

ЗАТВЕРДЖЕНО

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

Форма № П-4.04.

ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСІЛКИ
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»
Навчально-науковий інститут 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:

Закусочна на 60 місць у місті Чугуїв Харківської області

спеціальності 181 Харчові технології

освітня програма «Харчові технології та інженерія»

(шифр та назва)

ступеня бакалавр

Виконавець Німченко Данило Ігорович

(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

Якісне та швидке забезпечення населення продуктами харчування – одне з головних питань сьогодення. Це питання вирішується через заклади ресторанного господарства. У сучасних соціально-економічних умовах велика увага приділяється розвитку ресторанного господарства. Важливою складовою соціально-економічної політики країни, спрямованої на підйом матеріального і культурного рівня громадян, є розвиток і покращення результатів виробничо-торговельної діяльності галузі ресторанного господарства. Заклади ресторанного господарства здійснюють діяльність, пов'язану з виробництвом, реалізацією та організацією споживання кулінарної продукції. Вони вирішують важливі соціально-економічні завдання, пов'язані з організацією раціонального харчування: підвищенням працездатності людей, збільшенням вільного часу населення і створенням можливостей для організації дозвілля людей.

В умовах ринкової економіки кількість державних підприємств ресторанного господарства зменшується, а приватні знаходять розвиток і удосконалення.

Існування закусточних у наш час може принести чималий прибуток. Але для цього необхідно вивчити ринкові закони, а також ті елементи ресторанної справи, які допоможуть виділитися серед конкурентів і зайняти високе місце.

Сучасні умови, в яких здійснюють свою економічну діяльність заклади ресторанного господарства, характеризуються наявністю підприємницької ініціативи. Чинне законодавство стимулює створення сприятливого клімату для діяльності прогресивних закладів ресторанного господарства. Поступовий невпинний розвиток інфраструктури малого та середнього підприємництва ґрунтується на впровадженні нових ефективних форм організації роботи ресторанів, барів та кафе для більш повного задоволення потреб споживачів.

Одним із напрямків розширення діяльності сучасного ресторанного господарства, згідно з чинним визначенням терміну «Ресторанне господарство», є задоволення потреби споживачів не тільки у їжі та напоях, але й в організації дозвілля. Для досягнення вказаної мети утворюються організаційно-структурні одиниці у сфері ресторанного господарства, які здійснюють виробничо-торговельну діяльність: виробляють і (або) доготовляють, продають і організують споживання продукції власного виробництва і закупних товарів, можуть організовувати дозвілля споживачів. Одним із таких закладів може бути закусочна.

Будь-який підприємець замислюється над пошуком нових концептуальних сегментів, в яких його бізнес має функціонувати.

Крім того, в теперішніх умовах ведення бізнесу, коли підприємницькі структури мають свободу у прийнятті власних рішень, а їх відносини як між собою, так і з іншими учасниками господарювання є партнерськими, рівноправними і взаємовигідними, проект закусочної на 60 місць у місті Чугуїв Харківської області виглядає надзвичайно сучасним.

РОЗДІЛ І

ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ

Метою техніко-економічного обґрунтування є встановлення доцільності будівництва закусочної на 60 місць у місті Чугуїв Харківської області, технічних можливостей та ефективності проекту будівництва.

1.1 Маркетингові дослідження ринку послуг ресторанного господарства

З метою вивчення факторів, які впливають на формування попиту проаналізуємо існуючу мережу закладів ресторанного господарства м. Чугуїв Харківської області (табл. 1.1).

Таблиця 1.1
Загальнодоступна мережа закладів ресторанного господарства району будівництва

Тип підприємства	Підпорядкування	Потужність, місць	Рівень націнки, %	Режим роботи	Характер продукції та послуг
Кав'ярня «Кулиничі»	приватне	10	100	11.00-23.00	обмежений асортимент кави, тістечок, широкий асортимент пиріжків
Кафе «Берег надєжд»	приватне	60	150	10.00-22.00	європейська кухня, обмежений асортимент, обслуговування офіціантами
Кафе «Тридевятое царство»	приватне	60	120	11.00-23.00	старовинна російська кухня, обмежений асортимент, обслуговування офіціантами

Тип підприємства	Підпорядкування	Потужність, місць	Рівень націнки, %	Режим роботи	Характер продукції та послуг
Піццерія «Pizza Bella»	приватне	15	110	9.00-22.00	широкий асортимент піци, холодні страви, напої, обслуговування офіціантами
Кафе «ПАРК»	приватне	80	150	11.00-23.00	європейська кухня, обмежений асортимент, обслуговування офіціантами
Ресторан «DOM»	приватне	120	160	10.00-00.00	домашня кухня, широкий асортимент, обслуговування офіціантами
Коктейль-бар «НАШ БАР»	приватне	10	120	9.00-22.00	обмежений асортимент алкогольних та безалкогольних коктейлів, бутерброди, холодні закуски
Бар «Victoria»	приватне	15	120	9.00-23.00	авторська кухня, широкий асортимент напоїв та холодних і гарячих закусок
Кафе «Бристоль»	приватне	80	120	11.00-01.00	авторська кухня, широкий асортимент, обслуговування офіціантами
Ресторан «Принц»	приватне	110	150	8.30-00.00	російська кухня, обмежений асортимент, обслуговування офіціантами
Современная столовая «Сытый Город»	приватне	120	150	12.00.-24.00	ресторан домашньої кухні, широкий вибір страв,

Тип підприємства	Підпорядкування	Потужність, місць	Рівень націнки, %	Режим роботи	Характер продукції та послуг
					обслуговування офіціантами
Еко ресторан «Кора'»	приватне	80	150	10.00-24.00	затишний ресторан зі смачною кухнею та дивовижним виглядом на ліс, обслуговування офіціантами
Кав'ярня «RISTRETTO»	приватне	40	140	9.00-22.00	широкий вибір кави, тістечок, салообслуговування
Ресторан «Аеліта»	приватне	100	150	12.00-00.00	європейська, кухня, широкий асортимент, обслуговування офіціантами
Кафе Бистро	приватне	0	100	9.00-21.00	їжа на винос
Фастфуд «Pita grill»	приватне	20	120	9.00-21.00	широкий асортимент салатів, випічки, самообслуговування
Кафе «Cafe Black Pearl Chuguev»	приватне	50	120	11.00-23.00	європейська кухня, широкий асортимент, обслуговування офіціантами
DOM Fast Food	приватне	20	120	9.00-21.00	широкий асортимент салатів, випічки, самообслуговування
Ресторан при базі відпочинку «Малиновка»	приватне	50	100	цілодобово	українська кухня, широкий асортимент, обслуговування офіціантами

Тип підприємства	Підпорядкування	Потужність, місць	Рівень націнки, %	Режим роботи	Характер продукції та послуг
Ресторан «Осиное плесо»	приватне	100	100	8.00-22.00	європейська кухня, обмежений асортимент, обслуговування офіціантами
Ресторан при готельному комплексі «Меркурій»	приватне	100	100	09.00-01.00	європейська кухня, широкий асортимент, обслуговування офіціантами
Піццерія «PITA GRILL PIZZA BAR»	приватне	60	120	11.00-22.00	італійська кухня, широкий асортимент піци, напоїв, обслуговування офіціантами
Кафе «Черная жемчужина»	приватне	80	80	9.00-22.00	широкий асортимент, обслуговування офіціантами
Ресторан «Арарат»	приватне	120	100	10.00-1.00	східна кухня, широкий асортимент, обслуговування офіціантами
Ресторан «Fashion»	приватне	80	150	9.00-22.00	французька кухня, широкий асортимент, обслуговування офіціантами
Ресторан «Алазанская долина»	приватне	100	120	12.00-00.00	авторська кухня, обмежений асортимент, обслуговування офіціантами
Кав'ярня «DATIS»	приватне	20	130	9.00-23.00	кава, напої, кондитерські вироби, самообслуговування

Тип підприємства	Підпорядкування	Потужність, місць	Рівень націнки, %	Режим роботи	Характер продукції та послуг
Сімейна кав'ярня «МІСТО КАВИ»	приватне	25	150	9.00-23.00	широкий вибір кави, холодних страв та казусок, випічки, обслуговування офіціантами
Кафе «Хата пива»	приватне	20	120	10.00-22.00	пиво на розлив різних сортів та виробників, холодні, гарячі закуски, обслуговування офіціантами
Разом		1745			

Аналіз існуючої мережі закладів ресторанного господарства показує, що кількість місць у закладах достатня для забезпечення населення м. Чугуїв харчуванням. Заклади надають послуги з харчування та дозвілля. Проте спектр додаткових послуг вузький.

Окремі заклади мають таку послугу, як доставка їжі додому. Недоліком більшості з них є обмеженість в асортименті, неякісне приготування страв, застарілий інтер'єр та виоскі націнки. Більшість із закладів знаходяться в центрі міста, що є не зовсім зручним для мешканців віддалених районів.

У формуванні попиту на заклади ресторанного господарства відіграють роль демографічні, економічні, природні, науково-технічні, політико-правові та соціально-культурні фактори.

Вплив демографічних факторів полягає у визначенні потенційних споживачів за віком, соціальною належністю, національністю, родом занять. Соціальний стан населення м. Чугуїв Харківської області подано у таблиці 1.2.

