

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»
Факультет харчових технологій, готельно-ресторанного
та туристичного бізнесу
Форма навчання денна
Кафедра технологій харчових виробництв і ресторанного господарства**

Допускається до захисту

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

«_____» _____ 2020 р.

ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ

на тему:

Кафе на 56 місць у місті Полтава

зі спеціальності **181 «Харчові технології»**

освітня програма «Харчові технології та інженерія»

(шифр та назва)

ступеня бакалавра

Виконавець

Білан Анна Русланівна

(прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис, дата)

Керівник

к.е.н., доцент Рогова Алла Леонідівна

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

(підпис, дата)

Рецензент

Карпенко Віктор Дмитрович

(прізвище, ім'я, по батькові)

ПОЛТАВА 2020

ВСТУП

Розвиток ринкових відносин у нашій країні витиснув багаторічну монополію на сферу ресторанного сервісу. Україна стрімко увійшла у XXI століття, яке надає чимало нових можливостей. Економічні зміни обумовили відродження вітчизняного ресторанного бізнесу, закладеного у багатій культурній та історичній спадщині ресторанної справи України. Складні і неоднозначно прийняті у суспільстві процеси приватизації обумовили зміни форм власності чисельних кафе, ресторанів, що відрізнялися обмеженим асортиментом і традиційно ненав'язливим сервісом.

Змінюючи власність і власників, ці підприємства поставили на меті забезпечити прибутковість закладів ресторанного сервісу. Між ними розпочалася реальна конкуренція за споживача, готового оплачувати запропоновані кулінарні шедеври і справжній сервіс. А отже, крок за кроком поступово відродився реальний ресторанний ринок у нашій країні, що підкоряється економічним законам попиту та пропозиції, а також конкуренції. При цьому активно відбувався процес впровадження державного регулювання ресторанного ринку цивілізованими правовими методами, а не грубими адміністративними заборонами. Виникла певна нормативно-правова база, що регулює ресторанний ринок.

Збільшилася кількість ресторанів та інших закладів харчування. Поліпшився їхній зовнішній вигляд і асортимент продукції, що пропонується споживачам. Цілком іншими стали торгівельні зали для обслуговування гостей, докорінно змінився підхід до складання асортименту меню і карти вин ресторанів. Колишні їдальні і кафе, особливо у великих місцях, замінили елітарні ресторани, сучасні підприємства швидкого обслуговування з високою культурою обслуговування і якістю продукції. Розмаїття контингенту споживачів спонукає до створення різних типів закладів ресторанного господарства з відповідним архітектурно-художнім конструюванням

внутрішнього та зовнішнього їх середовища, використанням різних методів і форм обслуговування.

Як відомо, харчування забезпечує життєдіяльність організму людини і є його найважливішою біологічною потребою. У той же час прийом їжі був і залишається в суспільстві однією з найважливіших особливостей соціального життя і людських звичаїв. Сучасна трапеза допомагає формувати і підтримувати відносини між людьми. Їжа і бесіда за столом викликає і зберігає почуття дружнього розташування, сприяє передачі життєвого досвіду від одного покоління до іншого.

Тема дипломного проекту «Кафе на 56 місць у місті Полтава» є актуальною. У процесі проектування планується вирішити наступні питання:

- розширення асортименту страв із морепродуктів за рахунок поєднання з локшиною і овочами;
- визначення організаційної структури підприємства;
- розрахунок пропускної спроможності, виробничої потужності підприємства;
- складання меню з сучасним асортиментом страв для забезпечення привабливості підприємства;
- впровадження прогресивного технологічного обладнання при виробництві кулінарної продукції;
- забезпечення раціональних схеми організації технологічних процесів при плануванні приміщень підприємства;
- розроблення заходів з охорони праці, техніки безпеки та санітарного режиму закладу.

РОЗДІЛ 1

РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ СТРАВ ІЗ МОРЕПРОДУКТІВ

1.1. Теоретичне обґрунтування проблеми, що розглядається

У даному розділі буде розглянуто проблему розширення асортименту страв із морепродуктів за рахунок поєднання їх з локшиною, приготованою із різного борошна, і використання овочів для підвищення біологічної цінності, а також покращення органолептичних показників.

1.1.1. Значення страв із морепродуктів у харчуванні

З нерибних продуктів моря промислове значення мають морські раки, двостулкові і головоногі молюски, деякі голкошкірі і морські водорості. До ракоподібних відносяться краби, креветки, лангусти та ін. [17].

Морепродукти увійшли в меню українців не так давно, але швидко придбали славу корисною, смачною і модною їжі. Мінімум жирів, максимум натурального смаку й корисних білків. Кальмари, золотисті мідії, креветки і восьминоги у поєднанні з кращими спеціями і зеленню стануть вишуканим доповненням до будь-якого столу. Важко уявити людину, яка не включає в раціон свого харчування морепродукти та вироби з них.

З кожним роком морські делікатеси стають все більш популярними у споживача. Салати з морепродуктів є невід'ємною частиною святкового столу, делікатеси з морепродуктів допомагають урізноманітнити раціон не тільки у святкові дні, а й у повсякденному житті. Такого розмаїття морепродуктів, яке зараз запропоновано нашим покупцям, важко було уявити кілька років тому. Мідії, рапани, Куто та інші черепашки; креветки, морські гребінці, кальмари, восьминоги, каракатиці, асорті з екзотичними морськими делікатесами, деякі з яких до недавнього часу були знайомі лише жителям Далекого Сходу [18].

Морепродукти - річ надзвичайно вишукана, смачна й корисна для здоров'я. Але, лише, при правильному використанні. Морепродукти набагато

ніжніше м'яса, мають мало сполучної тканини, тому страви з них готуються швидше, легше перетравлюються і добре засвоюються. Крім того, морепродукти мають низьку калорійність - у 5 разів нижче м'яса тварин, тому вони входять у деякі дієти. До їх складу входять практично всі корисні компоненти, які так необхідні нашому організму.

Морепродукти не тільки відрізняються делікатним смаком, а й постачають організм білками, корисними жирами, необхідними мінералами і вітамінами. У самій «рибної» країні Японії на мільйон жителів припадає лише один випадок захворювання щитовидної залози. Вживання морепродуктів 2 рази на тиждень знижує ризик серцевих захворювань на третину.

