

ЗАТВЕРДЖЕНО

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

Форма № П-4.04.

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

Допускається до захисту

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

« _____ » _____ 2021 р.

ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ

на тему:

Кафе на 52 місця в місті Золотоноша Черкаської області
спеціальність _____ **181 Харчові технології** _____
освітня програма **«Харчові технології та інженерія»** _____
(шифр, назва)

ступеня бакалавр _____

Виконавець _____ Гайда Олександра Станіславівна _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис, дата)

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

(підпис, дата)

Рецензент _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

ПОЛТАВА 2021

ВСТУП

Ринок ресторанного бізнесу в Україні один з найбільш динамічних і тому викликає зацікавлення у багатьох науковців. Разом з тим, практично неможливо знайти повної інформації щодо стану його розвитку на даний момент, що зумовлено його швидкими темпами змін ринку та особливістю звітування підприємств ресторанного бізнесу.

Сучасний ресторанний бізнес в Україні відносно молодий, особливо у порівнянні з іншими країнами. Він почав розвиватися тільки з 90-х років, деякі науковці в цій галузі вважають, що період розвитку триває досі. Але, за майже 30 років відбулося багато змін під впливом багатьох чинників. Так, у 90-х роках почали активно створюватися нові заклади ресторанного бізнесу, але до 2009 року їх кількість постійно зменшувалась. Звісно, відкривались нові, але тих, які припиняли свою діяльність було більше. Лише в період 2009-2011 ситуація на ринку дещо стабілізувалась. Новий сплеск активізації припадає на 2012 рік, що зумовлено проведенням олімпіади Євро-2012, далі знову спад, хоч і не значний, особливо беруча до уваги політичну ситуацію в країні.

Зниження купівельної спроможності українців у 2015 році спричинило закриття близько 1500 ресторанів і кафе (без урахування непідконтрольних територій) по Україні. Необхідно зазначити, що економічну кризу не змогли подолати ті заклади, що працювали на межі рентабельності та орендували приміщення.

Новий сплеск припадає на 2018-2021 рр., але, за прогнозами професіоналів, з 2022 року почнеться нова хвиля ліквідації створених закладів, оскільки пропозиція буде значно перевищувати попит.

Незважаючи на кризові періоди в розвитку ресторанного бізнесу, він постійно змінювався, розвивався та вдосконалювався. Зміни торкнулися усіх складових: форми власності, організаційної структури, загальних та якісних змін у технології приготування та дизайні страв, управлінні (франчайзинг, мережа закладів), фінансах, маркетингу (додаткові послуги, акції) та

тенденціях харчування (більша увага до здорового харчування, дієтичне харчування, вегетаріанська кухня, етнічна кухня, локальна або молекулярна кухні тощо).

Зміни призвели до зростання попиту на гастрономічні послуги в Україні. У структурі закладів ресторанного бізнесу 52,2% займають ресторани, кафе та бари, майже 21% ринку займають заклади швидкого харчування (фаст-фуди), 7,3% - паби та нічні клуби, 23,6% - заклади з надання кейтерингових послуг, 3,9% - заклади харчування при готелях і 20,3 - заклади харчування при АЗС.

Останнім часом значного розвитку в галузі ресторанного господарства набувають вузькоспеціалізовані підприємства. Найбільшу популярність у населення знайшли десертні, вітамінні, молочні бари, кондитерські, піццерії, де є можливість смачно і швидко поїсти і відпочити. Невеликі затишні зали, особливий асортимент, висока культура обслуговування привертають увагу споживачів. У зв'язку з організацією вузькоспеціалізованих кафе, барів мережа підприємств ресторанного господарства в Україні стала різноманітна, розширився асортимент страв і напоїв, розвиваються нові форми обслуговування. Дитячі та сімейні кафе за останні роки в галузі ресторанного господарства набули все більшого розповсюдження.

Дитяче кафе — заклад ресторанного господарства, яке призначене для обслуговування відвідувачів з дітьми. Кафе може приймати індивідуальні та колективні замовлення на організацію святкових обідів, вечорів з нагоди дня народження, закінчення навчання, а також на обслуговування дітей-екскурсантів і туристів. У меню включаються страви зі зменшеними нормами виходу. Інтер'єри залів оформлюють за мотивами казок і мультфільмів. У залах встановлені дитячі меблі, використовується спеціальний посуд і столові прибори. Кафе розміщують на житлових масивах і в місцях масового відпочинку населення.

З огляду на зазначене, проектування кафе на 52 місця в місті Золотоноша Черкаської області, яке матиме дитячу спеціалізацію, є актуальним.

У ході проектування необхідно вирішити низку взаємопов'язаних завдань: розробити концепцію закладу, скласти виробничу програму закладу, технологію нової страви для впровадження у меню кафе дитячого, визначити структуру і площі приміщень, запровадити сучасні методи обслуговування та обладнання, кадрове забезпечення сервісно-виробничого процесу, запровадити сучасну організацію виробництва та обслуговування, розробити та обґрунтувати об'ємно-планувальне рішення закладу, визначити інженерно-будівельне рішення закладу, розробити заходи щодо забезпечення охорони праці на підприємстві.

РОЗДІЛ 1

РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ СОЛОДКИХ СТРАВ

1.1 Теоретичне обґрунтування проблеми, що розглядається

1.1.1 Значення солодких страв у харчуванні. Класифікація даної групи кулінарної продукції.

Академіком І.П. Павловим визначена позитивна роль солодких страв у харчуванні людини наступним чином: «Їжа, розпочата з задоволенням, внаслідок потреби в їжі, повинна і закінчуватися ним же, незважаючи на задоволення потреби, причому об'єктом цього задоволення є речовина, яка майже не потребує на себе травної роботи...-цукор». У кінці обіду та вечері здебільшого вживають солодкі страви. До меню сніданку вони включаються не завжди.

Вміст цукрів (глюкози, фруктози, мальтози, сахарози) визначає поживну цінність солодких страв. Відомо, що надмірне вживання цукру призводить до відкладення жиру, підвищення рівня холестерину в крові і іншим негативним явищам. Тому добова потреба у вуглеводах за рахунок цукру, що складається із сахарози, повинна відшкодовуватися приблизно на 1/3. Відносно фруктози та мальтози вищезгадані явища не спостерігаються. Особливу цінність мають солодкі страви, приготування яких здійснюють з використанням молока, свіжих і консервованих фруктів і ягід, фруктових і ягідних соків. Вони містять велику кількість вітамінів, мінеральних солей, органічних кислот, рослинних волокон (страви зі свіжих фруктів і ягід).

Солодкі страви поділяють на дві основні групи:

- ✓ холодні (температура подачі повинна бути 12...15⁰С) ;
- ✓ гарячі (температура подачі повинна бути 70...75⁰С) .

Група холодних солодких страв має наступний поділ: плоди і ягоди свіжі та швидкозаморожені, компоти, киселі, желе, муси, самбуки, креми, збиті вершки і сметана, морозиво.