Соціальний склад населення району будівництва

Групи населення	Питома вага, %	Чисельність, тис. осіб.
Робітники промисловості	35,8	11,41
Робітники сільського господарства	2,60	0,83
Учні середньої шкільної та позашкільної освіти	10,65	3,39
Пенсіонери	15,32	4,88
Службовці	18,18	5,79
Інші	17,45	5,56
Всього	100,00	31,86

Аналіз соціального складу населення показує, що основну його кількість складають мешканці, що працюють у промисловості, а також службовці, середні доходи яких останнім часом зросли. Частка їх становить 53,98%. В цю групу також входять дрібні підприємці. Високі доходи отримують більш успішні підприємці, їх частка в загальній кількості становить 17,45 %. Інша частина населення приходить на робітників сільського господарства та пенсіонерів, що мають низькі доходи. Харчування у закладах ресторанного господарства учнів середньої шкільної та позашкільної освіти може відбуватися лише за рахунок батьків. Отже, проектуючи новий заклад ресторанного господарства та встановлення націнок на його продукцію, необхідно орієнтуватись на частину населення із середнім рівнем доходів.

До природних факторів відноситься рівень розвитку сільського господарства та переробної промисловості. Сільське господарство мало розвинене. Є невеликі фермерські господарства поблизу Чугуєва. У Чугуєві працюють такі підприємства харчової промисловості, як м'ясокомбінат, олійноекстракційний завод, молокозавод. Тому можливим є забезпечення продуктами та сировиною від підприємств-виробників, що дозволяє зменшити рівень цін на страви та вироби, які готуватиме заклад.

У формуванні попиту необхідно також виділити науково-технічний фактор. При проектуванні закладу планується розробка нових рецептур

страв, впровадження новітніх технологій, придбання сучасного малоенергоємного обладнання відомих українських та закордонних фірм.

За організаційно - правовою формою підприємство, що проектується є товариством з обмеженою відповідальністю (ТОВ), а значить буде вести свою діяльність на основі Господарського кодексу України (політико-правовий фактор). Товариство, як юридична особа, свою діяльність буде вести на основі Статуту. Форма власності закускової - приватне підприємство з власним майном та самостійним балансом. Виконавчий орган товариства – директор. Він вирішує всі питання окрім тих, що входять виключно до компетенції учасників зборів.

При визначенні асортименту страв та виробів важливим моментом є вивчення попиту населення на той чи інший вид продукції (соціально-культурний фактор). Смаки споживачів формуються під впливом багатьох факторів, одним із яких є національний склад. Так національний склад міста Чугуїв представлений російською (69,62%) та українською (29,55%) національностями. Отже традиційними для мешканців будуть страви української та російської кухні. За умови включення в асортимент нових для споживачів цікавих страв європейської кухні можна передбачити підвищений інтерес до підприємства.

Аналіз факторів допоміг скласти план маркетингу: вид продукції, що пропонується до реалізації – страви та кулінарні вироби відповідно асортиментному мінімуму; заходи для закріплення на ринку – цікаве рішення інтер'єру, широкий асортимент страв, широкий спектр додаткових послуг; керування цінами – заключення договорів на постачання сировини та продуктів безпосередньо з виробниками, раціональний рівень націнок на продукцію та послуги; розроблення рекламних засобів з метою залучення широкого кола споживачів, проведення постійних рекламних акцій.

1.2 Розроблення концепції діяльності закладу ресторанного господарства

Місце розташування закладу – на околиці міста поблизу аеродрому навчально-спортивного центру Чугуївського по вулиці Колгоспній (Червоної калини). Спосіб розміщення закладу - окремо розташований. Закусочну передбачається забезпечити системою холодного та гарячого водопостачання, опаленням, каналізацією, витяжною вентиляцією. Режим роботи підприємства з 09.00 – 21.00. Заклад призначений для споживачів з середнім рівнем доходів. Метою закладу є надання послуг з харчування, організація відпочинку, розваг, дозвілля, надання додаткових супутніх послуг, а саме послуг з паркування автомобілів, телефонного зв'язку, доставляння продукції за адресою, організація проведення банкетів, надання кожної 20-ї покупки зі знижкою, продаж квітів, сувенірів, обслуговування на дому та на природі, надання послуг з оренди приміщення, надання послуг з відео- та фотозйомок, кейтерингової служби. Асортимент продукції, що пропонується у закусочній – традиційна кухня.

Оскільки заклад планується побудувати поблизу аеродрому, тому доречною буде назва «Авіатор».

1.3 Обґрунтування місця і технічної можливості будівництва

Ділянка майбутньої забудови є такою, що відповідає прийнятим нормам. Її розмір дозволяє зручно розташувати будівлі і забезпечує достатньо простору для благоустрою території. Можливе оптимальне, по відношенню до сторін світла, орієнтування будівлі, що має бути спроектованою.

Ділянка характеризується рівним рельєфом, має надійні ґрунти та глибоке залягання ґрунтових вод. Забезпечення електроенергією планується за допомогою трансформаторної підстанції, яка житиме будівлю.

Передбачається підключення закладу до існуючої місцевої системи водяного постачання та каналізації. За усіма ознаками обрана ділянка відповідає санітарно-гігієнічним та протипожежним вимогам.

1.4 Визначення джерел постачання

Підприємство буде працювати за повним циклом. Постачання сировини та напівфабрикатів буде здійснюватися арендованим авто, оскільки підприємство матиме невеликий товарообіг і тримати в штаті водія є недоцільним. Умови використання транспорту зумовлюються угодою, укладеною із автотранспортним підприємством. В угоді зазначаються: вартість, години роботи машини, вартість пробігу та зобов'язання сторін. На підприємстві планується включення до штатного розкладу водія-вантажника.

Джерела сировини та напівфабрикатів наведені в таблиці 1.3.

Таблиця 1.3

Джерела постачання сировини і продуктів

Група продуктів	Джерело постачання	Періодичність завою	Відстань, км
М'ясопродукти	Чугуївський м'ясокомбінат	2 рази на тиждень	7
Птиця, яйця	ЧП Степанчук С.М.	2 рази на тиждень	20
Риба свіжа	ЧП Степанчук С.М.	2 рази на тиждень	20
Молокопродукти	Чугуївський молокозавод	кожні 2 дні	18
Олія	Чугуївський олійноекстракційний завод	1 раз на тиждень	13
Борошно	АТБ Маркет	2 рази на місяць	10
Гастрономія		2 рази на тиждень	
Пиво		4 рази на місяць	
Цукор, сіль, крупи, чай, кава, спеції		2 рази на місяць	
Вино-горілчані, слабоалкогольні, безалкогольні напої		2 рази на місяць	
Овочі, фрукти, зелень	ЧП Степанчук С.М.	кожні 2 дні	20

Група продуктів	Джерело постачання	Періодичність завою	Відстань, км
Картопля	ЧП Степанчук С.М.	3 рази на місяць	20
Кондитерські вироби	кондитерська фабрика «Харьковчанка»	кожні 2 дні	30
Хлібобулочні вироби	Хлібзавод м. Чугуїв	щодня	12

Висновки за розділом 1

Техніко-економічним обґрунтуванням визначена необхідність будівництва закуочної на 60 місць у місті Чугуїв Харківської області. Встановлені технічні можливості та ефективність проекту будівництва. Аналіз мережі закладів ресторанного господарства визначив їх недоліки. Розроблена маркетингова стратегія будівництва нового підприємства. Обрані джерела постачання сировини та продуктів. Розроблений режим їх постачання.

РОЗДІЛ 2

ПРОЕКТНО - ТЕХНОЛОГІЧНИЙ

2.2 Розширення асортименту виробів із рубленого м'яса

2.2.1 Види м'яса. Значення м'яса та м'ясних продуктів у харчуванні

М'ясо та м'ясні продукти складають основну частину раціону харчування людини. Лише деякі утримуються від вживання м'яса і харчуються виключно вегетаріанською їжею. Сьогодні в раціон харчування людини входить м'ясо великої рогатої худоби (яловичина, телятина), дрібної рогатої худоби (козлятина, баранина), свиняче м'ясо і м'ясо птиці (курятина, індичатина, гусятина, качатина, м'ясо перепілки). А також конина, кролятина і дичина (до дичини відноситься м'ясо будь-яких диких тварин: зайця, кабана, оленя, ведмедя та ін.). У деяких країнах вживають в їжу м'ясо собак, кішок та інших тварин (верблюдів, буйволів, мулів, ослів). Кожен з видів м'яса має свої смакові відтінки і корисні властивості.

М'ясо свинини має не тільки у високий вміст білка, але містить вітамін В₁₂, D, мікроелементи: залізо, натрій, магній, калій, кальцій, фосфор. Свинина корисна для кісткової і нервової системи. «М'ясоїди» стверджують, що виключивши зі свого раціону свинину, чоловікові загрожує імпотенція.