Морепродукти є цінними постачальниками білка (18...20 %) [32]. На відміну від риби, білок у морепродуктах має більш волокнисту структуру і тому засвоюється трохи важче, зате швидше дає відчуття ситості. Зміст вуглеводів не перевищує 1 %, за винятком мідій (1,9 %) і устриць (4,7 %), але навіть це кількість додає м'ясу морепродуктів приємний солодкуватий присмак.

Вміст жиру в морепродуктах 1-2 %, лідером серед них є краби (5 %). У результаті отримуємо на 100 г чистого продукту, без черепашок і панцира, від 60 (восьминіг) до 120 (краби) ккал. Морепродукти та риба, на відміну від інших продуктів тваринного походження, містять унікальні поліненасичені жирні кислоти омега-3 і омега-6, які допомагають знизити рівень шкідливого холестерину в крові. Омега-3 має також протизапальний ефект і допомагає при багатьох захворюваннях, включаючи астму, запалення легенів, ревматичний артрит, і навіть пригнічує утворення ракових клітин. Переважання поліненасичених жирних кислот нейтралізує негативну дію холестерину, а регулярне вживання цих продуктів у їжу приводить до зниження рівня шкідливого холестерину в крові.

Морепродукти містять необхідні мінеральні речовини і вітаміни. У першу чергу, це вітаміни групи В (В₁, В₂, В₃ і В₁₂), а також вітаміни А і D. Особливо багаті морепродукти кальцієм, а за змістом заліза, що бере участь у формуванні клітин, перевершують навіть м'ясо [18]. Крім того, вони містять

фосфор, який необхідний для кісток і зубів і ефективного засвоєння вітамінів групи В, цинк, який незамінний для загоєння ран. Для континентальних регіонів морепродукти особливо цінні з-за високого вмісту йоду, без якого не може функціонувати щитовидна залоза, особливо багаті йодом креветки.

Мідії багаті високоякісним білком, в них багато жиру і вуглеводів. За кількістю амінокислоти метіоніну білки мідій перевершують білки м'яса і риби. Жир цих молюсків відрізняється високим вмістом незамінних поліненасичених жирних кислот і фосфатидів, особливо багато в них кобальту, майже в десять разів більше, ніж у свинячий, яловичої і курячої печінці. У м'ясі мідій присутні і інші мікроелементи, а також вітаміни В₁, В₂, В₆, РР. Мідії рекомендуються для дієтичного харчування, особливо при атеросклерозі. Однак потрібно знати, що вони можуть викликати сильну алергічну реакцію.

У білках ракоподібних містяться наступні незамінні амінокислоти: аргінін, лізин, триптофан, гистидин, цистин, аспарагінова і глютамінова кислоти, тирозин. Серед мінеральних речовин у ракоподібних є кальцій, фосфор, залізо, мідь, магній, цинк і йод. За розміром (довжині від ока до кінця хвостової пластинки) раків поділяють на великі (більш 11 см), середні (9-11 см) і дрібні (8-9 см). Хімічний склад молюсків наведений у таблиці 1.1 [41].

Таблиця 1.1

Хімічний склад молюсків

Найменування молюсків	Вміст, %				
	вода	азотисті речовини	жир	глікоген	зола
Гребінець, мускул	75,9	18,9	0,7	2,9	1,6
Мідія, мускул далекосхідна	80,2	14,1	0,4	3,3	2,0
чорноморська	85,0	8,0	0,6	2,3	3,0
Устриця, мускул: далекосхідна	78,0	17,6	1,2	1,5	2,2
чорноморська	83,0 79,5	10,0 17,9	1,6 0,3	1,3 0,9	3,1 1,4

Морська капуста корисна при захворюванні щитовидної залози, нирок. Цей продукт рекомендовано вживати тим, у кого порушений обмін речовин та є

серцево-судинні захворювання. У морській капусті є речовини, які запобігають утворенню тромбів. Це природний ентеросорбент, який легко виводить токсини з організму.

Устриці містять вітамін D, який сприяє зміцненню кісток. Продукт цінний для бездоганної роботи мозку та є найкращою профілактикою атеросклерозу судин. Вміст антиоксидантних речовин сприяє омолодженню організму та профілактиці ракових захворювань. Устриці багаті на цинк, через нестачу якого знижується імунітет.

Мідії насичені великою кількістю селену, який допомагає протистояти раковим захворюванням. Їх високоякісний білок позитивно впливає на роботу печінки. Вживання мідій значно покращує роботу мозку та повертає гостроту зору. Цей продукт вважається гарним засобом для профілактики артриту. Мідії відрізняються підвищеним вмістом заліза, тому особливо цінні в період авітамінозу, загальної втоми.

Кальмари сприяють виділенню травних соків, покращенню роботи шлунково-кишкового тракту та поліпшенню апетиту. М'ясо кальмара захищає від інсульту, інфаркту міокарда, гіпертонічної хвороби, атеросклерозу. Регулярне вживання цього морепродукту сприяє виведенню солей важких металів з організму людини. Кальмар має антисклеротичну дію та добре поліпшує пам'ять і розумові здібності.

Невелика порція креветок може забезпечити добову потребу дорослої людини в компонентах, які необхідні для нормального функціонування організму. Цей морепродукт містить майже у 50 разів більше важливих мікрокомпонентів, ніж звичайне м'ясо. Креветки корисні тим, хто страждає від анемії. Завдяки високому вмісту вітаміну С вони не лише підвищують імунітет, а й стабілізують гормональний фон, відновлюють обмін речовин.

Краби багаті на ніацин, який відмінно регулює вміст холестерину в крові. Крабове м'ясо сприяє покращенню засвоюваності інших вітамінів. Вживання цього морепродукту запобігає ранньому старінню шкіри, благотворно впливає на артеріальний тиск. М'ясо краба корисне при порушенні метаболізму,

синдромі хронічної втоми. У цьому морському делікатесі багато селену, який вважається природним антигістамінним засобом. Тяжкість загострень і частота алергічних захворювань значно знижується.

1.1.2. Класифікація морепродуктів

Як може здатися з назви, морепродукти – це всі продукти, які людина отримує з моря. Це не зовсім так. Морепродуктами прийнято вважати всі види харчових продуктів, отримані з моря, за винятком риби, а також м'яса морських ссавців – китів, тюленів, моржів та інших.