До гарячих відносяться: суфле, пудинги, страви з яблук, борошняні солодкі страви та інші.

Серед солодких страв є такі, що подаються як в гарячому, так і в холодному вигляді. Наприклад, печені яблука, млинці з фруктовими фаршами та ін.

Склад солодких страв представлений цукром, плодами, ягодами, горіхами, різними плодово-ягідними соками, екстрактами, сиропами, а також яйцями, молоком, вершками, борошняними та круп'яними продуктами. В якості ароматизуючих та смакових речовин солодких страв використовують ванілін, корицю, цедру плодів цитрусових, кислоту лимонну, каву, какао, вино та .ін.

Як желюючі речовини у приготуванні солодких страв використовують желатин, звичайний і модифікований крохмалі, агароїд, фурцелларан, а також альгінат натрію і пектинові речовини.

1.1.2 Асортимент та технологія приготування холодних солодких страв

Киселі виготовляють із свіжих або сушених плодів та ягід, плодово-ягідних консервів, молока, іноді ревеню.

В приготуванні ягідних киселів використовують картопляний крохмаль. Клейстер при використанні картопляного крохмалю майже безбарвний та прозорий. В приготуванні молочних киселів використовують кукурудзяний крохмаль, клейстер з якого має молочно -білий непрозорий колір та пластичні властивості.

Залежно від кількості використовуваного крохмалю готують киселі напіврідкі (рідкі), середньої густоти і густі .

Для приготування 1кг напіврідких (рідких), середньої густоти і густих киселів зрізної сировини вимагається відповідно 30...40, 45...50 і 75...80 г крохмалю. У багато киселів для поліпшення смаку додають лимонну кислоту в кількості 0,05...0,1 %.

Приготування киселів із свіжих плодів та ягід полягає у відділенні соку, приготуванні відвару з мезги, приготуванні сиропу на відварі, заварюванні крохмалю, введенні соку, охолодженні киселю.

Отримання соку із свіжих плодів та ягід відбувається з використанням механічних соковижималок. Для кращого зберегання природного забарвлення і вітамінів віджатого соку, його зберігають в закритому посуді з кислотостійкого матеріалу у холодильниках.

Для відварювання мезги беруть воду у кількості 1:6. Процес здійснюють протягом 10...15 хв при слабкому кипінні. Готовий відвар проціджують. На частину охолодженого відвару розведуть крохмаль, іншу частину використовують для приготування сиропу.

Кисіль готують ввівши в готовий сироп розведений крохмаль, довівши клейстер до кипіння та поєднавши з віджатим соком. Готовий кисіль піддіється охолодженню.

Оскільки сік не піддався тепловій обробці готовий кисіль має приємний стійкий аромат, смак, колір, властивий даному виду ягід, і підвищує його вітамінну активність.

Приготування киселю з фруктово-ягідного соку або сиропу проводять аналогічно. Норма соку або сиропу по відношенню до води 1:2. Іншу частину соку або сиропу вводиться перед закінченням приготування киселю.

Приготування молочного киселю включає наступні операції: кип'ятіння молока з цукром, розведення крохмалю, введення крохмальної суспензії в кипляче молоко, проварювання протягом 8...10 хв. Перед закінченням варіння в кисіль додають ванілін.

Киселі на фруктово-ягідній основі бувають різної консистенції. Молочні киселі головним чином густі. Напіврідкі (рідкі) киселі подаються в

основному як соус до круп'яних і солодких страв (круп'яні биточки, запіканки та ін.). Як самостійні страви відпускають густі та середньої густоти киселі. Густі киселі після приготування піддаються формуванню за допомогою розливання в змочені водою і посипані цукром форми або на дека. Розлиті киселі піддаються охолодженню. Подають киселі, звільнивши їх від форми та виклавши на вазочку або в креманку та поливши плодово-ягідним сиропом. Можлива подача з варенням, джемом, конфітюром. Іноді подають холодне кип'ячене молоко, або вершки (50...100 г на порцію), або збиті вершки з розрахунку 25 г на порцію.

Кисіль середньої густини охолоджують, при відпуску розливають по 200 г у склянки або вазочки по 150 г, можна посипати цукром в кількості 5... 8 % від норми, передбаченої рецептурою, з метою запобігання утворення на поверхні плівки.

Киселі подають охолодженими до температури 12...14⁰С .

Приготування *желе* передбачає приготування сиропу. Желатин піддається набуханню протягом 1...1,5 години в охолодженій кип'яченій воді у співвідношенні 1:8. У підготовлений сироп додають набряклий желатин або агар, нагрівають до його розчинення. Готовий розчин розливається у форми, остужується, зберігається у холодильнику за температури від 0 до 8⁰С.

Агароїд заливають холодною водою (співвідношення 1:20) і залишають для набухання на півгодини. При цьому у воду переходять домішки (що додають агароїду сторонні присмаки) і фарбувальні речовини. У воду додають агароїд, лимоннокислий натрій (від 0,15 до 0,3 % маси желе залежно від кислотності соку та сиропу), суміш доводять до кипіння, охолоджують до 70...75⁰С, з'єднують з соками і розливають в креманки. Додавання лимоннокислого натрію, який покращує консистенцію желе, надає йому еластичність, пом'якшує зайву кислотність, знижує температуру плавлення желе до 30...40⁰С.

Лимоннокислий натрій використовують у вигляді 10 %-ного розчину. У желе на ягідному та виноградному соках з невисокою кислотністю додають такого розчину 0,15...0,25 % від маси желе, в желе на вишневому, черешневому, чорничному соках - 0,25...0,3, а на журавлиному і брусничному - 0,3...0,35 %.

Альгінат натрію заливають водою, і періодично помішуючи, дають йому набрякнути протягом 1 год, потім доводять до кипіння і кип'ятять 2...3 хв. В отриманий розчин додають цукор і суспензію фосфату кальцію, доводять до кипіння, охолоджують, додають соки, лимонну кислоту і розливають у форми.

Асортимент желе дуже великий, його готують з різних соків, цитрусових плодів, вина, молока, мигдалю, кавових відварів і т.ін. Приготування лимонного і мигдалевого желе відрізняється деякими особливостями.

Приготування лимонного желе відбувається на цукровому сиропі з цедрою, в який після процідження, додають замочений желатин, агар або агароид, розчиняють їх, вливають лимонний сік.

Мигдальне желе готують на мигдальному молочці. Для приготування мигдального молочка мигдаль ошпарюється окропом. Далі він очищається та подрібнюється на м'ясорубці, заливається водою, настоюється та віджимається. Отримані після віджимання вичавки вдруге заливаються водою та настоюються і віджимають. До мигдального молочка додається цукор і готується желе звичайним способом Багатошарове желе отримують, послідовно наливаючи в формочки і охолоджуючи до застигання желе різних кольорів.

