планувального рішення підприємства;
- конструкцій та матеріалів;
- елементів реклами, зовнішнього та внутрішнього опорядження кафе.

РОЗДІЛ 5

ОХОРОНА ПРАЦІ

Метою проведення на підприємстві заходів з охорони праці є забезпечення належних санітарно-гігієнічних, технічних та організаційних умов на підприємстві для зменшення травматизму під час протікання технологічного процесу і уникнення професійних захворювань персоналу підприємства.

Виходячи із специфіки технологічного процесу на даному підприємстві наявні наступні небезпечні та шкідливі фактори:

- небезпечна величина напруги в електричній мережі (380/220В);
- використання механічного обладнання (привід універсальний, картоплеочищувальна машина);
- висока температура робочих поверхонь теплового обладнання – фритюрниця, плита, гриль, сковорода;
- високий рівень концентрації шкідливих речовин, що виділяються під час теплової обробки продуктів у доготівельному цеху.

У даному розділі передбачається розробити заходи з нейтралізації шкідливих факторів, що діють на працівників під час роботи.

Висновки до розділу 5

Визначені основні небезпечні фактори на підприємстві та передбачені заходи щодо їх усунення. Визначені вимоги щодо санітарного стану та облаштування території кафе; улаштування приміщень та їх санітарного стану. Розроблені протипожежні заходи, розроблено план евакуації з будівлі підприємства.

ВИСНОВКИ

У роботі розроблений проект кафе на 66 місць у місті Зміїв Харківської області. У місті переважна частина мешканців мають середній рівень доходу, а частка населення із високим рівнем достатньо висока, тому послуги кафе у місті є затребуваними, що доводить актуальність проектування підприємства обраного типу.

Досліджено асортимент бутербродів, що реалізуються у закладах ресторанного господарства. Визначено, що технічна документація містить обмежений асортимент закусок даної групи, що доводить актуальність розширення їх асортименту.

Розглянуто перелік продуктів, які можуть бути використані для виробництва бутербродних паст. Визначена їх харчова цінність. Розроблено проекти технологій паст для бутербродів з різною сировиною. Розраховано та складено рецептури нових закусок, проведено відпрацювання технологій в лабораторних умовах. На нові холодні закуски розроблені технологічні картки та технологічні схеми виробництва.

Обґрунтовано потужність підприємства, визначено функціональні групи, їх склад та площі виробничих, торговельних, складських, адміністративно-побутових та технічних приміщень. Підібране технологічне та торговельне обладнання. Визначена чисельність працівників виробництва та зали, адміністрації. Розрахована загальна площа кафе, розроблене об'ємно-планувальне рішення будівлі підприємства.

Визначено списочну чисельність працівників виробництва та зали. Висвітлені питання організації виробництва в кафе та організації обслуговування споживачів.

Розроблені рекламні заходи для залучення споживачів у підприємство після відкриття та забезпечення в подальшому сталої їх чисельності. Запропоновані додаткові послуги для отримання додаткового прибутку від виробничо-торговельної діяльності кафе.

Сформульовані і обґрунтовані вимоги до планувального, архітектурного, інженерного та технологічного рішень кафе, його основних параметрів з урахуванням технологічних вимог. Визначене архітектурно-планувальне рішення підприємства, конструкції та матеріали будівлі; елементів реклами, зовнішнього та внутрішнього опорядження кафе.

Визначені основні небезпечні фактори на підприємстві та передбачені заходи щодо їх усунення. Визначені вимоги щодо санітарного стану та облаштування території кафе; улаштування приміщень та їх санітарного стану. Розроблені протипожежні заходи, розроблено план евакуації з будівлі підприємства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України «Про охорона праці», затверджений постановою Верховної ради України від 14.10.02.-К.: Законодавство України, т.1. 2002.– 250с.
2. ДБН 360-92 (зі змінами № 1 – 10). Містобудування. Планування та забудова міських та сільських поселень.
3. ДБН В.2.2-25: 2009 Будинки і споруди. Підприємства харчування (Заклади ресторанного господарства)
4. ДБН А. 3 -1-3-97. Прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів. Основні положення.
5. ДСТУ 4281: 2004 Заклади ресторанного господарства. Класифікація.
6. СНиП 2.04.05-98 Отопление, вентиляция, кондиционирование. К.: Госстрой Украины, 1998. 40 с.
7. СНиП 2.0401-98 Внутренний водопровод и канализация. К.: Госстрой Украины, 1998. 64 с.
8. НПАОП. 0..03-3.15-86 Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень № 4088-86, затверджені Мінохорони здоров'я СРСР,1986
9. НПАОА 55.0-1.02.-.96. Правила охорона праці для підприємств громадського харчування, затверджені наказом Держнаглядохорони праці України від 25.06.96, № 107.
10. НПАОП 40.01-1.21-98 Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів, затверджені наказом Держнагляд охорони праці України 9.01.98 №4.
11. Михайлов В.М., Самохвалова О.В., Кучерук З.І., Касабова К.Р., Сімакова О.О., Горяйнова Ю.А., Рогова А.Л., Чоні І.В. Вплив мікробних полісахаридів на формування структури безбілкових і безклейковинних борошняних виробів. *Східно-Європейський журнал передових технологій*. № 6/11 (102) 2019. С. 22-32.
12. Шидакова-Каменюка О.Г., Рогова А.Л., Чоні І.В., Терещенко М.В. Розробка технології бісквітного напівфабрикату, збагаченого мінеральними

речовинами. *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія Технічні науки.* 2019. № 1 (91). 2019. С. 62-70.