Незважаючи на таке обмеження, всі види морепродуктів включають величезну кількість різноманітних живих організмів, які людина може вживати в їжу. Класифікувати їх, на відміну від продуктів наземних, складніше, оскільки тут в одній купі змішалися і водорості, і рослини, і тварини [27].

До морепродуктів відносять всіх безхребетних тварин, що мешкають в морській воді, і розділяють їх на дві великі групи: ракоподібні та моллюски. Ракоподібні мають захисний панцир, і до них відносять креветок, лангустів, омарів, лобстерів і крабів. Моллюски об'єднують різні види м'якотілих, які мають одну або дві мушлі (мідії, гребінці, устриці, равлики) або не мають їх взагалі (кальмари, восьминоги, каракатиці). Морепродукти мають сильно вираженим смаком, тому вимагають мінімальної обробки при приготуванні.

Водорості. Самих водоростей налічується величезна безліч. Причому вчені поділяють їх навіть на класи, різниця між представниками яких більша, ніж між людиною і тарганом. Більш 30 тисяч видів їх сьогодні відомо науці. Але в більшості своїй це мікроскопічні організми.

У їжу людина використовує лише кілька видів бурих водоростей – ламінарію, вакаме і деякі інші. Ці види морепродуктів містять багато корисних вітамінів, мінералів і амінокислот, а користь водоростей ще й у тому, що вони дуже ошадне діють на травний тракт, тому вважаються дієтичним продуктом.

Ракоподібні. Це – найбільш знайомі нам види морепродуктів: креветки, лангусти, омари, краби і більш дрібні рачки (криль). Склад цих груп морепродуктів багатий як дієтичним м'ясом, так і грубим хітином, що складно перетравлюється. У великих ракоподібних хітин при вживанні видаляється, дрібні з'їдаються разом з ним. Ця речовина працює як клітковина, стимулює активність кишечника і зменшує кількість холестерину в крові.

Молюски. Це – ще одна група настільки ж дієтичних, наскільки і екзотичних морепродуктів. Їх можна розділити на три види – головоногі, двостулкові і черевоногі молюски. До головоногих відносяться восьминоги, кальмари й каракатиці, які широко вживаються в південних приморських країнах, але є досить дорогими у нас. Склад головоногих молюсків багатий білком, м'ясо - смачне і легко засвоюється.

Двостулкові молюски – це мідії, устриці і морські гребінці. У приморських регіонах різних країн ці групи морепродуктів широко використовують у їжу завдяки великій кількості і легкості видобутку. У багатьох країнах розвиваються морські господарства з вирощування мідій.

З морських черевоногих молюсків, що вживаються в їжу, найбільш відомий такий вид, як рапани. Однак, промислових масштабів їх вилов і споживання ще не досягли. У багатьох країнах також вживають в їжу равликів.

Це – звичайнісінька і відома класифікація морепродуктів. Є й зовсім екзотичні види, що вживаються тільки в окремих країнах в якості рідкої страви або добавки. Серед них: голкошкірі. До цього виду відносяться морські їжаки, голотурії (трепанги) і зірки, яких японці використовують як начинку в суші. Медузи, дуже рідко, але використовувані в кулінарії деяких африканських країн. Вони водянисті, є приправою і добавкою до страв.

У цілому можна сказати, що за характером впливу на організм морепродукти виявляються більш м'якими і щадними продуктами харчування, ніж багато звичних для нас «сухопутних» видів. У складі морепродуктів збалансовано співвідношення поживних речовин, вони менше забруднені токсинами, легше засвоюються.

1.1.3. Особливості приготування страв із морепродуктів

У крабів у їжу використовують м'ясо черевця і кінцівок; у креветок і лангустів - шийки (хвости), у омарів і річкових раків - клішні і шейки. Вихід сирого м'яса складає у крабів 28...35%, креветок – 32...36 %, річкових раків – 20...30 %. Двостулкові моллюски (гребінці, устриці, мідії) - морські тварини, тіло яких укладене в раковину і складається з м'яза - замикача, покритого тонкою плівкою-мантією. У їжу вживають м'яз - замикач, мантію й ікру [23].

На підприємства ресторанного господарства ракоподібні надходять сирі і варено мороженими (кінцівки крабів, шейки креветок і лангустів, м'ясо креветок), консервованими (натуральні консерви з крабів і креветок) і живими (річкові раки, а в приморських містах - креветки).

Технологічна схема приготування сирого мороженого м'яса з двостулкових моллюсків (гребінці, мідії) включає сортування, миття, відділення сирого м'яса від стулок і неїстівних частин, заморожування у вигляді брикетів або блоків із обов'язковим глазуруванням. Маса глазури складає 4...6 % до маси блоку. Для приготування вареного замороженого м'яса моллюски після миття варять, охолоджують.

У спеціалізовані ресторани устриці надходять живими. У їжу використовують устриці зі щільно закритими створками. Устриці промивають у проточній воді, після чого раковини відкривають для отримання їстівного м'яса. Для цього моллюск кладуть плоскою створкою угору, уводять тонке лезо ножа між створками з боку товстого кінця раковини, перерізають м'яз – замикач. Плоску створку відкидають, глибоку – разом з м'ясом промивають для видалення піску. У залежності від подальшого кулінарного використання м'ясо залишають у раковині, або перекладають у окремий посуд і відправляють на теплове оброблення.

Заморожених раків варять цілими, занурюючи у 3% ний киплячий соляний розчин. Варені раки повинні мати рівномірний оранжевий колір, підігнуту під черевце шийку, пружне некрихке м'ясо.

У річкових раків і омарів їстівне м'ясо міститься у шийці та клешнях, у креветок та лангустів - у шийці. У сирих раків м'ясо погано відділяється від панциру, тому розроблення їх проводять після варіння. М'ясо звільняють з панциру обережно, не порушуючи цілісності шматочків. З шийці віддаляють жилку, після чого використовують для приготування закусок і страв. Панцир голово грудної частини використовують для приготування ракового масла.

Варено-заморожене м'ясо раків і крабів відтаюють на повітрі, після чого використовують за призначенням.

Їстівні частини мідії - мускул з мантиєю і нутроші. М'ясо варять, солять, переробляють на консерви, готують салати і другі страви.

Трепанг-сирець має циліндричне тіло, покрите більш ніж 20 короткими щупальцями-шипамі. Відразу після вилову трепангів обробляють: розрізають уздовж черевця і спинки, видаляють внутрішності і промивають від піску і мулу. Розроблені трепанги використовують для вироблення солоно-сушеної продукції, консервів і заморожування.