Маса порції желе, мусу чи самбуку складає 100...150 г. Маса соусу, сиропу плодового або ягідного натурального, що подають із желе, становить 20 г на порцію, збитих вершків - 20...30 г на порцію, кип'яченого холодного молока - 100...150 г на порцію.

Приготування *мусів* відбувається на сиропі, в якому розчиняють замочений желатин. Охолоджена суміш інтенсивно збивається. Для приготування мусів використовують також манну крупу. Для цього манну крупу просіюють, всипають в киплячий сироп, безперервно помішуючи, і варять 15...20 хв. Потім сироп охолоджують до 40⁰С і збивають. Для приготування мусу з альгінат натрію його розчин вводять у фруктове пюре, підкислюють його лимонною кислотою. Суміш збивають. Муси розливають у формочки або наливають на дека шаром 4...5 см і після застигання ріжуть на порції. Подають муси з сиропами або без них.

Для приготування *самбуків* в якості желюючих речовин використовують пектин та желатин або альгінат натрію. Зазвичай готують самбуки на основі яблучних і абрикосових пюре. Після механічного оброблення фрукти запікаються у духовій шафі із додаванням невеликої кількості води. У пюре додають збитий білок, вливають тонкою цівкою розтоплений желатин або розчин альгінату натрію і розливають у форми.

Для приготування *кремів* використовують вершки (жирність не менше 35%) або сметану (жирність 36 %), яйця, молоко, цукор, плодове або ягідне пюре, желатин, а також різні смакові та ароматичні продукти.

Вершкові та сметанні креми готують наступним чином. З цукром розтираються яєчні жовтки, додається гаряче молоко. Суміш прогрівається, додається замочений желатин, агар, агароїд або модифікований крохмаль. Після розчинення желюючих речовин суміш охолоджується до 20...30⁰С та змішується із збитими вершками.

Збивання вершків відбувається найкраще за температури вершків 4...7⁰С. З метою гарного збивання вершків посуд з вершками поміщають в ванну з льодом. При використанні сметан в технології кремів, її охолоджують до 2...3⁰С.

Креми готуються із використанням різних наповнювачів та ароматизаторів: мелених, обсмажених горіхів, фісташок, шоколаду, мелених сухарів з пряників і коржиків, ваніліну, які вводяться у суміш для кремів до

введення збитих вершків або сметани. Фруктові креми готують на основі яєчно-молочної суміші, в яку після охолодження вводиться пюре суниці, малини або ж чорної смородини.

Креми розливають у формочки і охолоджують. Перед подачею форми опускають в теплу воду, виймаючи крем і подають на десертних тарілках або вазочках по 75, 100 і 125 г на порцію.

Крем ванільний, шоколадний, кавовий

Перший спосіб. Готують яєчно-молочну суміш. Яйця розтирають з цукром. У суміш вливають невеликою цівкою кип'ячене гаряче молоко. Отримана суміш нагрівається до 70...80°C. Замочують желатин та дають йому розчинитися. Готовий желатин вводять у яєчно-молочну суміш при помішуванні. При приготуванні ванільного крему ванілін додається в проціджену яєчно-молочну суміш. При приготуванні кавового крему суміш готують з додаванням кавового настою (50 г кави на 150 г окропу). Для шоколадного крему в гарячу яєчно-молочну суміш додають розтертий з цукром або рафінадною пудрою какао-порошок.

Збивають вершки до густої пишної піни. У збиті вершки, безперервно помішуючи, вливають охолоджену до кімнатної температури яєчно-молочну суміш.

Другий спосіб. Какао-порошок (або ванілін) розтиратють з цукровою пудрою та вводять у вершки збиті. Замочують желатин та дають йому розчинитися. Готовий желатин вводять у суміш при безперервному помішуванні додають тонкою цівкою. Для кавового крему желатин розчиняють в міцному кавовому настої.

Приготовлений крем розливається у форми і охолоджується. Перед відпусканням форму з кремом опускають на кілька секунд у теплу воду, потім, вийнявши з води, її струшують, і крем викладають на вазочку або десертну тарілку. При відпусканням його поливають сиропом кавовим або сиропом шоколадним, або соусом суничним, або малиновим, або вишневим - 30 г на порцію.

1.1.3 Стевія: корисні та шкідливі властивості. Досвід використання

Поки людство не почало виготовляти білий рафінований цукор, усі користувалися натуральними солодошами. Такими можна назвати солодкі на смак трав'янисті рослини та мед. Стевія – той представник рослинного світу, що здавна надавав стравам солодкого смаку. Сьогодні цей натуральний заміник цукру став обов'язковим на столі кожного, хто піклується про правильне харчування та своє здоров'я.

Стевія (*Stevia rebaudiana*) відноситься до сімейства хризантем підгрупи складноцвітих, куди також входять близько 260-ти рослин сімейства амброзійного. У великих кількостях смак стевії стає гіркуватим. Трава широко використовується в кулінарії як безпечний підсолоджувач, що не приносить шкоди людям з надлишковою вагою, хворим на цукровий діабет, та таких, що мають проблеми з обміном речовин. Стевію включають в раціон при дієтах, що сприяють схудненню.

Корисні властивості листя стевії визначаються його хімічним складом, до якого багатий флавоноїдами, вітамінами С, А, Е, Р, глікозидами (стевіозидом та ін.), а також полісахаридами, мікроелементами. До складу листя стевії входить клітковина, ефірні олії та дубильні речовини [8]. В нативній формі стевія солодша за цукор приблизно в 15-20 разів завдяки вмісту у ній комплексу дітерпенових глікозидів, які представляють собою органічні з'єднання неуглеводної природи. Дітерпенові глікозиди солодкі на смак та не мають стороннього присмаку, вирізняються практично нульовою енергетичною цінністю. Вони стійкі при нагріванні та довготривалому зберіганні, витривалі до впливу кислот і лугів, неусвоюються мікроорганізмами, мають добру розчинність у воді. Довготривале вживання є нешкідливим. Вони беруть участь в обміні речовин без участі інсуліну, так як вони не змінюють, а нормалізують рівень глюкози в крові. Окрім солодких дітерпенових глікозидів до складу листя стевії входять амінокислоти, флавоноїди, вітаміни А, С, Е, сапоніни, ефірна олія, мікроелементи. унікальні