Свинина займає друге місце серед м'ясних продуктів по засвоюваності. А ще саме в свинині – величезна кількість дуже корисних для наших нервів і самопочуття вітамінів групи В. Лікарі рекомендують включення свинини в раціон годуючим жінкам, так як її білок дуже добре впливає на вироблення грудного молока. Далеко не останню роль свинина відіграє і в статевій функції чоловічого організму – також неодноразово доведено, що це м'ясо відмінно позначається на потенції. А ще не тільки свинина, але і сало містить арахідонову кислоту і селен. Вони допомагають нам боротися з депресією, беруть участь в оновленні клітин. Загалом, якщо стало сумно, сжуйте

шматочок сала! Свинина небезпечна для алергіків – містить гістаміни. Грудинка, реберця, салямі і інший бекон містять велику кількість насичених жирів і дуже калорійні. Зловживання продуктами зі свинини значно збільшує ризик серцево-судинних захворювань. Непрожарене свиняче м'ясо, куплене в неперевіреному місці, може заразити неприємними хворобами, наприклад, гельмінтозом. А ще може містити інші моторошні бактерії: трихінели, саркоцистами, ехінококи. Дуже важливо готувати при температурі вище 75 градусів – бактерії і паразити гинуть.

Яловичина має високий вміст вітамінів групи В, а також С, Е, А, РР, мінералів: міді, магнію, натрію, кобальту, цинку, заліза, калію. Яловичина дуже корисна для кровотворення, здатна підвищувати рівень гемоглобіну, незамінна при анемії. Найбільша кількість білка міститься в яловичій вирізці, в тому самому улюбленому чоловіками стейку. Яловичина вважається пісним м'ясом. Але є, наприклад, «мармурова» яловичина – з прожилками жиру. Тому вважати всю яловичину дієтичним продуктом вже не варто. Містить мікроелементи – магній, цинк, кальцій, калій, залізо, фосфор, натрій, які зміцнюють кістково-м'язовий апарат. І не менше вітамінів: А (корисний для органів зору), РР (входить до складу ферментів), С (зміцнює стінки кровоносних судин), В₆ і В₁₂ (бере активну участь в засвоєнні організмом заліза). Яловичину рекомендують тим, хто відновлюється після травм і опіків. У тому самому мармуровому стейку багато холестерину: в м'ясі тварин, відгодованих у неволі, підвищений вміст насичених жирних кислот. Але худа корова – теж погано. У м'ясі худих бичків набагато більше тугоплавких жирів і майже зовсім немає корисних поліненасичених жирів. Тобто для дієтичного харчування така не підходить зовсім. Містить пуринові основи, які провокують утворення сечової кислоти. Саме через них можуть розігратися подагра, остеохондроз або сечокам'яна хвороба. Надмірне споживання яловичини може спровокувати зниження імунітету і підвищення сприйнятливості до багатьох захворювань. Особливо це небезпечно для літніх людей.

Телятина вважається найкориснішим м'ясом завдяки тому, що в ній дуже багато легкозасвоюваних амінокислот і різних мінералів. А ще в ній можна знайти важливі вітаміни: Е, РР, А, С, В₆ і В₁₂. І мінерали, звичайно: фосфор, залізо, калій, цинк, мідь, кобальт, магній. Телятина допомагає виділенню великої кількості травних соків, тому відмінно засвоюється. До того ж майже не втрачає свою поживну цінність в процесі приготування. Телятина вважається одним з кращих джерел заліза, яке засвоюється лише в присутності вітаміну С, – її бажано вживати з квашеною капустою. Її рекомендують усім людям, хто відновлюється після хвороби, а також дітям і літнім. Особливо показано гіпертонікам. Очевидних мінусів немає. Але все ж телятина – це всього лише молода яловичина, і в ній теж є пуринові кислоти, хоч і в малих кількостях. Тому обережніше людям з артритами, подагрою.

М'ясо курки – користь цього продукту в високому вмісті легкозасвоюваного білка, в мінімальній кількості жиру і в відсутності вуглеводів. Крім цього курятина багата фосфором, калієм, магнієм, залізом. Куряче м'ясо здатне впливати на кров'яний тиск, бере участь в ліпідному обміні, врівноважуючи вміст цукру в крові та сечі, також воно знижує рівень холестерину і стимулює роботу нирок. М'ясо курки відмінний дієтичний продукт, що володіє невеликою енергетичною цінністю. Курятина містить набагато менше жиру, ніж яловичина або свинина, і легко засвоюється організмом. М'ясо курки багате на лінолеву кислоту, яка стимулює імунітет, тому курячий бульйон радять всім хворим. Ще в курці є корисна речовина глютамин – стимулятор центральної нервової системи. Вітамін ніацин – ліки для нервових клітин. Цей вітамін підтримує діяльність серця, регулює вміст холестерину і бере участь у виробленні шлункового соку. Підходить хворим на подагру, поліартрит, діабет або виразковою хворобою. Але м'ясо, яке продається в магазинах, часто насичене антибіотиками. Найбільше їх вміст в стегенцях (найжирнішої частини), найменше – в крильцях. Курятина містить гістамін, тому у деяких може бути алергічна реакція. Непереверене м'ясо курки, без правильної термічної обробки, може нагородити сальмонелою, яка

викликає небезпечне захворювання шлунково-кишкового тракту – сальмонельоз.

М'ясо індички – користь цього продукту в великій кількості вітамінів (А і Е), а також у вмісті заліза, кальцію, натрію, фосфору, калію, сірки, йоду, марганцю, магнію. Вміст натрію в індичці в два рази більший, ніж яловичині, тому при приготуванні м'яса індички можна не використовувати сіль. За вмістом заліза м'ясо індички також рекордсмен і набагато випереджає яловичину, свинину і курятину разом узятих. Кальцій, що міститься в м'ясі, робить індичатину відмінною профілактикою остеопорозу, запобігає хворобам суглобів. Низькокалорійне дієтичне м'ясо. Але ці слова належать лише до грудки. Жирність індички недалеко пішла від свинини. Тим часом, в грудці міститься всього лише 1,6 г жиру на 100 грамів м'яса і всього 104 калорії. Вся індичка легко засвоюється завдяки низькому вмісту нерозчинних жирів. Містить багато фосфору і калію. 150 грамів індички забезпечать людський організм фосфором на добу. М'ясо індички практично ніколи не викликає алергію. Воно ідеально підходить для першого прикорму дітей. Оскільки в індичці велика кількість натрію, то підсолювати її не рекомендується. Особливо гіпертонікам.

Качатина містить: вітаміни групи В (В₁, В₂, В₃, В₄, В₅, В₆, В₉, В₁₂), а також вітаміни Е і К. М'ясо качки багате селеном, фосфором, цинком, залізом, міддю, калієм, кальцієм, магнієм. Поряд з цим качатина досить жирний продукт, що містить насичені жирні кислоти, які можуть утворювати холестеринові бляшки в судинах.

Користь кролячого м'яса як дієтичного продукту відома всім, це продукт насичений білком, і містить невелику кількість жиру і мінімальну кількість холестерину. Вітамінно-мінеральний склад кролятини не бідніший, ніж склад інших видів м'яса, але за рахунок невеликої кількості солей натрію, воно більш корисне для організму і є незамінним для тих, хто страждає харчовою алергією, серцево-судинними захворюваннями та хворобами шлунково-кишкового тракту.

Баранина містить мінеральних речовин і вітамінів приблизно стільки ж, скільки в яловичині і свинині. Але заліза більше, ніж у свинині, приблизно на 30%. М'ясо молодих баранчиків відмінно підходить для харчування дітей і літніх, оскільки низькокалорійне. А ще в ньому багато фтору, який оберігає зуби від карієсу. М'ясні бульйони з молоді баранини корисні людям, що страждають гастритом зі зниженою кислотністю. Баранина сприяє профілактиці діабету, стимулюючи роботу підшлункової залози. Баранячий жир широко застосовують при простудних захворюваннях (ангіна, грип, ГРВІ). З цією метою в гарячому молоці розчиняють столову ложку меду і баранячого жиру. Баранина – досить важке для травлення м'ясо, тому його прийом варто обмежити тим, у кого проблеми з кишечником і шлунком. Протипоказана людям, що мають захворювання печінки, нирок, жовчного міхура, виразку шлунку або гастрит з підвищеною кислотністю. Не рекомендують жирну баранину включати в раціон дітей, літніх людей та хворих, які страждають на артрит. У старій баранині багато тугоплавких жирів, хоча і мало холестерину. Але все ж для тих, хто сидить на дієті, краще від такого м'яса відмовитися.

Говорячи про користь м'яса не можна не згадати і про способи його приготування. Максимально корисне для організму відварне і запечене м'ясо, набагато менше користі в смаженому м'ясі і шашлику. Копчене м'ясо настільки насичується канцерогеном, що його краще не вживати.

2.2.2 Вироби із рубленого м'яса: особливості технології, асортимент

Із рубленого м'яса готують жарені, тушковані та запечені вироби та страви. Жаріння виробів проводять основним способом або у фритюрі з метою збереження смаку теплове оброблення проводять безпосередньо перед подаванням. Окремі технології передбачають доведення виробів до стану кулінарної готовності у шафі для жаріння. Вихід виробів із натурального рубленого м'яса складає 70 %, із котлетної маси – 81 %.