Нерибні продукти моря піддають усім відомим способам теплового оброблення [43]. При тепловому обробленні нерибних продуктів моря відбуваються різноманітні фізико-хімічні процеси: денатурація, дегідратація, деструкція білків, плавлення жиру, перехід у навколишнє середовище водорозчинних речовин, зменшення маси продуктів, утворення нових смакових і ароматичних речовин, зміна кольору покривної і м'язової тканин.

Після відтаювання м'ясо гребінця закладають у киплячу підсолену воду і варять 10 хв. на 1 кг гребінця беруть 2,5 л води і 30 г солі. Використовують для приготування салатів, холодних і гарячих страв. На відварі готують супи. Варений гребінець нарізають поперек волокон і подають з відварною картоплею і вершковим маслом. Для смаження панірують у сухарях і обсмажують на вершковому маслі. Подають зі смаженою картоплею і свіжими овочами. Для приготування гарячих закусок гребінець нарізають поперек волокон, посипають сіллю і перцем, обсмажують з обох боків, заливають сметанним соусом з цибулею і тушкують 10 хв.

Для запікання варених гребінець нарізають поперек волокон, змішують з вареним рисом, пасерованою цибулею, вареними яйцями, молочним соусом. Отриману суміш викладають у порційну сковороду, посипають тертим сиром і запікають.

М'ясо устриць і мідій припускають в бульйоні з додаванням масла вершкового і лимонного соку. Готових устриць перекладають у кокотницю, додають припущені шампіньйони, заливають соусом білим з вином, посипають зеленню петрушки. Подають кокотниці на тарілці з серветкою [40].

Смажать устриці і мідії у невеликій кількості жиру і у фритюрі. Для звичайного смаження м'якоть устриць і мідій відділяють від раковин, посипають перцем і смажать з цибулею. При смаженні у фритюрі м'якоть устриць і мідій за допомогою виделки занурюють у яєчно-молочну суміш, панірують у сухарях або білій паніровці і смажать у жирі, нагрітому до 180⁰С 2-3 хв. до утворення світло коричневої скоринки. Можна смажити устриці і мідії у тісті кляр, попередньо їх припускають. Подають смажені устриці і мідії з зеленню петрушки і лимоном. Окремо подають соус томатний, білий з вином.

Запікають устриць і мідій у спеціальному посуді. Раковини миють, відкривають, залишають м'якоть у глибокій створці. Створки кладуть в один ряд на сковороду або деко, посипають м'ясо тертим сиром, поливають розтопленим вершковим маслом і запікають до утворення рум'яної скоринки. Подають на тарілці з серветкою, прикрашають гілочками зелені.

Варених трепангів шинкують соломкою або тонкими часточками, смажать з цибулею, заливають соусом і проварюють 1-2 хв. Подають у колотниці, використовують для приготування рибних солянок (рідких і на сковороді), як додатковий гарнір до риби.

Раків використовують для приготування закусок і як додатковий гарнір до риби. Живих раків занурюють у киплячу підсолену воду (30 г солі на 1 л води), доводять до кипіння, варять 20 хв. при закритій кришці. Ознакою готовності є рівномірне почервоніння панциру, розм'якшення м'яса у шийці.

Якщо раків подають до столу цілими, то у воду при варінні додають лаврове листя, духмяний перець, моркву, цибулю, петрушку. Подають раків у відварі або полотняній серветці для збереження тепла.

М'ясо крабів припускають у невеликій кількості води. Великі шматки нарізають кубиками. Гарячі закуски з раків і крабів готують у томатному, сметанному, молочному соусах. Подають у кокотницях, кошичках і валованах, випечених з тіста, порційних сковорідках, які ставлять на тарілки, покриті паперовою серветкою.

1.1.4. Хімічний склад сировини для використання в складі страв з морепродуктами

Спаржа. У всіх сортах спаржі міститься всього 22 кал на 100 г, це продукт, який легко засвоюється, а також насичує організм необхідними вітамінами і мінералами. Спаржа містить вітаміни групи В (В₁ – 6,7 % добової норми, В₂ – 5,6 %), А (9,2 % добової норми), Е (13,3% добової норми) і С (22,2 % добової норми), а також мінеральні елементи: кальцій, калій, фосфор, мідь, залізо, магній і цинк. Спаржа багата каротином, сапонінами і аспарагіном (речовиною, які беруть участь в синтезі білка) [39].

У 100 г відвареної спаржі містяться: білки (2,4 г), вуглеводи (4,1 г) і близько 2 г клітковини. Вміст у спаржі фолієвої кислоти набагато вищий, ніж в інших овочах. У 100 грамах спаржі міститься близько 40 % добової норми цього вітаміну. Тому спаржу рекомендують включати в харчування вагітним жінкам, для нормального розвитку плода. Фолієва кислота необхідна для правильного кровотворення, при її дефіциті виникає важка форма анемії. .

У спаржі присутні нерозчинні харчові волокна, які покращують процес травлення, позитивно впливають на кишкову мікрофлору, знижують газоутворення і підвищують тонус мускулатури кишечника. Сапоніни, що містяться в спаржі, відновлюють ліпідний обмін, знижують рівень холестерину, розріджують і виводять мокроту в бронхах. Зелена спаржа містить велику

кількість антиоксидантів, у тому числі вітаміну Е, що попереджають розвиток багатьох захворювань, знижують ризик онкології і що дуже важливо, передчасне старіння. Оскільки спаржа є низькокалорійним продуктом, тому дієтологи радять добавляти її до свого раціону людям з надлишковою вагою.

Гриби вживаються в їжу протягом майже всієї історії людства. Свіжі гриби містять дуже багато води. При тепловому обробленні кількість води в грибах зменшується майже вдвічі, при сушінні скорочується до мінімуму. Аналіз складу сушених грибів показує, чому їх часто називають «рослинним м'ясом»: в сушених грибах міститься велика кількість білків. У грибах міститься багато вуглеводів і клітковини, які відсутні в м'ясі та рибі. Навколо поживної цінності грибів велось багато суперечок, зараз же в цілому всіма визнано, що гриби дуже корисні, завдяки вмісту в них білків, мінеральних речовин і вітамінів. Гриби за своїм складом найближче стоять до овочів, проте містять більшу, в порівнянні з ними, кількість білків [20].