лікувально-профілактичні властивості стевії забезпечуються поєднанням вищезгаданих речовин із глікозидами [9]. Імуномодельючу дію мають флавоноїди, які є вітаміноподібними органічними сполуками (вітамін Р). Флавоноїди сприяють капілярозміцнюючій дії, зменшуючи ламкість судин, розсмоктують бляшки і тромби, сприяють зниженню тяги до алкоголю і паління; відновлюють проникність кровоносних судин, серцеву і судинну діяльність, перешкоджають судомам травного тракту і т. д. Флавоноїди мають яскраво виражені антиоксидантні властивості. Вітаміни А, С, і Е, так само як і флавоноїди, характеризуються імунномодульованими, антисептичними та антиоксидантними властивостями, які покращують функціональні можливості імунної системи і здатні знизити ймовірність розвитку ряду серйозних захворювань, таких як злоякісні пухлини, атеросклероз, ішемічна хвороба серця. Вони мають антисклеротичну, антисептичну, антиканцерогенну дію, тобто уповільнюють процес старіння, зменшують шкідливі наслідки стресу і впливу забрудненого навколишнього середовища [10]. Особливі масляні клітини містять ефірне масло, що є одним з основних компонентів стевії. Воно містить більш ніж 53 різні речовини та елементи. Ефірна олія і присутні в ньому гіркоти використовується в якості ефективного протизапального та загоюючого засобу при подразненні шкіри, порізах, опіках, обмороженнях, екземі, лікуванні гнійних ран і післяопераційних швів без утворення шрамів. Ефірне масло сприяє відхаркувальній, сечогінній, протисудомній та тонізуючій дії на шлунок, кишківник, селезінку, печінку і жовчний міхур. Воно перешкоджає розвитку хвороботворних бактерій, збудників бродіння і вірусів; лікує патології, пов'язані з урологією, гастроентерологією. Листя рослини містить фосфор, залізо, кальцій, магній, калій, селен, натрій, йод. Завдяки вітаміну D засвоюється кальцій і фосфор з кишечника, відбувається їх обмін, зміцнюються кістки. Наявність кремнієвої кислоти впливає на покращення стану сполучної тканини, шкіри, волосяного покриву і нігтів [10]. За даними ряду авторів [10-12], компоненти стевії діють на організм людини

комплексно, вибірково й послідовно на клітинному і генному рівнях, сприяючи підвищенню рівня біоенергетичних можливостей організму людини.

1.2 Об'єкти та методи дослідження

1.2.1 Визначення об'єктів і методів дослідження

Мета роботи – розширити асортимент солодких страв.

Для досягнення поставленої мети використовували листя стевії, висушені при температурі 50-60⁰C (ТУ 9377-192-02067936-09. Листя стевії висушені).

Завдання:

- обґрунтувати можливість використання листя стевії в технології крему шоколадного (рецептура №971) [12];
- визначити раціональну кількість добавки;
- розробити технологічну картку та технологічну схему виготовлення солодкої страви «Крем шоколадний зі стевією».
- визначити органолептичні показники якості розробленої страви.

Матеріали дослідження: рафінадна пудра, листя стевії, ванілін, вершки, какао-порошок.

Об'єкт досліджень – технологія страви «Крем шоколадний».

Предмет досліджень – властивості рецептури «Крем шоколадний».

В роботі використані стандартизовані та спеціальні методи досліджень (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Методи дослідження

Назва методу	Характеристика методів
Розрахунковий	– розраховано технологічні параметри рецептури (витрата сировини) – розрахована харчова цінність страви.
Технологічний	проведені лабораторні дослідження та виробничі відпрацювання.

Назва методу	Характеристика методів
Дослідні	визначені органолептичні показники виробів
Комп'ютерні	– за мережею Інтернет – з використанням приладів для сканування – з використанням табличного процесору Excel

1.2.2 Схеми системних досліджень

Дослідження проводили за наступною схемою (табл. 1.3).

Таблиця 1.3

Схеми системних досліджень страви «Крем шоколадний»

Назва елемента системи	Характеристика
Об'єкт як система дослідження	Технологія крему шоколадного
Актуальність проблеми	-розширення асортименту солодких страв; -використання компонентів рецептури у приготуванні страви, що мають підвищену харчову і біологічну цінність
Мета дослідження	Теоретичне обґрунтування і розробка технології крему шоколадного зі стевією
Аналіз системи	Аналіз технології та рецептурного складу
Проблемний елемент системи	Органолептичні властивості (зовнішній вигляд, консистенція, колір, запах, смак)
Варіанти вирішення	Оптимізація співвідношення компонентів рецептури
Оптимальне вирішення	Використовувати таку кількість добавки, страва з яких має найкращі органолептичні показники
Алгоритм вирішення	-Розробка проекту рецептури; -визначення якісного складу рецептури; - визначення органолептичних показників
Оцінка реалізації рішення	Розробка техніко-технологічної картки на нову продукцію

1.3 Розроблення рецептур і технології «Крему шоколадного зі стевією»

1.3.1 Аналіз рецептурного складу та технології страви-аналогу

За страву-аналог вибираємо рецептуру «Крем шоколадний» (рецептура №971) (табл. 1.4) [12].

Таблиця 1.4

Аналіз рецептурного складу страви «Крем шоколадний» (рецептура № 971)

Найменування продукту	Кількість, г		Функціональне призначення
	брутто	нетто	
Вершки 35% жирності	700	700	Основна сировина
Рафінадна пудра	200	200	Основна сировина
Желатина	20	20	Структуроутворювач
Ванілін	0,15	0,15	Смакова добавка
Какао-порошок	30	30	Основна сировина
Вода (для желатини)	160	160	Допоміжна сировина
Вихід	-	1000	

Після проведення аналізу рецептурного складу ми бачимо, що основною сировиною для приготування шоколадного крему є вершки, рафінадна пудра та какао-порошок. Ванілін використовують в якості макової добавки. Вода використовується для замочування желатини, яка є структуроутворювачем.

Проаналізуємо технологічний процес виготовлення страви-аналогу (табл.1.5).

Таблиця 1.5

Аналіз технологічного процесу виробництва крему шоколадного

Етапи технологічного процесу	Технологічна операція	Параметри	Фізико-хімічні зміни, що відбуваються	Мета, яка досягається
підготовчий	<u>Приготування розчину желатини:</u> -просіювання; -замочування у гарячій воді; -доведення до кипіння;	t води + 100°C; τ=5-6 хв.	набрякання білку, утворення колоїдного розчину	отримання розчину
основний	- розтирання какао-порошку із ваніллю та рафінадною пудрою; - збивання вершків; - введення сухої суміші у збиті вершки; - введення тоненькою цівкою охолодженого розчину желатини;	t = +20 °C; τ=10-15 хв.	подрібнення до тонкодисперсного порошку, розрихлювання	отримання пишної ароматної маси із заданими властивостями

Етапи технологічного процесу	Технологічна операція	Параметри	Фізико-хімічні зміни, що відбуваються	Мета, яка досягається
заключний	- формування; - охолодження.	$t = +6 \text{ }^{\circ}\text{C}$; $\tau = 10 \text{ хв}$	зміна форми	отримання готової продукції з відповідними органолептичними показниками

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

1.3.2 Розроблення рецептури і технології «Крему шоколадного зі стевією»

Стевія, окрім багатого хімічного складу, – той представник рослинного світу, що здавна надавав стравам солодкого смаку. В нативній формі стевія солодша за цукор приблизно в 15-20 разів. В рецептурі «Крем шоколадний» вирішено замінювати цукор на листя стевії, висушені при температурі 50-600С (ТУ 9377-192-02067936-09. Листя стевії висушені) у кількості 30, 60 та 90%.