13. Mykhaylov V., Samokhvalova O., Kucheruk Z., Kasabova K., Simakova O., Goriainova I., Rogovaya A., Choni I. Study of microbial polysaccharides' impact on organoleptic and physical-chemical parameters of protein-free and gluten-free floury products. «*EUREKA: Life Sciences*» *Food Science and Technology.* Number 6. 2019. P. 37-43.

14. Шидакова-Каменюка О.Г., Рогова А.Л., Чоні І.В., Терещенко М.В. Розробка технології бісквітного напівфабрикату, збагаченого мінеральними речовинами. *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія Технічні науки.* 2019. № 1 (91). 2019. С. 62-70.

15. Рогова А.Л., Чоні І.В. Вплив порошку шипшини на показники якості бісквітного напівфабрикату. Інноваційні технології в готельно-ресторанному бізнесі. Мат. ІХ Всеукраїнська науково-практич. інтернет-конференції. 19-20 травня 2020 р. Київ: НУХТ, 2020. - С. 178-179.

16. Рогова А.Л., Чоні І.В., Шидакова-Каменюка О.Г. Дослідження впливу порошку топінамбура на показники якості кексів. Інноваційний розвиток готельно-ресторанного господарства та харчових виробництв. Мат. І-й Міжнарод. науково-практич. інтернет-конференції. 24.04.2020р. Дон.НУЕТ ім. Михайла Туган-Барановського. Кривий Ріг. 2020 С. 54-56.

17. Розробка рецептур солодких страв із рисовим борошном [Текст]/ Чоні І.В., Бакалов О.М. // Наука і молодь в XXI сторіччі: збірник тез доповідей V Міжнародної молодіжної науково -практичної інтернет-конф., 5 грудня 2019 р.; редкол. ПУЕТ. – Полтава : ПУЕТ. – с. 434-436.

18. Розробка технології емульсійних соусів з покращеними споживчими властивостями [Текст]/ Чоні І.В., Ворона Н.В. // Наука і молодь в XXI сторіччі: збірник тез доповідей V Міжнародної молодіжної науково-практичної інтернет-конф., 5 грудня 2019 р.; редкол. ПУЕТ. – Полтава : ПУЕТ. – с. 447-449.

19. Розробка технології збивних десертів на основі напівфабрикату із кизилу [Текст]/ Чоні І.В., Ніколенко К.А. // Наука і молодь в XXI сторіччі: збірник тез

- доповідей V Міжнародної молодіжної науково-практичної інтернет-конф., 5 грудня 2019 р.; редкол. ПУЕТ. – Полтава : ПУЕТ. – с. 488-491.
20. Розробка нових рецептур шоколадного соусу [Текст]/ Чоні І.В., Поварніцина О.І. // Наука і молодь в ХХІ сторіччі: збірник тез доповідей V Міжнародної молодіжної науково-практичної інтернет-конф., 5 грудня 2019 р.; редкол. ПУЕТ. – Полтава : ПУЕТ. – с. 497-500.
21. Перспективи використання лоху вузьколистого у виробництві десертної продукції [Текст]/ Чоні І.В., Проценко О.В. // Наука і молодь в ХХІ сторіччі: збірник тез доповідей V Міжнародної молодіжної науково-практичної інтернет-конф., 5 грудня 2019 р.; редкол. ПУЕТ. – Полтава : ПУЕТ. – с. 503-505.
22. НАПБ А.01.001-04 Правила пожежної безпеки в Україні, затверджені наказом Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій 19.10.04, № 126. Артюх О. Ф. Українська народна кулінарія./ Л. Артюх. – К.: Наукова думка, 1997. 154 с.
23. Архіпов В.В. Організація обслуговування в закладах ресторанного господарства./В. Архіпова, В. Русавська-К.: ЦУЛ, 2009 342 с.
24. Архіпов В.В. Ресторанна справа: Асортимент, технологія, управління якістю продукції в сучасному ресторані/ В. Архіпов, Т. Іваннікова, А. Архіпова – К.:Центр учбової літератури, 2007. 382 с.
25. Беляев М. И. Дипломное проектирование: Учебное пособие. /Л. Шильман, Л. Беляева, Н. Григорьева. – Харьков, 1992. 600 с.
26. Богушева В. И. Организация обслуживания посетителей ресторанов и баров. / В. Богушева – Ростов н/Д.: Феникс, 2002. 164с.
27. Доцяк В. С. Українська кухня: Технологія приготування страв: Підручник. /В. Доцяк. – К.: Вища школа, 1995. 550 с.
28. Економіка підприємства: Нвчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів/За ред.. А. А. Фастовець. – К.: НМЦ «Укоопосвіта», 2000. 527 с.
29. Збірник рецептур національних страв і кулінарних виробів/О. В. Шалімов, Т.П.