Склад білків у грибах коливається залежно від виду грибів, а також частин плодового тіла. У молодих грибів найбільш багатий білками трубчастий спороносний шар капелюшки, тому у молодих очищених грибів нижній шар капелюшки слід обов'язково вживати в їжу. Його видаляють тільки у старих і червивих грибів. Найменше білків міститься в ніжці гриба. Засвоєння білків залежить від обробки грибів. Добре засвоюються організмом подрібнені гриби, ще краще - грибний порошок, приготований із сухих грибів. У ньому міститься майже вдвічі більше білка, ніж у свіжому м'ясі. Якщо зазвичай білки грибів засвоюються в розмірі 70 %, то засвоюваність грибного порошку досягає 88 %.

Жирів у грибах міститься дуже мало, до того ж вони важко засвоюються організмом. При приготуванні багатьох грибних страв до них додають різні жири. Це підвищує калорійність їжі і покращує її смак. Найбільш придатні молочні жири - сметана, масло.

За кількістю і складом вуглеводів гриби наближаються до овочів; проте багато вуглеводи, що містяться в грибах, не зустрічаються в інших харчових продуктах. Крім того, гриби містять тваринний крохмаль, або глікоген, а також

інсулін, декстрин та ін. Велика частина клітковини та інших вуглеводів в процесі приготування руйнується і перетворюється на найпростіші, легко засвоювані організмом сполуки.

У грибах особливо багато калію, фосфору і заліза, настільки цінних і необхідних для організму людини, але часто відсутніх в інших продуктах харчування. Кальцію гриби містять мало, його кращим джерелом є молоко, сир, тому ці продукти бажано додавати і до грибних страв. Гриби ж цінні своїми мікроелементами - міддю, йодом, магнієм, цинком, які дуже важливі при обміні речовин в клітинах людського організму.

У грибах виявлено найбільше вітамінів групи В, особливо вітамінів В₁, В₂ і РР. Ці вітаміни містяться в грибах у відносно більшій кількості, ніж у всіх інших продуктах харчування, більш багаті ними тільки печінка і дріжджі. Також гриби містять мало вітаміну А. Він є лише в деяких грибах, причому в основному у вигляді каротину, який лише після засвоєння його організмом перетворюється в активний вітамін А. При зберіганні вміст вітамінів у грибах декілька знижується, однак в правильно приготовлених грибах він залишається відносно високим.

Гриби містять багато різних ароматичних і смакових речовин. Окремі види грибів володіють своєрідним специфічним запахом, характерним для всіх грибів. Це зумовлено вмістом у них ароматичних речовин - терпенів і екстрактивних речовин. У здорової людини вони сприяють підвищенню апетиту, а отже, і кращої засвоюваності їжі. У силу подразнювальної дії на травні органи гриби протипоказані при захворюваннях печінки, шлунка і нирок. Крім того, при деяких шкірних захворюваннях в результаті вживання в їжу грибів хід хвороби також може прийняти небажаний характер.

Існує досить багато різновидів локшини, адже вона входить до складу різноманітних національних страв азійських країн. Полубилася локшина і американцям, європейцям, українцям. Найбільш популярними є наступні [28].

Рисова локшина фунчоза не містить глютену, а тому може вживатись людьми, які схильні до алергічних реакцій. Така локшина добре засвоюється

організмом і не призводить до накопичення холестерину та жиру. Вона відмінно доповнює м'ясо, рибу, овочі, додає неповторного смаку супам та салатам. Може бути і окремою стравою з пікантним соусом.

Бобова локшина з борошна мунг - її ще називають сайфун, харусаме або скляна, адже навіть після приготування вона залишається прозорою. Для виготовлення даного виду локшини використовується східна золотиста квасоля мунг або маш. Ці боби прекрасно засвоюються, багаті на білки, вуглеводи, клітковину, вітаміни, залізо тощо. Бобова локшина використовується у салатах, прозорих та овочевих супах, з неї готують запіканки.

Яечна локшина готується із яечним порошком. Яечна локшина дуже схожа за складом на макарони з твердих злаків. Це прекрасний варіант для додавання в суп, салат або як окрема страва, наприклад, у поєднанні зі обсмаженими грибами чи морепродуктами.

Гречана локшина має темно-коричневий колір, містить вуглеводи та амінокислоти, які є в гречаній крупі. У її складі відсутня клейковина. Можна використовувати воду, у якій зварили локшину, для приготування соусу до неї. Подають як гарнір до м'яса та овочів. Японці шанують 3 види страв з гречаної локшини: мори-соба, каке-соба і тане-моно (локшина, полита бульйоном або приготована у фритюрі з м'ясом качки та овочами).

1.2. Об'єкти та методи дослідження

1.2.1. Визначення об'єктів і методів дослідження

Як об'єкт дослідження приймаємо страву «Макарони з шинкою і томатом», рецептура №448 (табл. 1.2) [38].

Таблиця 1.2

Макарони з шинкою і томатом

Продукти	Маса брутто, г	Маса нетто, г
Макаронні вироби	70	70
Сіль	4	4

Продукти	Маса брутто, г	Маса нетто, г
<i>Маса відварних макаронів</i>		200
Шинка варена	73	55
Цибуля ріпчаста	30	24
Томат-пюре	22	22
Шампіньйони	112	85
Маргарин столовий	22	22
<i>Маса смажених шинки, цибулі, грибів</i>		150
Вихід		350

Технологія приготування: Макаронні вироби варять у великій кількості киплячої підсоленої води (на 1 кг макаронних виробів беруть 6 л води і 50 г солі). Макарони варять 20-30 хв., локшину – 20-25 хв. Зварені макаронні вироби відкидають на друшляк. Гриби, цибулю, шинку після механічного кулінарного оброблення нарізають кубиками, обсмажують, додають томат-пюре, смажать ще 2-3 хв., змішують з відварними макаронами

1.3. Розроблення рецептур і технології страв з морепродуктів

1.3.1. Аналіз рецептурного складу і технології страви-аналогу

У якості страви-аналогу приймаємо страву «Макарони з шинкою і томатом», рецептура №448 [38]. Аналіз рецептури страви-аналогу наведений у таблиці 1.5.