Технологія приготування страви «Крем шоколадний» полягає у наступному. Какао-порошок, розтертий з рафінадний пудрою, вводять у збиті вершки. Потім при безперервному помішуванні додають тонкою цівкою злегка остиглий розчинений желатин. Готовий крем швидко розливають у форми і охолоджують. Перед відпусканням форму з кремом опускають на кілька секунд у теплу воду, потім, вийнявши з води, її струшують, і крем

викладають на вазочку або десертну тарілку. При відпусканні його поливають сиропом шоколадним - 30 г на порцію.

З метою виконання завдань, поставлених в ході виконання досліджень, розрахуємо рецептури страви «Крем шоколадний» та подаємо у вигляді таблиці 1.6. Рецептури розраховані із урахуванням солодких властивостей стевії.

Таблиця 1.6

Розрахунок рецептур «Крем шоколадний зі стевією»

Найменування продукту	Кількість, г					
	Зразок 1 (30%)		Зразок 2 (60%)		Зразок 3 (90%)	
	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто
Вершки 35% жирності	700	700	700	700	700	700
Рафінадна пудра	140	140	80	80	20	20
Желатина	20	20	20	20	20	20
Ванілін	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Какао-порошок	30	30	30	30	30	30
Стевія	4	4	8	8	12	12
Вода (для желанини)	160	160	160	160	160	160
Вихід	-	1000	-	1000	-	1000

1.3.3 Розроблення технологічних карток і схем на розроблену страву. Визначення показників якості розробленої продукції

Відповідно до Наказу Міністерства економіки № 21 від 25.01.2008, яким регламентується порядок складання та затвердження технологічних карток на розроблені страви закладами ресторанного господарства, на страву «Крем шоколадний зі стевією розроблено технологічну картку (додаток А).

Технологічна схема виготовлення страви «Крем шоколадний зі стевією» зображена на рисунку 2.1.

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

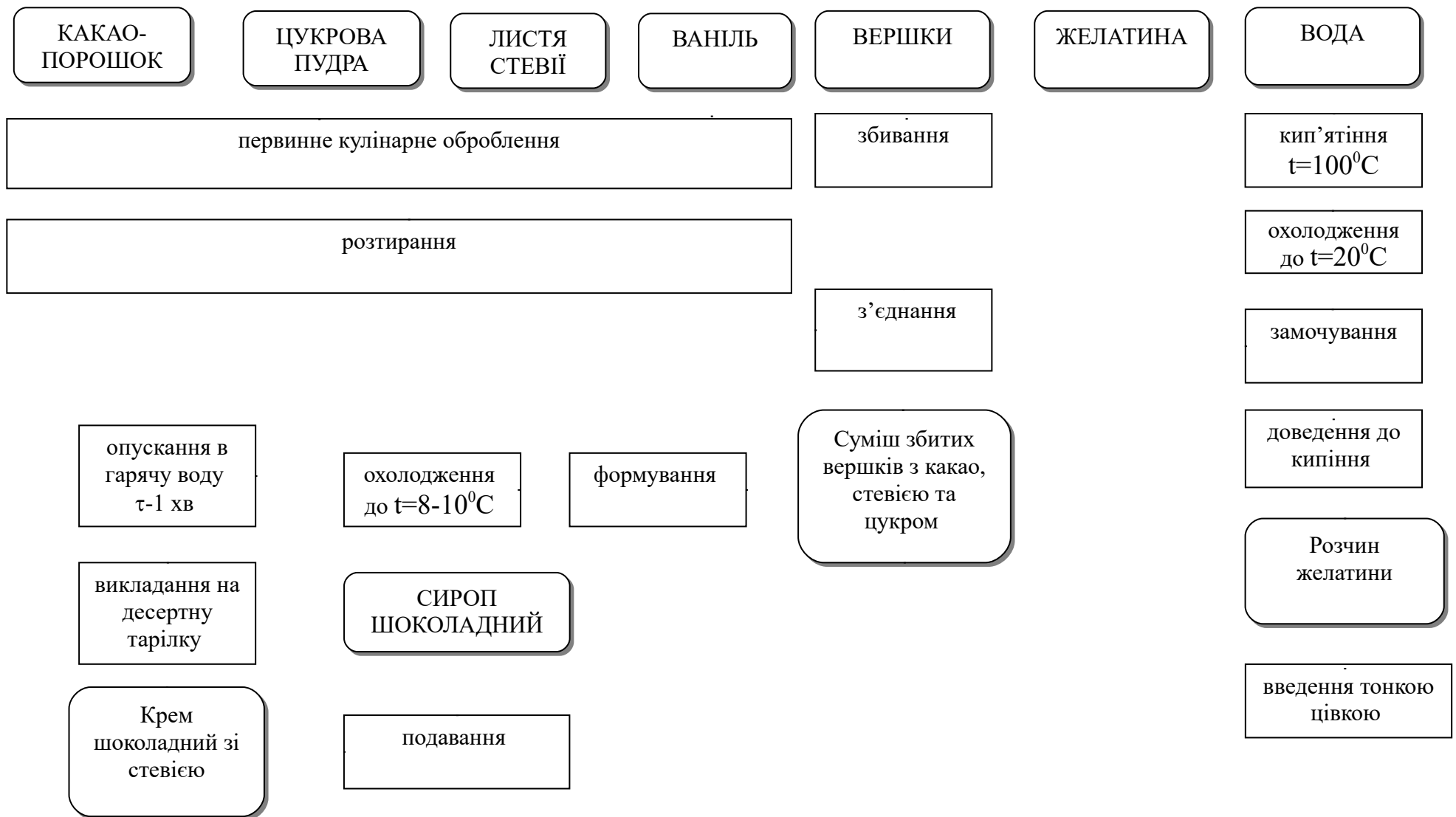


Рис. 1.1 Технологічна схема виробництва «Крему шоколадного зі стевією»

При розробці нової страви перевіряють її відповідність державним стандартам, а також технічним умовам, в яких зазначено контроль за властивостями та характеристиками товару, та технологічній інструкції, яка передбачає висвітлення технології виробництва «Крем шоколадний зі стевією» щоб задовольнити конкретні виробничі потреби відповідно до свого призначення. Маючи за мету підтвердження того, що проект задовольняє відповідні цілі та стандарти якості та для забезпечення необхідного рівня якості створюючи новий вид продукції, постійно проводять конкретні дії, оцінюють загальне виконання по проекту.

Щоб перевірити відповідність розробленої страви державним стандартам проводили органолептичну оцінку якості страв у балах з урахуванням коефіцієнта важливості. Бальна шкала оцінювання, яка була запропонована для дегустаторів, подана у таблиці 1.7.