У готових виробах в місці проколювання виділяється світлий сік. На розломі вироби із рубленого м'яса мають сірий колір. Поверхня готових виробів вкрита бульбашками.

Подають натуральні рублені вироби поливши жиром або м'ясним соусом. При подачі виробів з котлетної маси їх поливають жиром або окремо подають соус.

На гарнір подають картоплю та овочі смажені, варені або тушковані, розсипчасті каші.

Збірники рецептур та технологічні картки передбачають виготовлення широкого асортименту виробів із м'ясної рубленої маси. Наведемо деякі із них.

Січеники старовинні. Готують рублену масу із яловичини смаженої ріпчастої цибулі, яєць. Порціюють та формують вироби яйце-видноприплюснutoї форми. Готові напівфабрикати обкачуються у сухарях, обжарюються на добре розігрітому смальці з обох сторін до утворення рум'яної кірочки. До готовності доводяться в шафі для жарення. В якості гарніру використовують картоплю варену, картопляне пюре, картоплю смажену, комбінований овочевий гарнір. При подачі січеники поливають жиром і соком, що виділяються під час жаріння.

Січеники полтавські. Готують рублену масу із котлетного м'яса яловичини, нарізаного дрібним кубиком шпику з додаванням води та часнику. Порціюють та формують напівфабрикати овальноприплюї форми. Готові напівфабрикати обкачуються у сухарях та жаряться основним способом до готовності. Подають січеники, поливши вершковим маслом із смаженою картоплею. Страву прикрашають зеленню.

Биточки по-селянському. Із котлетного м'яса яловичини, жиру-сирцю яловичого або свинячого, ріпчастої цибулі готують фарш. Порціюють та формують напівфабрикати у вигляді биточків, обкачують у борошні й обсмажують з обох боків основним способом.

Дрібно нарізані відварені гриби (із сушених) обсмажуються разом із цибулею і томатним пюре.

У посудину складають обсмажені биточки, підсмажені з цибулею і томатним пюре гриби, грибний відвар. Страва тушкується протягом 8-12 хв.

Подають із тушкованими овочами і підливою, у якій вони тушувалися.

Биточки старовинні. Готують рублену масу із яловичини, шпику, ріпчастої цибулі, води або молока. Із білих сушених грибів, жарених на олії разом із цибулею ріпчастою готують начинку. Порціють та формують напівфабрикати у формі биточків з начинкою. Напівфабрикати обкачуються у борошні, жаряться основним способом. Жарені битки укладаються в посудину, заливаються сметанним соусом і тушкуються протягом 10-15 хв.

Подають битки з картоплею вареною або картопляним пюре, пюре з моркви, вареними овочами, поливши соусом, в якому вони тушувалися.

Ковбаски львівські. Із котлетного м'яса свинини, шпику, молока або води, яєць готують фарш. Порціють та формують напівфабрикати у формі ковбасок. Сформовані ковбаски змочуються в яйцях, паніруються в сухарях і жаряться у фритюрі до готовності.

Відпускаються з комбінованим гарніром або млинцями. Перед подачею поливаються вершковим маслом або маргарином.

Мазурки по-волинськи. Готують фарш із яловичини, жиру-сирцю, яєць та води. Фарш порціюють. Формують напівфабрикати у вигляді ковбасок. Потім вони обкачуються у борошні та обжарюються з обох боків. Мазурки складаються у порціонну сковороду разом із соусом грибним зі сметаною і тушкуються протягом 8-10 хв.

Подаються мазурки по-волинськи разом із соусом, гарнір комбінований – окремо.

Котлети, биточки, шніцелі (з котлетної маси). Із котлетної маси, приготовленої із м'яса різних тварин з додаванням попередньо замоченого хліба, води або молока готують котлетний фарш. Фарш порціюють та формують напівфабрикати овально-приплюснutoї форми із загостреним

кінцем (котлети) або кругло-приплюснutoї форми (биточки) або овально-приплюснutoї форми (шніцелі). Напівфабрикати обжарюються з обох боків до утворення рум'яної кірочки на добре розігрітій із жиром сковороді, доводяться до готовності в шафі для жаріння.

Перед подаванням на порціонне блюдо або тарілку кладуть гарнір, поряд – котлети (2 шт. на порцію) чи шніцель (1 шт. на порцію), поливають їх розтопленим маслом або підливають соус (червоний, цибулевий, червоний з цибулею і корнішонами, томатний, сметанний, сметанний з цибулею). Гарніри – каші розсипчасті, бобові варені, макаронні вироби варені, картопля варена, пюре картопляне, картопля смажена (з вареної або сирої), овочі варені з жиром, капуста тушкована, комбінований овочевий гарнір.

Биточки при подаванні кладуть у баранчик і поливають соусом сметанним, сметанним з цибулею.

М'ясні кульки тушковані в томаті (тюфтельки). Із котлетної маси, приготовленої із м'яса різних тварин з додаванням попередньо замоченого хліба, води або молока, пасерованої цибулі готують котлетний фарш. Порціують та формують напівфабрикати у вигляді кульок, обсмажують, заливають червоним соусом або томатним, або сметанним з томатом і тушкують 10-12 хв. у шафі для жаріння.

Подають тюфтельки у баранчику або на тарілці разом з розсипчастим рисом або гречаною кашею, картопляним пюре, відварною картоплею, политі соусом, в якому вони тушувалися та посипані подрібненою зеленню петрушки або січеним часником.

Січеники з начинкою (зрази січені). Готують котлетну масу із м'яса, хліба, води або молока. Порціують фарш та наповнюють начинкою із пасерованої ріпчастої цибулі, яєць та зелені. Формують напівфабрикати овальноприплюї форми, смажать основним способом і доводять до готовності у шафі для жаріння. Подають січеники на тарілці разом з розсипчастим рисом або гречаною кашею, картопляним пюре, відварною картоплею, политі маслом або червоним основним чи цибулевим соусом.

Рулет з макаронами або яйцями. Із котлетної маси, приготовленої із м'яса різних тварин з додаванням попередньо замоченого хліба, води або молока готують котлетний фарш. Маса викладається на змочену у воді серветку або марлю у вигляді прямокутника товщиною 1,5—2 см та шириною 20 см. Попередньо приготовлений фарш викладається на середину по всій довжині. Масу з'єднують за допомогою серветки або марлі так, щоб один край трохи накривав другий. Рулет має форму батона. Сформований рулет кладуть на змащений жиром лист рубцем донизу, змащують яйцем, посипають меленими сухарями, збризкують жиром, роблять проколи, щоб виходила пара, і запікають 30-40 хв. при температурі 180-200 °С.

Готовий рулет трохи охолоджують і нарізують на порції. Перед подаванням рулет кладуть на тарілку і поливають соусом червоним основним або цибулевим. Можна подавати з гарніром – картоплею вареною, картопляним пюре, овочами відварними.

Вимоги до якості страв із січеної маси.

Страви із січеної маси мають рум'яну кірочку, поверхня і краї рівні, без тріщин. Смак у міру солоний, із запахом спецій. Колір на розрізі світло- або темно-сірий. Консистенція соковита, однорідна, без грубої сполучної тканини і сухожилків. Страви з котлетної маси мають зберігати форму, щоб поверхня не розтріскалася, з добре підсмаженою коричневою кірочкою, колір на розрізі сірий.

Вироби з свинини на розрізі світло-сірі. Смак у міру солоний, запах смаженого м'яса, допускається присмак цибулі і перцю. Не повинно бути кислого присмаку і запаху хліба. Консистенція соковита, пухка, кірочка хрустка, однорідна маса без кусочків м'яса, хліба і сухожилків.

Страви із січеної натуральної і котлетної маси слід смажити перед подаванням, допускається зберігати їх не більше 30 хв.

2.2.3. Шляхи підвищення харчової цінності кулінарної продукції

Наукова стратегія і практика збагачення харчових продуктів мікронутрієнтами ґрунтується на принципах, сформульованих у матеріалах комісії Codex Alimentarius ВООЗ:

1. Збагачувати вітамінами і мінеральними речовинами необхідно насамперед продукти масового споживання, які доступні для всіх груп дитячого і дорослого населення і регулярно використовуються в щоденному харчуванні.

2. Регламентований, тобто гарантований виробником вміст вітамінів і мінеральних речовин у збагаченому ним продукті харчування, повинен бути достатнім для задоволення за рахунок даного продукту 30-50 % середньої добової потреби в цих мікронутрієнтах за середнього рівня споживання збагаченого продукту.

3. Збагачення харчових продуктів вітамінами і мінеральними речовинами не повинно погіршувати споживних властивостей цих продуктів: зменшувати вміст і засвоюваність інших речовин, суттєво змінювати смак, аромат, свіжість продуктів, скорочувати строк їх зберігання.

4. Ефективність збагачених продуктів повинна бути переконливо підтверджена апробацією, яка демонструє не тільки їх повну безпеку, відповідні смакові властивості, але також добре засвоєння, сприяти суттєвому поліпшенню, забезпеченості організму вітамінами і мінеральними речовинами, що введені до складу збагачених продуктів, і зв'язані з цими речовинами показники здоров'я.