Таблиця 1.5

Аналіз рецептурного складу - аналогу Макарони з шинкою і томатом

Найменування продукту	Кількість, г		Масова частка в % до маси сировини	Функціональне призначення
	Брутто	Нетто		
Макаронні вироби	70	70	24,82	Основна сировина
Сіль	4	4	1,42	Смакова добавка
<i>Мас відварних макаронів</i>		200		
Шинка варена	73	55	19,50	Додаткова сировина

Найменування продукту	Кількість, г		Масова частка в % до маси сировини	Функціональне призначення
	Брутто	Нетто		
Цибуля ріпчаста	30	24	8,51	Додаткова сировина
Томат-пюре	22	22	7,80	Смакова добавка
Шампіньйони	112	85	30,14	Додаткова добавка
Маргарин столовий	22	22	7,80	Для смаження
Маса сировини		282	100	
<i>Маса смажених шинки, цибулі, грибів</i>		150		
Вихід		300	100%	

На сьогодні страви з морепродуктів широко використовуються в закладах ресторанного господарства. Тому метою даної роботи є розширення асортименту та підвищення біологічної макаронних виробів за рахунок внесення до їх складу морепродуктів. Проводимо аналіз технологічної схеми приготування страви (табл. 1.5) [17].

Таблиця 1.5

Аналіз технологічного процесу виробництва продукту-аналогу

Етапи технологічного процесу	Технологічна операція	Параметри	Фізико-хімічні зміни, що відбуваються	Мета, яка досягається
Механічне кулінарне оброблення сировини	Очищення, миття і нарізання цибулі	T= 20 ⁰ C, кубики		Видалення неїстівної частини, надання форми
	Оброблення грибів	T= 20 ⁰ C часточки		Видалення неїстівної частини, надання форми
	Очищення і нарізання шинки			Видалення неїстівної частини, надання форми
Теплове оброблення продуктів	Пасерування цибулі, грибів, шинки, томат-пюре	T= 160 ⁰ C t – 10...15 хв.	Перехід протопектину в пектин, меланоїдиноутворення, денатурація білків	Отримання напівфабрикату високого ступеня готовності

Етапи технологічного процесу	Технологічна операція	Параметри	Фізико-хімічні зміни, що відбуваються	Мета, яка досягається
	Варіння макаронних виробів	$T = 95^{\circ}\text{C}$ $t = 15...20$ хв.	Набухання клейковини, денатурація білків, клейстеризація крохмалю	Отримання напівфабрикату високого ступеня готовності
Приготування страви	Перемішування варених макаронів із пасерованими продуктами	$T = 85^{\circ}\text{C}$ $t = 2...3$ хв.		Утворення готової страви
Подача страви	Оформлення			Утворення привабливого зовнішнього вигляду
	Відпускання	$T = 75^{\circ}\text{C}$		Подача

Технологічний процес приготування страви складається з етапів:

1 етап – підготовка сировини – механічне кулінарне оброблення відповідно до виду сировини;

2 етап – теплове оброблення напівфабрикатів – варіння макаронів, пасерування овочів. У продукті відбуваються наступні фізико-хімічні зміни: денатурація білків, меланоїдиноутворення. Вони призводять до формування смаку, запаху, кольору виробу.

3 етап – приготування страви і подача – поєднання компонентів, оздоблення.

1.3.2. Розроблення рецептури і технології нової продукції

Всім подобаються вишукані страви та різні делікатеси. До них зазвичай відносять морепродукти. Дуже привабливими і екзотичними вважаються креветки, устриці, краби, восьминоги, омари, кальмари, мідії, лангусти та інші морські мешканці. Морепродукти часто використовують для приготування салатів і супів, надаючи їм вишуканий смак і наповнюючи різноманітними поживними речовинами та мінералами.

У продажу постійно є заморожені морепродукти, які можна вживати в їжу в будь-яку пору року. Морепродукти, не тільки дуже ситні й смачні, але і приносять величезну користь для здоров'я. Вони багаті жирними кислотами і білками, макро - і мікроелементами, не сприяють збільшенню маси тіла, а більшість з них навіть мають і лікувальні властивості.

Всім відомо, що японці, тривалість життя яких більше, ніж у всіх інших народів, кожен день вживають у їжу морепродукти та рибу. Такий раціон дозволяє їм завжди залишатися у відмінній формі і підтримувати хороший імунітет. Морепродукти низькокалорійні, легко перетравлюються. Вживання страв з морських делікатесів і риби позитивно впливає на роботу серцево-судинної системи, завдяки наявності поліненасичених жирних кислот.

Страви з морепродуктів збагачують раціон як здорових людей, так і тих, хто має які-небудь захворювання.

Пропонуємо декілька страв в поєднанні локшини і морепродуктів.

Яєчна локшина з креветками у вершковому соусі. Креветки ідеально поєднуються з яєчною локшиною. Креветки на 5 хв. заливають окропом. Воду зливають, креветки чистять. Обсмажують 3-4 хв. при постійному помішуванні. Відварюють локшину в підсоленій воді, потім відкидають на друшляк, промивають гарячою водою, додають розтоплене вершкове масло і перемішують. У вершки додають сіль, томатну пасту, дрібно нарізану зелень петрушки, перемішують. Доводять до кипіння. Подають страву так: спочатку викладають локшину, зверху - креветки і заливають вершковим соусом.

Креветки по-французькі. Креветки розморожують і очищують від панцира. Панірують спочатку в яйці, у борошні з базиліком, знов у яйці і у сухарях. Обсмажують на олії 2-3 хв. з двох боків до золотистої скоринки, викладають на паперовий рушник або серветку, щоб вбрався зайвий жир. Рисову локшину фунчозу відварюють. Для соусу: сметану змішують з майонезом, додають подрібнений маринований огірок, цибулю, ошпарену окропом і нарізану на дрібні шматочки, нарізані зелень петрушки, маслини. Креветки викладають на локшину. Соус подають окремо.

Морський коктейль з локшиною. Готові морські коктейлі містять мідії, креветки, кальмари, а інколи також восьминоги. Цибулю нарізають кубиками, обсмажують на олії до прозорого кольору, додають розморожений морський коктейль, обсмажують ще 2 хв. Подають із відварною рисовою локшиною.