Таблиця 1.7

Шкала бальної оцінки якості страви

Показники якості	Відмінно (5)	Добре (4)	Задовільно (3)	Незадовільно (2)
Зовнішній вигляд	Правильної форми, не деформована. Поверхня гладенька, без тріщин і розривів Колір поверхні та всередині — шоколадний, рівномірний	Правильної форми, не деформована. Поверхня гладенька, без тріщин і розривів Колір поверхні та всередині — шоколадний, рівномірний	Злегка деформована. Поверхня гладенька, без тріщин і розривів Колір поверхні та всередині — шоколадний, нерівномірний	Деформована. Поверхня шороховата, з розривами. Колір поверхні та всередині — шоколадний, нерівномірний
Консистенція	Консистенція м'яка, ніжна	Консистенція м'яка, ніжна	Консистенція неоднорідна	Консистенція туга
Смак і запах	Смак шоколаду. Запах ніжний, какао-бобів	Смак шоколаду. Запах ніжний, зі сторонніми солодкими нотками	Смак шоколаду. Запах ніжний, какао-бобів	Смак шоколаду з гірчинкою. Запах приторний

Для встановлення найбільш якісного зразка розробленої страви проводили органолептичну оцінку аналогу та нових виробів. Дані досліджень приведені в таблиці 1.8.

Органолептичні показники якості крему шоколадного

Назва зразка	Зовнішній вигляд	Консистенція	Смак	Запах	Загальний бал
Коефіцієнт важливості	2	3	3	2	
Аналог	5	5	5	5	50,0
Зразок №1	5	5	5	5	50,0
Зразок №2	5	5	5	5	50,0
Зразок №3	4,9	4,8	4,8	4,9	48,4

За усередненими даними отримали результати органолептичної оцінки крему шоколадного. За даними органолептичної оцінки кращими зразками із дослідних зразків є зразки №1 та №2. Зразок №3 за всіма органолептичними показниками отримав найнижчі оцінки. При заміні 90% цукру на стевію дещо деформується поверхня, колір поверхні та всередині — шоколадний, нерівномірний, консистенція неоднорідна, смак шоколаду з гірчинкою, запах солодкий приторний.

Отже, заміну цукру на стевію у рецептурі крему шоколадного можна проводити в кількості не більше 60%. Завдяки внесенню листя стевії у вигляді порошку до рецептури крему шоколадного досягли не лише розширення асортименту вказаної страви, але й отримали продукт підвищеної харчової цінності.

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

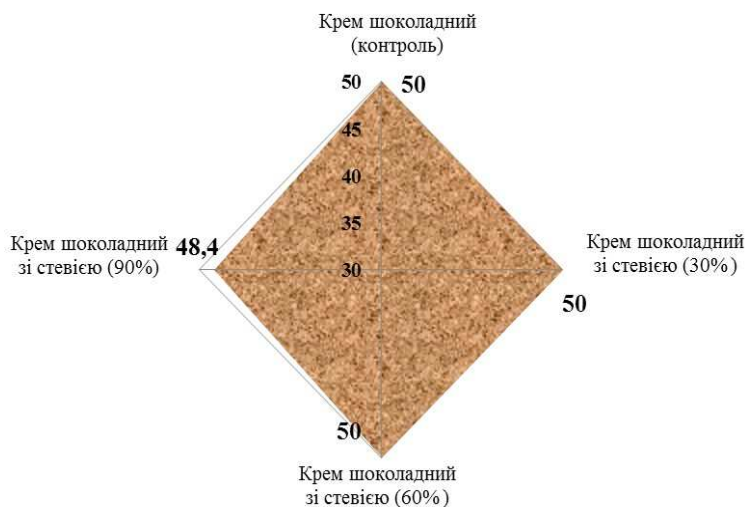


Рис. 1.2 Органолептична оцінка крему шоколадного

Висновки до розділу 1

1. Поживна цінність солодких страв визначається головним чином вмістом цукрів (глюкози, фруктози, мальтози, сахарози). Проте за рахунок цукру повинна відшкодуватися приблизно 1/3 добової потреби у вуглеводах, так як надлишок їх призводить до відкладення жиру, підвищення рівня холестерину в крові і іншим негативним явищам.

2. Корисні властивості листя стевії визначаються його хімічним складом, до якого багатий флавоноїдами, вітамінами С, А, Е, Р, глікозидами (стевіозидом та ін.), а також полісахаридами, мікроелементами. До складу листя стевії входить клітковина, ефірні олії та дубильні речовини

3. У роботі викладено результати досліджень використання листя стевії у якості натурального підсолоджувача у технології кремів.

4. Обрано найбільш раціональну кількість заміни цукру на листя стевії, що склало 60%.

5. Розроблена рецептура страва «Крем шоколадний зі стевією» та складено технологічну схему.

6. Солодка страва «Крем шоколадний зі стевією» рекомендована для впровадження у закладах ресторанного господарства.

РОЗДІЛ 2 ПРОЕКТНИЙ

2.2 Розроблення виробничої програми підприємства

Вхідними даними для технологічних розрахунків є тип підприємства ресторанного господарства і його потужність. Оскільки потужність дитячого кафе, що проектується, виражена кількістю місць, то розрахунки починаються з визначення кількості відвідувачів закладу.

Кількість відвідувачів за кожну годину роботи розраховується згідно з формулою:

$$N_{год} = P \cdot \frac{60}{t} \cdot K_3, \quad (2.1)$$

де $N_{год}$ – кількість відвідувачів у продовж даної години, осіб;

P – кількість місць у залі, шт.;

t – тривалість посадки, хв.;

K_3 – коефіцієнт завантаження за дану годину;

$60/t$ – кількість посадок за годину.

Розробляємо виробничу програму дитячого кафе на 52 місця.

2.3 Проектування складського господарства

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

$$Q = \frac{q \cdot n}{1000}, \quad \text{кг} \quad (2.9)$$

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

n – кількість страв з сировини цього виду на 100 шт.;

Q – кількість сировини даного виду, кг.

Розрахунок сировини наводимо у додатку Б.

Складські приміщення складаються з двох груп: охолоджувальні і не охолоджувальні. В охолоджувальних приміщеннях зберігатиметься (молоко, жири, кисломолочні гастрономічні продукти, зелень, фрукти, овочі, кондитерські вироби).

В неохолоджувальних зберігатимуться сухі продукти (борошно, цукор та ін.), овочі, а також напої. Кількість складських приміщень залежить від типу підприємства та його продуктивності.