Одним з ефективних шляхів ліквідації дефіциту вітамінів та інших мікронутрієнтів у дитячого і дорослого населення є включення в щоденний раціон різноманітних спеціалізованих продуктів харчування, додатково збагачених вітамінами, макро- і мікроелементами до рівня, який відповідає фізіологічним потребам людини.

Продукти, збагачені вітамінами і вітамінно-мінеральними комплексами, не тільки поліпшують забезпеченість організму людини цими незамінними мікронутрієнтами, а й суттєво активізують ланцюг клітинного та гуморального імунітету, підвищують розумову і фізичну працездатність.

2.2.3 Гарбузове насіння: характеристика та хімічний склад шроту гарбузового насіння. Досвід використання

Звичний традиційний гарбуз має американське походження. Його вирощували індіанці Південної Америки і широко використовували в терапевтичних і кулінарних цілях. Сьогодні гарбуз - один з головних всесезонних овочів. Його м'якоть частіше використовують в їжу, а насіння - для лікування і профілактики хвороб.

Насіння гарбуза мають більш виражений терапевтичний ефект, тому для лікування використовують саме їх в різних формах (перемелений порошок або шрот, пророщені зернята, вичавлена олія).

Поживність і калорійність гарбузового насіння визначається його жировим складом, а саме вмістом у ньому біологічно активних речовин. Гарбузове насіння містить:

✓ *амінокислоти* (12 із 20, що містяться у гарбузовому насінні відносяться до незамінних). 100 г сирого насіння гарбуза задовільняє добову потребу організму в амінокислотах. Амінокислоти беруть участь в обміні і засвоєнні речовин, відновлюють різні пошкодження (рани, переломи, м'язові тканини, інші травми), підтримують імунитет, фізичний розвиток.

✓ *Жирні кислоти* (9 г/100 г) необхідні для зміцнення нервових волокон, лікують неврологічні захворювання, остеопороз, кардіологічні хвороби.

✓ *Повна група вітамінів В*, а також А, С, Д, К, більше інших - вітаміну Е.

✓ *Мікро- та макроелементи*. Серед них три рекордсмена – фосфор, калій, магній. Деяко менше вміст кальцію, натрію, заліза, цинку. Мідь, марганець, селен містяться в мінімальних кількостях. П'ятдесят грам насіння

забезпечують людину добовою дозою магнію, фосфору, марганцю. А сто п'ятдесят - добовою нормою міді і цинку.

- ✓ *Антигельмінтна речовина* – кукурбутин або кукурбутацін.
- ✓ *Глікозиди, алкалоїди, антидепресанти.*

Користь гарбузового насіння для організму проявляється змінами, які вони викликають в різних органах, системах.

✓ Для травлення – гарбузове насіння виганяє паразитів, стимулює виділення і рух жовчі, налагоджує травлення. Воно є легким проносним, допомагає при запорах. Стимулює виведення токсинів, здатне очищати організм від важких металів (свинцю, кадмію).

✓ Налагоджує обмінні процеси, засвоєння поживних речовин. При ослабленні і виснаженні сприяє набору маси. При діабеті - знижує рівень цукру.

✓ Очищає судини від шкідливого холестерину, покращує роботу кровоносної системи і головного мозку. Фолієва і лінолева кислоти, які знаходяться в насінні, зміцнюють стінки артерій, знижують кров'яний тиск, зменшують болі серця. Залізо підвищує гемоглобін крові. Магній і калій забезпечує стабільну роботу серцевого м'яза. Фосфор і цинк стимулюють роботу мозку, тому гарбузовий шрот покращує пам'ять, збільшує поріг стомлюваності, необхідний при розумових навантаженнях.

✓ Завдяки очищенню судин і прискорення кровотоку, гарбуз зменшує хронічні запалення - артрози, шкірні запалення, висипання.

✓ Гарбузове насіння відновлює роботу нервової системи, воно корисне при неврозах і депресії. У Стародавньому Китаї гарбузове насіння використовували для лікування будь-яких неврологічних захворювань.

✓ Легка сечогінна властивість позначається на поліпшенні стану нирок. Є ефективною профілактикою відкладення піску, каменів.

✓ Налагоджує харчування кісткової тканини, зупиняє остеопороз (збіднення кісток кальцієм).

✓ Використовується в якості консервативного лікування проти раку. Протипухлинну дію забезпечують ті ж кукурбітацини, які вбивають глистів. Шрот покращує загальний стан при пухлинах, уповільнює їхній ріст.

✓ Цинк допомагає в лікуванні чоловічого простатиту, раннього облісіння.

Шрот - це продукт витягнутий з олії насіння шляхом пресування. Найважливіший компонент шроту - клітковина - є життєво необхідним елементом харчування для людини, вона забезпечує нормальне функціонування травного тракту, сприяє звільненню його від невиведених залишків їжі і токсичних речовин. Норма споживання клітковини для людини становить 30 - 40 г на добу.

Клітковина, будучи необхідним компонентом харчування, забезпечує роботу всього шлунково-кишкового тракту і вбирає в себе все зайве, що накопичилося в організмі за довгі роки. Потрапляючи в організм, шрот набухає і набуває здатності виводити з організму токсичні речовини, шлаки, надлишок холестерину, аміаку і жовчних пігментів. Завдяки наявності пектинів відбувається процес захисту слизової оболонки від механічних і хімічних подразників, патогенної і гнильної мікрофлори, канцерогенних і шкідливих хімічних речовин: свинець, миш'як і ін. Шрот є джерелом повноцінного білка і цілого ряду вітамінів і мікроелементів.

Шрот, який використовують як натуральну харчову добавку, збагачує страви корисною клітковиною, амінокислотами і вітамінами, стимулює обмін речовин і кровотворення, підвищує імунітет, компенсує вітамінну і мінеральну недостатність, нормалізує кислотно-лужний баланс, сприяє очищенню організму від шлаків і інтенсивному травленню.

Користь гарбузової клітковини для організму людини доведена наукою на протязі вже багатьох років. Гарбузова клітковина відноситься до натуральних продуктів харчування, розроблена спеціально для дієтичного вживання. Виготовляють її з молодого, що не піддавалось термічній обробці, насіння гарбуза. В таблиці 2.1 наведено хімічний склад шроту.

Таблиця 2.1

Хімічний склад шроту насіння гарбуза

Хімічні елементи	Кількість в 100 г
Вода, г	6,25
Білки, г	36,16
Жири, г	14
Вуглеводи, г	4,5
Харчові волокна, г	6,0
Зола, г	5,0
Na, г	20
K, мг	809
Ca, мг	45
Mg, мг	592
P, мг	1233
Fe, мг	15
Zn, мг	8
Cu, мг	4,1
Ni, мг	0,8
B ₁ , мг	0,15
B ₂ , мг	0,11
PP, мг	14,59
K, мг	0,2
Енергетична цінність, ккал	320

2.2.5 Розроблення рецептури і технології біфштексу рубленого зі шротом насіння гарбуза

Для досліджень в якості аналогу взято виріб «Біфштекс рублений» (рецептура №654 [21]).

Таблиця 2.2

Рецептура виробу «Біфштекс рублений»

Найменування продуктів	Кількість, г (нетто)	Масова частка в % до маси напівфабрикату	Функціональне призначення
Яловичина (котлетне м'ясо)	80	80	Основна сировина
Шпик	12	12	Основна сировина
Молоко	6,76	7	Структуроутворювач
Перець чорний мелений	0,04	0,1	Смакова добавка
Сіль	1,2	0,9	Смакова добавка
Маса н/ф	100	100	
Вихід	70		

Заміну м'яса на шрот гарбузового насіння проводимо у кількості 15%, 20% та 25%. Розраховані рецептури біфштексу січеного зі шротом гарбузового насіння подані в таблиці 2.3.

Таблиця 2.3

Розрахунок рецептур біфштексу рубленого зі шротом гарбузового насіння

Найменування продуктів	Зразок 1 (15%)		Зразок 2 (20%)		Зразок 3 (25%)	
	Брутто, г	Нетто, г	Брутто, г	Нетто, г	Брутто, г	Нетто, г
Яловичина (котлетне м'ясо)	92,65	68	87,20	64	81,75	60
Шрот гарбузового насіння	12	12	16	16	20	20
Шпик	12,5	12	12,5	12	12,5	12
Молоко	6,76	6,76	6,76	6,76	6,76	6,76
Перець чорний мелений	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Сіль	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Маса н/ф		100		100		100

Технологічна картка та схема приготування біфштексу рубленого зі шротом гарбузового насіння наведені у додатку А.

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.

Відповідно до Наказу Міністерства економіки № 21 від 25.01.2008. на розроблений м'ясний січений виріб розроблена технологічна картка (дод. А).

Визначення органолептичних показників якості готових виробів, а саме: зовнішнього вигляду (форма приплюснуто-округла без тріщин), кольору (світло-коричневий, на розрізі – світло-сірий), смаку і запаху (властивий даному виробу без сторонніх присмаків), консистенції (ніжна, соковита) проводили за 5-ти бальною.

До таблиці 2.4 занесемо отримані результати.