Рисова локшина с морепродуктами. Морепродукти розморожують. Болгарський перець нарізають соломкою. Цибулю-порей очищають і нарізають півкільцями. Моркву очищають, нарізають соломкою. Печериці нарізають часточками. Обсмажують спаржу моркву, цибулю і гриби 10-12 хв. До овочів додають морепродукти та обсмажують, поки креветки не змінять колір. Після додають часник та обсмажуємо ще декілька секунд. Окремо готують рисову локшину. Час приготування фунчози залежить від її товщини. Так, тонку локшину можна залити окропом на 5-7 хв., товсту - проварити 2-3 хв. У готову локшину вливають соєвий соус. Перемішують, нагрівають 1-2 хв. Викладають локшину на тарілку, зверху - овочі за морепродуктами. Посипають стружкою тунця.

Підприємства харчування мають право вносити у рецептури страв зміни, розширювати перелік компонентів при умові дотримання санітарних норм і правил, технологічного режиму виробництва продукції без погіршення її споживчих властивостей.

1.3.3. Визначення органолептичних показників розроблених страв

Для оцінки якості продукції використовують показники якості. Показник якості продукції – це кількісна характеристика однієї або кількох характеристик продукції, що складають її якість. Показник якості кількісно характеризує придатність продукції задовольняти певні потреби. При цьому розрізняють найменування показника, наприклад вологість, в'язкість тощо, та числове його значення. Продукція може мати якісні або кількісні характеристики. Кількісна характеристика продукції є її параметром. До якісних відносять колір, форму, спосіб поєднання окремих компонентів продукту [38].

Для забезпечення якості продукції важливо, щоб підприємство було оснащено сучасним технологічним обладнанням відповідної продуктивності, щоб використовувались передові технології, автоматизовані системи управління тощо, щоб працював механізм управління якістю на підприємстві.

Страви, що запропоновані, були приготовані, проведена їх дегустація, визначені органолептичні показники (табл. 1.6).

Таблиця 1.6

Органолептична оцінка розроблених страв

Назва страв	Зовнішній вигляд і	Консистенція	Колір	Смак і запах
Макарони з шинкою і томатом (аналог)	Макарони, гриби і овочі зберегли форму, змішані з томат-пюре і шинкою	Макарони і овочі м'які, гриби злегка пружні	Світло рожевий, відповідний томату	Відповідний вареним макаронам, з ароматом смажених грибів.
Ячна локшина з креветками у вершковому соусі	Локшина і креветки зберегли форму, страва викладена гіркою, полита соусом	Локшина і креветки злегка пружні	Світло рожевий, відповідний томату	Відповідний локшині і креветкам, з ароматом вершків і пюре
Креветки по-французькі	Локшина і креветки зберегли форму, креветки покриті паніруванням	Локшина і креветки злегка пружні	Локшини світло жовтий, креветок - коричневий	Відповідний локшині і креветкам, соусу – відповідний продуктам
Морський коктейль з локшиною	Продукти зберегли форму. Локшина викладена гіркою, морепродукти – окремо поруч	Локшина і морепродукти злегка пружні	Локшини жовтий, морепродуктів – сірий	Відповідний локшині і морепродуктам, з ароматом смаженої цибулі
Рисова локшина с морепродуктами	Продукти зберегли форму. Страва викладена гіркою, посипана стружкою тунця	Локшина, гриби і морепродукти пружні	Локшини білий, морепродуктів – сірий	Відповідний локшині і морепродуктам, з ароматом овочів і грибів

Усі розроблені страви мали привабливий зовнішній вигляд, оригінальний смак. Продукти, які запропоновані до складу компонентів, добре поєднуються.

Страви отримали позитивну оцінку при дегустації і можуть бути рекомендовані до впровадження у заклади ресторанного господарства.

Висновки за розділом 1

За результатами літературного огляду визначена харчова цінність морепродуктів. Це джерело високоякісного білка, поліненасичених жирних кислот, які знижують рівень холестерину в крові та допомагають запобігти хворобам серця і судин, а також судин головного мозку. Багаті на вітаміни А, В, D, Е та мікроелементи.

Мета роботи – розширення асортименту страв із морепродуктів за рахунок поєднання їх з локшиною, приготованою із різного борошна, і використання овочів для підвищення біологічної цінності, а також покращення органолептичних показників. Надана характеристика та хімічний склад сировини для використання.

Як об'єкт дослідження обрана страва ««Макарони з шинкою і томатом»,», запропонована схема системних досліджень. Проведений аналіз рецептури і технології страви-аналогу, визначені процеси, що відбуваються при механічному кулінарному і тепловому обробленні продукції.

Для розширення асортименту запропоновано поєднання як окремих морепродуктів (креветок), так і морських коктейлів з локшиною (яєчною, рисовою) та пасерованими овочами і грибами. Страви можна поливати соусом, або соуси подавати окремо. Для приготування соусів пропонується використовувати вершки, томат-пюре та різні овочі.

РОЗДІЛ 2

ПРОЕКТНИЙ

2.1 Проектування виробничого процесу кафе на основі структурно-технологічної схеми

Основна мета кафе – надання послуг з харчування і відпочинку. Заклад реалізує продукцію власного виробництва і покупні товари. Відповідно до асортиментного мінімуму в кафе реалізуються фірмові страви, холодні закуски, гарячі страви, 1-3 види супів, солодкі страви і гарячі напої [16]. З покупної продукції реалізуються алкогольні і безалкогольні напої, пиво, фрукти.

Приймаємо метод обслуговування споживачів - офіціантами. Для реалізації алкогольних і безалкогольних напоїв, іншої буфетної продукції приймаємо в залі барну стійку.

Для відпочинку і організації дозвілля кафе пропонує легку музику з використанням сучасних технічних засобів – над барною стійкою встановлюють плазмовий екран телевізора, налаштований на музичний канал. У вихідні і святкові дні запрошуються музичні групи.

Кафе працює на сировині, відповідно має певні групи складських приміщень: охолоджувальні камери – м'ясо-рибну і молочно-жирову, неохолоджувальні комори овочів і сипучих продуктів та напоїв. Кафе має овочевий, м'ясо-рибний, гарячий і холодний цехи.

Для обслуговування виробництва передбачені допоміжні приміщення – мийні столового і кухонного посуду, сервізна, комора добового запасу. У групу адміністративно-побутових приміщень входять бухгалтерія, гардероби персоналу з душовими і санвузол персоналу. Технічні приміщення – електрощитова і вентиляційна камера.

Структуризацію сервісно-виробничого процесу проводять відповідно до схеми технологічного процесу закладу ресторанного господарства, за допомогою якої визначають послідовність етапів процесу виробництва продукції та надання послуг у закладі [42].