Таблиця 2.3

Розрахунок сировини, яка підлягає зберіганню

Сировина	Загальна кількість продуктів, кг	Термін зберігання, діб	Загальна кількість продуктів з урахуванням терміну зберігання, кг
М'ясо-рибна сировина			
Свинина	1,77	3	5,31
Яловичина	4,34	3	13,02
Тріска	3,12	3	9,36
Молочно-жирові продукти			
Молоко, л	27,68	1	27,68
Сир Російський	1,06	2	2,12
Масло вершкове	1,06	2	2,12
Сметана	1,27	2	2,54
Олія, л	0,57	5	2,84
Яйця (шт.)	1,17(27)	2	2,34(54)
Маргарин столовий	0,53	2	1,06
Сир кисломолочний	3,98	2	7,95
Вершки	4,11	2	8,23
Вершки 35%	2,45	2	4,90
Ряжанка, л	4,00	2	4,00
Йогурт, л	4,00	2	4,00
Фрукти, зелень, напої			
Сік в асортименті, л	19,00	5	90,00
Банани	4,00	5	20,00
Апельсини	4,00	5	20,00
Мандарини	6,65	5	33,23
Абрикоси консервовані	0,60	2	1,20
Сливи консервовані	0,53	10	5,30
Яблука	4,28	5	21,40
Абрикоси	1,77	2	3,54
Малина	4,72	2	9,44
Томатне пюре	0,17	5	0,85
Цибуля пір	0,23	2	0,46
Ікра паюсна	0,17	5	0,87
Салат	1,63	2	3,26
Огірки свіжі	1,69	3	5,07

Сировина	Загальна кількість продуктів, кг	Термін зберігання, діб	Загальна кількість продуктів з урахуванням терміну зберігання, кг
Помідори свіжі	1,88	3	5,64
Варення абрикосове	1,20	10	12,00
Овочі			
Капуста білоголова	0,56	2	1,12
Морква	1,37	5	6,86
Буряк	3,06	5	15,30
Петрушка (корінь)	0,15	5	0,73
Картопля	9,42	5	47,08
Цибуля ріпчаста	1,14	5	5,70
Хлібо-булочні та кондитерські вироби			
Хліб, кг	15,00	1	15,00
Тістечко «Заварне» із вершковим кремом, шт.	40	1	80,00
Тістечко «Заварне» зі згущеним молоком, шт.	40	1	80,00
Тістечко бісквітне «Мозаїка», шт.	30	1	60,00
Торт «Весна» (нарізний), шт.	20	1	40,00
Торт «Медовик» (нарізний), шт.	25	1	50,00
Булочка з маком, шт.	40	1	80,00
Марципан, шт.	30	1	60,00
Ватрушка, шт.	35	1	70,00
Пиріжок печений з капустою, шт.	40	1	80,00
Цукерки «Асорті»	2,00	10	40,00
Шоколад «Світоч», «Корона», «Рошен» в асортименті	4,00	10	80,00

При визначенні площі, зайнятої тарою, необхідно враховувати спосіб зберігання тарних місць. Висота штабелю, при відсутності штабелеукладника, дорівнює 1,5 м. Площа, яку займає тара, залежить від розмірів тари та кількості тари, що знаходиться в основі. Для прямокутної тари використовується наступна формула:

$$S_{m.n.} = n_{основ.} \cdot l \cdot b, \quad (2.11)$$

де $S_{m.n.}$ – площа прямокутної тари, м²;

l – довжина тари, м;

b – ширина тари, м.

Площу круглої тари визначають за наступною формулою:

$$S_{т.к.} = n_{основ.} \cdot \frac{\pi \cdot D^2}{4}, \quad (2.12)$$

де $S_{т.к.}$ – площа круглої тари, м²;

D – діаметр круглої тари, м.

Кількість тари у висоту визначається за формулою:

$$n_{вис.} = \frac{H}{h}, \quad (2.13)$$

де $n_{вис.}$ – кількість тари у висоту, шт.;

H – допустима висота штабеля, м;

h – висота одиниці тари, м.

Кількість тари в основі визначається за формулою:

$$n_{основ.} = \frac{n_{тари}}{n_{вис.}}, \quad (2.14)$$

де $n_{основ.}$ – кількість тари в основі, шт.

Кількість підтоварників визначається за формулою:

$$n_{пт} = \frac{1,1 \cdot S_{т.}}{S_{п.т.}}, \quad (2.15)$$

де $S_{п.т.}$ – площа підтоварника, м²;

$S_{т.}$ – площа тари, м².

Загальна площа складських приміщень визначається за формулою:

$$S_{заг.} = \frac{S_{кор.}}{\eta}, \quad (2.16)$$

де $S_{кор.}$ – корисна площа, м²;

$S_{заг.}$ – загальна площа, м²;

η – умовний коефіцієнт використання площі.

М'ясо, рибу масою 27,68 кг доцільно зберігати у холодильній шафі загально-заготівельного цеху. Хлібо-булочні та кондитерські вироби зберігаємо у шафі в доготівельному цеху.

Дані розрахунків площ складських приміщень зведено до таблиці 2.10.

Таблиця 2.10

Зведена таблиця складських приміщень

Назва приміщень	Площа, м ²	Температура, °С	Вологість, %
<u>Охолоджувані</u>			
Молочно-жирова камера Castlecool CC 5	2,76	2	82
Фруктів та зелені, напоїв Castlecool CC 5	2,76	6	82
<u>Неохолоджувані</u>			
Комора сухих продуктів	9,11	+12...+15	80
Комора овочів	5,30	+12...+15	80
Завантажувальний майданчик	18,00	-	-
Інвентарна	5,00	+12...+15	60

2.4 Проектування виробничих приміщень

2.4.1 Проектування загально-заготівельного цеху

Складемо виробничу програму загально-заготівельного цеху і представимо в таблиці 2.11. Виробничу програму складаємо з урахуванням виробничої програми закладу і добових витрат сировини.

Складаємо технологічну схему виробничих процесів з механічного кулінарного оброблення продуктів. Схему зображено у вигляді таблиці 2.12.

Таблиця 2.12

Технологічна схема механічного оброблення та виготовлення напівфабрикатів

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

2.4 Проектування виробничих приміщень

2.4.1 Проектування загально-заготівельного цеху

Складемо виробничу програму загально-заготівельного цеху і представимо в таблиці 2.11. Виробничу програму складаємо з урахуванням виробничої програми закладу і добових витрат сировини.

Так як у цеху переробляється овочева та м'ясо-рибна продукція, виділяється дві лінії з переробки сировини:

- лінія з переробки картоплі, овочів і фруктів;
- лінія з переробки м'яса, риби.

Результати розрахунків зводимо в таблицю 2.14.

Таблиця 2.14

Розрахунок корисної площі загально-заготівельного цеху

Назва обладнання	Тип, марка	Габарити, мм			Кількість обладнання	Площа, м ²
		довжина	ширина	висота		
Підтоварник	ПТ-1А	1000	800	280	1	0,800
Стелаж пересувний	СЖ-3	1000	600	1750	1	0,600
Картоплеочищувальна машина	Sirman PP 4 EXPO	400	420	920	1	0,168
Привід	П-П-І	385	210	305	1	0,081
Стіл виробничий	С-9	750	750	900	1	0,563
Стіл з гіркою		750	750	900	1	0,563
Стіл виробничий	С-6	1500	750	900	1	1,125
Ванна для миття	ВМ-1А	630	630	860	2	0,794
Холодильна шафа	ШХ-0,4	750	760	1870	1	0,836
Раковина	Р1	500	500	162	1	0,250
Ваги настільні	СВН-5	195	145	60	1	на столі
Всього:						5,78

Загальну площу цеху розраховуємо за формулою 2.16.

$$S_{\text{заг}} = \frac{5,78}{0,4} = 14,45 \text{ м}^2$$

2.4.2 Проектування загально-доготівельного цеху

Складаємо виробничу програму доготівельного цеху.