Таблиця 2.4

Органолептична оцінка виробів із рубленого м'яса

Бали	Виріб-аналог	Зразок №1	Зразок №2	Зразок №3
Зовнішній вигляд	5	5	5	5
Колір	5	5	5	5
Смак	5	5	5	4
Запах	5	5	5	5
Вигляд на зламі	5	4	5	4
Середній бал	5,0	4,8	5,0	4,6

Зразок №1 – біфштекс січений зі шротом гарбузового насіння (15%);

Зразок №2 – біфштекс січений зі шротом гарбузового насіння (20%);

Зразок №3 – біфштекс січений зі шротом гарбузового насіння (25%).

За даними органолептичних досліджень найкращим дослідним зразком став зразок №2 (20% заміни м'яса на шрот гарбузового насіння). За усередненою оцінкою дегустаторів він отримав 5 балів. Виріб має оригінальний смак, дещо не схожий на контрольний зразок з легкими солодкими нотками смаженого гарбузового насіння. Вигляд на зламі виробу, в якому замінено 15% м'яса шротом, має неоднорідність кольору та консистенції. Оцінений дегустаторами в 4,8 балів. Зразок №3 (25% заміна) має приторний смак та липку консистенцію при вигляді на зламі.

У таблиці 2.6 наведено результати розрахунків за допомогою довідника хімічного складу харчових продуктів [28], даних мережі Internet та програми MS Excel харчової та енергетичної цінності контрольного та розробленого виробу за зразком №2.

Таблиця 2.5

Харчова та енергетична цінність біфштексів

Назва страви	Білки, г	Жири, г	Вуглеводи, г	Енергетична цінність, ккал
Біфштекс січений	7,15	5,25	4,45	93,65
Біфштекс січений зі шротом гарбузового насіння (20%)	8,49	5,22	5,67	103,62

Заміна м'яса яловичини на шрот гарбузового насіння підвищує харчову цінність біфштексів. Разом з тим підвищується і енергетична цінність

розробленого виробу. Вміст жиру зменшуються незначно, при збільшенні кількості білків та вуглеводів.

2.3 Розроблення виробничої програми підприємства

Визначаємо чисельність відвідувачів закускової за день на підставі графіка завантаження зали. Графік складаємо на підставі спостережень в аналогічних закладах міста.

Кількість відвідувачів, які входять до зали за кожну годину, визначаємо за формулою:

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

де $N_{год}$ — кількість споживачів, які входять до зали за кожну годину, осіб;

t — тривалість прийому їжі, хв.

Приймаємо тривалість сніданку – 40 хв., обіду, вечері — 60 хв.;

P — кількість місць у залі.

Визначаємо загальну кількість страв, які реалізуються у залі підприємства за формулою:

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

де n - загальна кількість страв, шт.;

N - кількість відвідувачів, осіб.;

m - загальний коефіцієнт споживання страв. Складається із коефіцієнтів споживання супів, других страв, гарнірів, холодних закусок та холодних страв.

$$m = m_{х.з} + m_c + m_{д.с} + m_{с.с}, \quad (2.3)$$

$$n_{х.з} = N \cdot m_{х.з}, \quad (2.4)$$

$$n_{\bar{n}} = N \cdot m_c, \quad (2.5)$$

$$n_{д.с} = N \cdot m_{оп}, \quad (2.6)$$

$$n_{с.с} = N \cdot m_{с.с} \quad (2.7)$$

де $n_{хз}, n_c, n_{д.с}, n_{с.с}$ — відповідно кількість холодних закусок, супів, других страв, солодких страв;

$m_{хз}, m_c, m_{д.с}, m_{с.с}$ — відповідно коефіцієнти споживання холодних закусок, супів, других та солодких страв.

Кількість іншої продукції власного виробництва і покупних товарів знаходимо за нормами споживання на одного відвідувача.

Складаємо виробничу програму.

2.4 Проектування складського господарства

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

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

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

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

Q – кількість сировини даного виду, кг.

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

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

де Q_1, Q_2, Q_n - кількість сировини певного виду необхідно для приготування страв згідно виробничої програми, кг.

Розрахунок сировини наводимо у додатку В.

Складські приміщення складаються з двох груп: охолоджувальні і не охолоджувальні. Після проведення реконструкції 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.

При визначенні площі, зайнятої тарою, треба враховувати спосіб штабелювання тарних місць. Для прямокутної тари використовується наступна формула:

$$S_{m.n.} = n_{основ.} \cdot l \cdot b, \quad (2.10)$$

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

l – довжина тари, м;

b – ширина тари, м.

Площу круглої тари визначають за наступною формулою:

$$S_{m.к.} = n_{основ.} \cdot \frac{\pi \cdot D^2}{4}, \quad (2.11)$$

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

D – діаметр круглої тари, м.

Кількість тари у висоту визначається за формулою:

$$n_{вис.} = \frac{H}{h}, \quad (2.12)$$

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:

$$n_{основ.} = \frac{n_{тари}}{n_{вис.}}, \quad (2.13)$$

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

Кількість підтоварників визначається за формулою:

$$n_{пт} = \frac{1,1 \cdot S_m}{S_{n.m.}}, \quad (2.14)$$

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

S_m – площа тари, м².

Загальна площа складських приміщень визначається за формулою:

$$S_{заг} = \frac{S_{кор.}}{\eta}, \quad (2.15)$$

де $S_{кор}$ – корисна площа, м²;

$S_{заг}$ – загальна площа, м²;

η – умовний коефіцієнт використання площі.

Таблиця 2.19

Зведена таблиця складських приміщень

Назва приміщень	Площа, м ²	Температура, °С	Вологість, %
<u>Охолоджувані</u>			
М'ясо-рибна камера	5	0	80
Молочно-жирова камера	5	2	82
Фруктів та зелені, напоїв	8	6	82
<u>Неохолоджувані</u>			
Комора сухих продуктів	6,45	+12...+15	80
Комора овочів	8	+12...+15	80
Комора вино-горілчаних напоїв	5,56	+12...+15	80
Завантажувальний майданчик	18	-	-
Комора інвентарю	5	+12...+15	60
Комора білизни	5	+12...+15	60
Приміщення комірника	5	+21...+23	60

2.5 Проектування виробничих приміщень

2.5.1 Розрахунок овочевого цеху

Овочевий цех призначений для механічної обробки овочевої сировини та виробництва овочевих напівфабрикатів. Цех працює з 7⁰⁰ до 16⁰⁰. Виробнича програма розробляється на основі виробничої програми підприємства та добових витрат сировини.

Складаємо технологічну схему виробничих процесів з механічного кулінарного оброблення продуктів. Схему зображено у вигляді таблиці 2.21.

Технологічна схема механічного оброблення та виготовлення напівфабрикатів

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

Розрахунок виробничих працівників цеху

Кількість робітників у цеху визначається за нормами виробітку за наступними формулами:

$$N_1 = \frac{A}{T \cdot \lambda}, \quad (2.16)$$

де N_1 – явочна чисельність, осіб;

A – трудовитрати (особо-годин);

T – тривалість роботи однієї зміни, год.;

λ – коефіцієнт, що враховує зріст продуктивності праці ($\lambda = 1,14$).

Явочна чисельність працівників становить:

$$12,977 / (8,0 \cdot 1,14) = 1,42 \approx 2 \text{ особи.}$$

Площа цеху розраховується за формулою:

$$S_{\text{заг}} = \frac{S_{\text{кор.}}}{\eta}, \quad (2.17)$$

де $S_{\text{кор}}$ – корисна площа, м²;

$S_{\text{заг}}$ – загальна площа, м²;

η – умовний коефіцієнт використання площі.

Результати розрахунків корисної площі цеху подані в таблиці 2.23.

Розрахунок корисної площі овочевого цеху

Назва обладнання	Тип, марка	Габарити, мм			Кількість обладнанн я	Площа, м ²
		довжина	ширина	висота		
Стелаж пересувний	СЖ-3	1000	600	1750	1	0,60
Картоплеочищувальна машина	М-5	660	500	900	1	0,33
Кухонний комбайн	Philips	305	292	420	1	0,00
Стіл виробничий	СПСМ-3	1260	840	860	2	2,12
Стіл для очищення цибулі	СПЛ	840	840	1320	1	0,71
Ванна для миття	ВМ-1Б	650	650	900	2	0,85
Раковина	-	500	500	162	1	0,25
Підтоварник	ПТ	1000	500	280	1	0,50
Ваги циферблатні	ВР 4149-11	470	230	630	1	0,00
Ємність для відходів	-	D=400		600	1	0,16
Всього:	-	-	-	-	-	5,52

Корисна площа цеху складає 5,52 м². Тоді загальна площа цеху дорівнює:

$$S_{\text{заг.}} = 5,52 / 0,4 = 15,77 \text{ м}^2.$$

2.5.2 Розрахунок м'ясо-рибного цеху

Розрахунок цеху здійснюється за схемою, яка аналогічна розрахунку овочевого цеху. Режим роботи цеху встановлений з 7⁰⁰ до 16⁰⁰.

В цеху передбачені наступні робочі місця: з механічної обробки м'яса, птиці, субпродуктів і виготовлення напівфабрикатів; з механічної обробки риби і виготовлення напівфабрикатів з неї. Технологічна схема механічного оброблення м'ясної та рибної сировини та виготовлення напівфабрикатів подана у таблиці 2.24.

Таблиця 2.24

Технологічна схема механічного оброблення м'ясної та рибної сировини 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
ручне зачищення	столи виробничі
нарізання, подрібнення	привід
ручне нарізання	столи виробничі
<i>3. Транспортування</i>	стелажі

Основою виробничої програми цеху є виробнича програма закускової, зведена сировинна відомість і норма виходу. Згідно з сучасними умовами, яловичина і свинина надходять до підприємства великими шматками, які відповідають кулінарній схемі розділення яловичих і свинячих туш.

Таблиця 2.27

Розрахунок корисної площі м'ясо-рибного цеху

Назва обладнання	Тип, марка	Габарити, мм			Кількість обладнання	Площа, м ²
		довжина	ширина	висота		
Кухонний комбайн	Philips	305	292	420	1	на столі
Ванна мийна	ВМ-1Б	650	650	900	2	0,85
Раковина	-	500	550	280	1	0,26
Стіл виробничий	СПСМ-3	1260	840	860	2	2,12
Рибоочищувач (на столі)	РО-1М	230	110	280	1	0,00
Шафа холодильна	ШХ-0,80МС	1500	750	1870	1	1,13
Візок вантажний	ТГ-50	580	450	280	1	0,26
Ваги циферблатні	ВР 4149-11	470	230	630	1	0,00
Ємність для відходів	-	D=400		600	1	0,16
Всього:	-	-	-	-	-	4,78

2.5.3 Проектування доготівельного цеху

Доготівельний цех закускової працюватиме з 8⁰⁰ до 21⁰⁰.

Виробнича програма доготівельного цеху (табл. 2.28) складається на основі планового меню підприємства та включає гарячі закуски, перші і другі страви, гарніри, гарячі напої, холодні страви, закуски і холодні напої.

Технологічна схема приготування окремих груп і видів обідньої продукції наведена в таблиці 2.29.

Таблиця 2.29

Технологічна схема приготування окремих груп і видів обідньої продукції

Технологічні лінії:	Операції	Обладнання
приготування бульйонів, гарячих супів та напоїв	Варіння бульйонів, підготовчі операції, приготування супів	Плита, сковорода, стіл виробничий
приготування других страв, гарнірів, соусів та солодких страв	Підготовчі операції, смаження виробів, запікання страв	Плита, сковорода, електрошашличниця, пароконвектомат, стіл виробничий
салатів і страв із м'ясної та рибної гастрономії	Нарізання, порціонування, оформлення страв.	Виробничий стіл, холодильна шафа
солодких страв, напоїв, страв з молочних продуктів	Подрібнення, збивання, охолодження	Виробничий стіл, настільні терези
відпускання страв	Порціонування, оформлення страв	Стіл з гіркою

За каталогом теплового обладнання, яке пропонується до продажу.

Розрахунок виробничих працівників цеху

Кількість виробничих працівників доготівельного цеху визначається за формулою:

$$N_1 = \frac{A}{3600 \cdot T \cdot \lambda}, \quad (2.18)$$

$$A = \sum n \cdot t, \quad (2.19)$$

$$t = K_{mp} \cdot 100, \quad (2.20)$$

де A – трудовитрати для виконання виробничої програми, особо-сек.;

T – тривалість робочої зміни кухаря, год.;

λ – коефіцієнт, що враховує зростання продуктивності праці,
 $\lambda = 1,14$;

n – кількість страв певного виду, порц.;

t – норма часу на виготовлення певної страви, сек.;

$K_{тр}$ – коефіцієнт трудомісткості виготовлення страви.

Розрахунок зведено до таблиці 2.30.

Кухарі працюють по п'ять днів на тиждень з двома вихідними днями. Оскільки тривалість робочого дня становить 11,5 годин, то кухарі виходять на роботу за ступеневим графіком.

Розрахунок площі доготівельного цеху

Корисна площа цеху розраховується як сума площ обладнання, яке передбачено до встановлення в цеху. Розрахунки зведено в таблицю 2.31.

Таблиця 2.31

Розрахунок корисної площі доготівельного цеху

Назва обладнання	Тип, марка	Габарити, мм			Кількість	Площа корисна, м ²
		довжина	ширина	висота		
Сковорода	ODTE 50	1475	905	850	1	1,33
Плита електрична	OFO7065	840	930	850	1	0,78
Пароконвектомат	DVE 106D	800	850	500	1	на столі
Шашличниця	ЭШ-3,0/220-10	360	334	830	1	на столі
Стіл виробничий	СПСМ-3	1260	840	860	4	5,30
Стелаж пересувний	СПП	1198	630	1750	1	0,53
Ваги циферблатні	BP 4149-11	470	230	630	2	на столі
Раковина	-	500	500	280	1	0,28
Стіл з охолоджуваною поверхнею і гіркою	СОЭСМ-3	1680	840	860	1	1,41
Ванна для миття	BM-4	633	633	800	2	0,80
Слайсер хлібний	Lusso	420	370	280	1	на столі
Слайсер для нарізання гастрономічних продуктів	Lusso	460	370	480	1	на столі

Назва обладнання	Тип, марка	Габарити, мм			Кількість	Площа корисна, м ²
		довжина	ширина	висота		
Раковина для миття рук	-	500	550	165	1	0,28
Шафа холодильна	ШХК-800	1500	750	1810	1	1,13
Ємність для відходів	-	D=400		600	1	0,16
Всього:	-	-	-	-	-	12,00

Тоді загальна площа дорівнює: $S_{\text{заг.}} = 12,00/0,3 = 40,00 \text{ м}^2$.

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

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

Для даної закускової відводимо місце для бару, площа бару становить 5 м². В бар входить 3 барних стільця, холодильна вітрина, охолоджувач пива П-20.

Підбір меблів для зали доцільно здійснювати згідно з нормами оснащення.

Для закускової з самообслуговуванням передбачаємо лінію прилавків самообслуговування Белла, яка включає стійку для приборів (162x265x150), холодильну вітрину (1200x700x1800), охолоджуючий стіл (1200x700x870), марміт для перших страв (1200x700x870), марміт для других страв (1500x700x870), стіл-касу (1200x700x870).

Розрахунок приміщень для миття кухонного посуду та столового посуду

Розрахунок корисної площі приміщення для миття кухонного посуду

Назва обладнання	Тип, марка	Кількість	Габаритні розміри, мм			Корисна площа, м ²
			довжина	ширина	висота	
Ванна мийна	ВМ-1	2	840	840	840	1,41
Стелаж стаціонарний	СЖ-2А	1	1500	500	2000	0,75
Підтоварник	ПТ-2А	1	1000	500	280	0,50
Всього	-	-	-	-	-	2,66

Корисна площа приміщення для миття кухонного посуду за розрахунком дорівнює 2,66 м². Загальна площа становить:

$$S_{\text{заг.}} = 2,66 : 0,4 = 7,6 \text{ м}^2.$$

Таблиця 2.34

Розрахунок корисної площі мийної столового посуду

Назва обладнання	Тип, марка	Кількість	Габарити, мм			Корисна площа, м ²
			довжина	ширина	висота	
Посудомийна машина	К-502QB	1	520	540	750	0,28
Ванна мийна	ВМ-1Б	5	650	650	860	2,11
Стіл для збору залишків їжі	СО-1	1	1050	630	860	0,95
Стіл допоміжний	С-1	1	1500	1000	900	1,50
Раковина		1	500	550	165	0,28
Шафа для посуду	ШП-2	2	1050	630	2000	1,32
Всього	-	-	-	-	-	6,44

Корисна площа, яку займає обладнання, що встановлене у приміщенні мийної столового посуду складає 6,44 м². Загальна площа мийної столового посуду дорівнює:

$$S_{\text{заг.}} = 6,44 : 0,4 = 16,10 \text{ м}^2.$$

У закусоchній до службово-побутових приміщень відносяться: кабінет директора, бухгалтерія (контора), гардероб для персоналу з душовими та санвузлами. Повний склад приміщень для цієї групи залежить від типу підприємства та визначається існуючими ДБН.

Адміністративні приміщення прийняті із розрахунку 4 м² площі на одного службовця.

Побутові приміщення для персоналу (гардероби, душові, санвузли) спроектовано єдиним блоком. Ці приміщення розташовані так, щоб персонал потрапляв до них проходячи повз складські, виробничі та інші приміщення. І в той же час вони зручно пов'язані з усіма групами приміщень. Ці приміщення запроектовано з урахуванням напрямків руху обслуговуючого персоналу.

Гардероби призначаються для зберігання верхнього, домашнього та спецодягу робітників підприємства. Гардероби для чоловіків та жінок спроектовані окремими приміщеннями.

2.7 Об'ємно-планувальне рішення підприємства

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

У результаті проведених розрахунків визначено склад і площі приміщень закусочної (див. табл. 2.35).