Подаємо схему технологічного процесу у вигляді таблиці 2.16.

Таблиця 2.16

Схема технологічного процесу доготівельного цеху

Робочі місця	Група страв	Обладнання
Робоче місце виготовлення гарячих страв	М'ясні, рибні, овочеві страви, соуси	Плита електрична, фритюрниця, стіл, ванна мийна
Робоче місце виготовлення гарнірів	Овочеві та круп'яні гарніри	Плита електрична, фритюрниця, стіл, ванна мийна
Робоче місце виготовлення холодних закусок та напоїв	Салати, закуски, холодні напої	Стіл, ванна мийна, процесор, шафа холодильна, ваги

Цех буде працювати з 8⁰⁰-18⁰⁰. Для правильної організації технологічного процесу організуємо дві технологічні лінії:

- лінія приготування холодних страв, закусок та напоїв;
- лінія приготування супів, других страв, солодких страв та гарячих напоїв.

Таблиця 2.18

Розрахунок корисної площі загально-доготівельного цеху

Назва обладнання	Тип, марка	Габарити, мм			Кількість, шт.	Площа корисна, м ²
		довжина	ширина	висота		
Плита електрична	ПЭМ-051	1200	800	850	1	0,6
Хліборізка	CELME-220	320	470	220	1	на столі
Пароконвектомат (на підставці)	ЭГР-5,0/380	800	850	500	1	0,68
Кухонний комбайн	Samsung	360	220	290	1	на столі
Ванна мийна пересувна	ВПСМ	840	630	860	1	0,53
Стіл вироб. з полицями	СПСМ-1	1050	840	860	3	2,65
Стелаж пересувний	СПП	1198	630	1750	1	0,76
Ваги настільні	СВН-5	195	145	60	1	на столі
Ємність для відходів		D=400		600	1	0,16
Раковина		500	500	280	1	0,25
Шафа холодильна	ШХК-400	750	750	1810	1	0,56
Електрочайник	Samsung	250	270	205	1	на столі
Всього:						6,19

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

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

У залі передбачено місце для ігрового майданчику.

У дитячому кафе, що проектується, до адміністративно-побутових приміщень відносяться: кабінет директора, бухгалтерія, гардероб для персоналу, кімната для офіціантів з шафами для зберігання білизни.

Службові та побутові приміщення знаходяться у плані будівлі зі сторони входу обслуговуючого персоналу.

Висновки до розділу 2

Згідно з завданням розроблено концепцію кафе дитячого на 52 місця в місті Золотоноша Черкаської області. У ході проектування змодельований сервісно-виробничий процес, розроблений графік завантаження зали, визначена кількість відвідувачів та кількість страв в асортименті. Складено виробничу програму підприємства на розрахунковий день.

Розроблено виробничі програми загально-заготівельного та доготівельного цехів. Визначений режим роботи цехів і виробничих працівників. Складено технологічні схеми виробничих процесів виготовлення продукції у цехах. Розроблено технологічні лінії, робочі місця. Підібране механічне, теплове, холодильне, немеханічне технологічне обладнання. Проектом передбачено до розташування в кафе дитячому нових видів обладнання, що випускають країни СНГ та дальнього зарубіжжя.

Визначено чисельність виробничих працівників. Розрахована корисна і загальна площа виробничих підрозділів. Розраховані приміщення для відвідувачів, службово-побутові приміщення.

За даними розрахунків визначено оптимальну конфігурацію і розміри приміщення будівлі, розміщення технологічного обладнання згідно з особливостями і вимогами технологічного процесу у складі робочих місць і технологічних ліній.

РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ

3.1 Організація виробництва

Дитяче кафе працює на сировині та напівфабрикатах. Виробництво організовано згідно до схеми технологічного процесу, яка наведена в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Схема технологічного процесу кафе дитячого

Операції та їх режими	Виробничі, торговельні та інші приміщення	Прийняте обладнання
Прийом напівфабрикатів, сировини та продуктів 7 ⁰⁰ -17 ⁰⁰	рампа та завантажувальний майданчик	ваги товарні, візки вантажні
Зберігання сировини та продуктів (згідно санітарних вимог)	складські приміщення	стелажі, підтоварники
Підготовка продуктів до теплового оброблення	загально-заготівельний цех	столи, ванни, стелаж, підтоварник, холодильні шафи,

7 ⁰⁰ -16 ⁰⁰		картопличистка, привід, ваги
Виготовлення продукції 8 ⁰⁰ -17 ⁰⁰	доготівельний цех	столи, ванна, стелаж, підтоварник, холодильна шафа, хліборізка, кухонний комбайн, ваги, чайник, плита, пароконвектомат,
Реалізація продукції 9 ⁰⁰ -18 ⁰⁰	торговельна зала	столи, стільці

Висновки до розділу 3

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

РОЗДІЛ 4 АРХІТЕКТУРНО - БУДІВЕЛЬНИЙ

Висновки до розділу 4

У «Архітектурно-будівельному розділі» описані архітектурно-будівельні рішення кафе на 52 місця в місті Золотоноша Черкаської області, що включають генеральний план підприємства, об'ємно-планувальні та конструктивні рішення, зовнішнє та внутрішнє опорядження будівлі. Представлені основні технічні показники генплану та будівлі. Дана характеристика інженерних систем, а саме: систем опалення, вентиляції, водопроводу та каналізації.

РОЗДІЛ 5 ОХОРОНА ПРАЦІ

Висновки до розділу 5

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

ВИСНОВКИ

У результаті виконання даного дипломного спроектовано дитяче кафе на 52 місця в місті Золотоноша Черкаської області.

Для забезпечення відповідності підприємства сучасним стандартам та його конкурентоспроможності в дипломному проекті розроблені наступні заходи:

- запропоноване меню кафе, яке відповідає рекомендованому асортиментному мінімуму та реальному попиту на продукцію підприємств ресторанного господарства;

- підібране сучасне продуктивне, безпечне в експлуатації технологічне обладнання;

- визначені оптимальні площі функціональних груп приміщень підприємства;

- підібрані будівельні конструкції та матеріали;

- запроектований план підприємства із зазначенням підбраного обладнання, яке встановлюється відповідно до особливостей технологічних процесів та призначення кожного окремо взятого приміщення;

- підібрані та запроектовані елементи інженерних комунікацій підприємства;

- розроблені заходи щодо організації безпечних та нешкідливих умов праці робітників та відпочинку відвідувачів;

- запропонована низка заходів для залучення споживачів до підприємства та утримання постійного контингенту (асортимент продукції, рекламні заходи, інтер'єр, тощо).