Таблиця 2.35

Розрахунок корисної площі закладу

Приміщення	Площа, м ²
Зала	84,00
Барна стійка	4,20
Лінія прилавків самообслуговування	11,50
Вестибюль	18,00
Гардероб	6,00
Контора	8,00
Інвентарна	5,00
Мийна столового посуду	16,10
Мийна кухонного посуду	7,60
Доготівельний цех	40,00
М'ясо-рибний цех	13,67
Овочевий цех	15,77
Комора овочів	8,00
М'ясо-рибна камера	5,00
Молочно-жирова камера	5,00
Камера фруктів та зелені	9,00
Комора сухих продуктів	7,00
Завантажувальний майданчик	10,00
Кабінет зав.виробництвом	4,00

Приміщення	Площа, м ²
Гардероб для персоналу (чол.)	8,33
Гардероб для персоналу (жін.)	
Підсобна кімната бару	3,50
Санвузол відвідувачів	6,6
Санвузол персоналу	2,76
Всього	299,03

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

$$S_k = S_{відв} + S_{виробн} + S_{збер.} + S_{служб.-побут.} \text{ м}^2, \quad (2.21)$$

де S_k - корисна площа будівлі, м²;

$S_{відв}$ - площа приміщень для відвідувачів, м²;

$S_{виробн}$ - площа виробничих приміщень, м²;

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

$S_{служб.-побут.}$ - площа службово-побутових приміщень, м².

$$S_k = 299,03 \text{ м}^2.$$

Робочу площу визначено з урахуванням площ коридорів за формулою:

$$S_{роб} = S_k \cdot K_1, \text{ м}^2, \quad (2.22)$$

де K_1 – коефіцієнт, що враховує коридори, $K_1 = 1,05 \dots 1,25$.

$$S_{роб} = S_k \cdot 1,1 = 299,03 \cdot 1,1 = 327,82 \text{ м}^2$$

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

$$S_{заг} = S_{роб} \cdot K_2, \text{ м}^2, \quad (2.23)$$

де K_2 – коефіцієнт збільшення площі, $K_2 = 1,03 \dots 1,25$.

$$S_{заг} = S_{роб} \cdot 1,23 = 327,82 \cdot 1,23 = 403,72 \text{ м}^2$$

Висновки до розділу 2

У ході технологічних розрахунків обґрунтовано використання шроту гарбузового насіння у технології виробів із м'ясної рубленої маси.

Розроблена технологічна картка та технологічна схема виробництва на виріб «Біфштекс січений зі шротом гарбузового насіння».

Також визначені наступні показники:

- ✓ асортимент, обсяг і характеристика продукції, що випускає закусочна;
- ✓ об'єм сировини, що переробляє підприємство, і напівфабрикатів, а також відходів виробництва;
- ✓ кількість і типи технологічного, торгового, холодильного і немеханічного обладнання, всіх видів інвентарю;
- ✓ кількість штатних одиниць;
- ✓ режим роботи обіднього залу і цехів;
- ✓ механізація трудомістких процесів виробництва.

Технологічні розрахунки дозволили визначити кількісні характеристики підприємства і розробити об'ємно-планувальну схему закусочної. Проектом передбачено до розташування в підприємстві нових видів обладнання, що випускають країни СНГ та дальнього зарубіжжя.

РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ

Висновки до розділу 3

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

РОЗДІЛ 4

АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИЙ

Висновки до розділу 4

У «Архітектурно-будівельному розділі» описані архітектурно-будівельні рішення спеціалізованої закусочної на 60 місць у місті Чугуїв Харківської 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 питання організації охорони праці на підприємстві, можливі небезпеки та шкідливості, а також заходи що попереджають їх виникненню. Розкрито питання стосовно вимог безпеки до облаштування території, будівель і споруд, вимог безпеки праці при виконанні вантажно - розвантажувальних робіт, вимог до електробезпеки, пожежонебезпеки.

ВИСНОВКИ

У результаті виконання даного дипломного спроектовано закусочну на 60 місць у місті Чугуїв Харківської області.

У роботі наведені результати маркетингових досліджень, які доводять доцільність будівництва підприємства обраного типу у місті Чугуїв.

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

- запропонована виробнича програма закускової, яка 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;
- розраховані, 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).

Їжа – одна з головних основ здоров'я людини, його працездатності, життєрадісності і довголіття. Для підвищення харчової цінності страв широко використовуються різні способи, такі як, наприклад, додавання вторинних продуктів переробки олійних культур, як от шрот із гарбузового насіння. Найважливіший компонент шроту - клітковина - є життєво необхідним елементом харчування для людини, вона забезпечує нормальне функціонування травного тракту, сприяє звільненню його від невиведених залишків їжі і токсичних речовин. У проектно-технологічному розділі висвітлено питання розширення асортименту виробів із рубленого м'яса. Розроблена рецептура виробу «Біфштекс рублений зі шротом гарбузового насіння».

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ДСТУ 3008:2015. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення. [Чинний від 2017-07-01]. Київ, 2016. 25 с. (Інформація та документація).
2. ДСТУ 8302:2015 Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. [Чинний від 2016-07-01]. Київ, 2017. 16 с. (Інформація та документація).
3. ДБН В.2.2-25:2009. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства). [Чинний від 2010-09-01]. Київ, 2010. 83 с. (Будинки і споруди).
4. ДБН В.1.1-7-2016. Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги. [Чинний від 2017-06-01]. Київ, 2017. 41с. (Державні будівельні норми України).
5. ГОСТ 30523-97. Послуги громадського харчування. Загальні вимоги. [Чинний від 2098-07-01]. К, 1998. 10 с.
6. СанПіН 42-123-5777-91. Санітарні правила для підприємств громадського харчування, включаючи кондитерські цехи і підприємства, що виробляють м'яке морозиво (в редакції від 23.01.2006) Москва: Міністерство охорони здоров'я СРСР. Міністерство торгівлі СРСР, 2006. 57 с.
7. ДСТУ 4281:2004. Заклади ресторанного господарства. Класифікація. [Чинний від 2004-07-01]. К., 2004. 16 с.
8. Архіпов В. В. Організація ресторанного господарства: навч. посіб. К.: ЦУЛ, 2012. 280 с.
9. Дейниченко Г. В., Ефимова В. А., Постнов Г.М. Оборудование предприятий общественного питания: справочник. Ч. 1. Харьков: ДП Редакция «Мир техники и технологий», 2002. 256 с.
10. Дейниченко Г. В., Ефимова В. А., Постнов Г.М. Оборудование предприятий общественного питания: Справочник. Ч. 2. Харьков: ДП Редакция «Мир техники и технологий», 2003. 248 с.

11. Жук В.А. Сенсорний аналіз: навч. посіб. К.: НМЦ «Укоопосвіта», 1999. 231с.
12. Шалимінов О.В., Дяченко Т. П. Збірник рецептур національних страв і кулінарних виробів. К.: А.С.К., 2007. 848 с.
13. Хомич Г.П., Рогова А.Л., Левченко Ю.В. Кваліфікаційна робота (дипломний проект). Навч. посіб. для студентів напряму підготовки 6.051701 «Харчові технології та інженерія» програма професійного спрямування «Технологія харчування». Полтава: ПУЕТ, 2017. 45 с.
14. Химический состав пищевых продуктов. / Под ред. И.М. Покровского. М.: Липринт, 2002. 195 с.
15. Страшко Л.М., Володько О.В. Методичні рекомендації з виконання архітектурно-будівельного розділу дипломного проекту. Полтава: ПУЕТ, 2017. 18 с.
16. Бичков Я.М., Смирнова В.Г. Охорона праці: методичні рекомендації до виконання розділу дипломного проекту. Полтава: ПУЕТ, 2017. 18 с.
17. Мостова Л. М., Новікова О. Т. Організація обслуговування на підприємствах ресторанного господарства: навч. посібник. К.: Лира, 2012. 338 с.
18. Правила роботи закладів (підприємств) громадського харчування: Наказ Мін. економіки з питань Європейської інтеграції України від 27.07.2002 р. №219.
19. Корзун В., Крамаренко М., Реус М. Використання морських водоростей як необхідного компонента харчування населення. *Вісник КНТЕУ*. 2003. Вип. 2. С. 64-71.
20. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания. СПб.: Профикс, 2007. 688 с.
21. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания. М.: Экономика, 1983. 718 с.

22. Химический состав пищевых продуктов. / Под ред. И.М. Покровского. М.: Липринт, 2002. 195 с.
23. Технологія продукції ресторанного господарства. Полтавська кухня. /за ред. Т. Капліної. К.: ЦУЛ, 2008. 280 с.
24. Баранов В.С. Технология производства продуктов общественного питания: учебник. М.: Экономика, 1977. 268 с.
25. Лобанов Д.Н. Технология приготовления пищи: учебник. М.: Экономика, 1967. 310 с.
26. Баль-Прилипко Л. Рослинні композиції для м'ясних консервів. *Харчова і переробна промисловість*. 2000. №10. С.21.
27. Рудавська Г.Б. Використання йодованих компонентів у виробництві харчових продуктів для профілактичного харчування: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., 2002. Полтава 2002. С.10-12.
28. Види та порядок проведення інструктажів з охорони праці URL: <http://goo.gl/ncjtJu>. (дата звернення 20.08.2021).
29. http://www.tehcomplect.ru/4_1KOTL.htm (дата звернення 15.08.2021).
30. <http://shop.bambook.com/scripts/pos.showitem?v=1&ite=103821> (дата звернення 10.11.2021).