2.2. Розроблення виробничої програми підприємства

Вихідними даними при технологічних розрахунках є тип підприємства і його потужність. Кількість відвідувачів за день визначають за формулою [36]:

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

де p - кількість місць у залі;

η – оборотність одного місця за день, приймаємо $\eta = 7$.

$$N = 56 \cdot 7 = 392 \text{ осіб.}$$

Складаємо графік завантаження зали (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Графік завантаження зали кафе

Години праці	Оборотність місця	Коефіцієнт завантаження залу	Кількість відвідувачів
11 ⁰⁰ -12 ⁰⁰	1	0,5	37
12 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	1	0,5	37
13 ⁰⁰ -14 ⁰⁰	1	0,8	59
14 ⁰⁰ -15 ⁰⁰	1	0,7	51
15 ⁰⁰ -16 ⁰⁰	1	0,6	44
16 ⁰⁰ -17 ⁰⁰	0,5	0,6	22
17 ⁰⁰ -18 ⁰⁰	0,5	0,7	26
18 ⁰⁰ -19 ⁰⁰	0,3	1	22
19 ⁰⁰ -20 ⁰⁰	0,3	1	22
20 ⁰⁰ -21 ⁰⁰	0,3	1	22
21 ⁰⁰ -22 ⁰⁰	0,5	0,7	25
22 ⁰⁰ -23 ⁰⁰	0,5	0,7	25
Разом			392

Розраховуємо кількість страв, реалізованих у залі кафе:

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

де m - коефіцієнт споживання страв, для кафе $m = 2,1$ [36].

Коефіцієнт споживання страв складається з коефіцієнтів споживання окремих видів продукції власного виробництва. Визначаємо кількість страв та іншої продукції, реалізованих у кафе всього і за видами (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Розрахунок кількості страв для кафе

Вид продукції	Одиниці виміру	Коефіцієнт, норма	Кількість порцій
Разом страв	страв	2,1	823
холодні закуски	страв	0,8	314
супи	страв	0,2	78
другі страви	страв	0,9	353
солодкі страви	страв	0,2	78
Гарячі напої	л	0,1	39,2
Холодні напої	л	0,1	39,2
Борошняні кондитерські вироби	шт.	0,5	182
Хлібобулочні вироби	кг	0,1	39,2
Фрукти	кг	0,03	11,8
Алкогольні напої міцні	л	0,05	19,6
Вино	л	0,1	39,2

На підставі асортиментного мінімуму, рекомендованого для підприємства даного типу, і розрахованої кількості продукції складаємо виробничу програму кафе (табл. 2.3) [24, 38].

Таблиця 2.3

Виробнича програма кафе

№ рецептур	Найменування страв	Вихід, г	Кількість
	Фірмова страва		
Ф	Рисова локшина с морепродуктами	350	30
	Гарячі напої		
1021	Кава по-східному	100	30
1022	Кава по-віденські	100/30	30
ТК	Кава еспресо	100	60
ТК	Кава латте	100/25	50
1029	Шоколад гарячий	200	30
1010	Чай с лимоном	200/9	40
1033	Чай з червоним вином	200	41
	Кондитерські вироби		
Пок.	Тістечко пісочний кошик з ківі	30	32
Пок.	Тістечко з сирним кремом	50	50
Пок.	Тістечко листкове «Наполеон»	50	50

№ рецептур	Найменування страв	Вихід, г	Кількість
Пок.	Тістечко бісквітне	48	50
Пок.	Хліб пшеничний	50	392
Пок.	Хліб житній	50	392
	Холодні закуски		
1.58	Оселедець закусочний	75/30	30
1.7	Овочі натуральні	200	35
155	Язик відварний з майонезом	100/30	25
56	М'ясна нарізка (шинка, ковбаса копчені)	100	26
ТК	Салат із солоним лососем (лосось, яблуко, огірок, помідор, селера)	150	30
ТК	Салат з кальмаром (кальмар, яйце, помідор, огірок, майонез)	150	30
ТК	Салат з бринзою (бринза, огірок, перець солодкий, шинка, олія оливкова)	150	39
1.13	Салат «Печінковий» (печінка яловича, яйця, сир твердий, цибуля, майонез)	150	35
ТК	Салат грецький новий (помідори, сир моцарелла, маслини, перець болгарський, олія)	150	40
ТК	Баклажани гострі	200	24
	Супи		
280	Бульйон прозорий з локшиною домашньою	300/50	50
221	Суп овочевий	300	28
	Другі страви		
ТК	Судак смажений з апельсиновим соусом	150/50	42
ТК	Рулетики, фаршировані чорносливом	140	30
1.272	Яловичина у сметанно-винному соусі	100/100	30
1.276	Свинина, запечена з овочами і сиром	100/100/30	40
1.274	Крученики з грибами	150	30
601	Шашлик з маринованою цибулею і соусом	150/30/20	30
ТК	Печеня з свинини з дерунами у горщику	100/150	30
1.315	Курчата з яблуками у сметані	200/100	30
168*	Перець фарширований овочами	200/100	25
431*	Галушки, фаршировані печінкою зі сметаною	200/20	36
	Гарніри		
1.357	Рис відварний, баклажани смажені	100/50	80
762	Картопля фрі, морква у сметанному соусі	100/50	80
ТК	Овочі гриль	200	60
	Солодкі страви		
922	Чорнослив із збитими вершками	150	30

№ рецептур	Найменування страв	Вихід, г	Кількість
999	Морозиво з шоколадом	120/10	24
990	Яблука у тісті смажені з цукровою пудрою	130/30	24
	Холодні напої		
Пок	Сік	200	116
Пок.	Вода фруктована	200	40
Пок	Вода мінеральна	200	40
	Алкогільні напої		
Пок	Горілка «Хортиця»	100	60
Пок.	Горілка «Абсолют»	100	106
Пок	Коньяк «Клинков VS»	50	60
Пок.	Вино «Мерло»	100	80
Пок	Вино «Аліготе»	100	80
Пок.	Вино «Мускатель»	100	180
Пок	Шампанське	100	52

Висновки за розділом 2

У розділі розроблена структурно-технологічна схема кафе, визначені пропускна спроможність і виробнича потужність закладу, розроблена виробнича програма з урахуванням сучасного попиту споживачів. На підставі виробничої програми розрахована кількість сировини за день і з урахуванням терміну зберігання, визначена площа складських приміщень.

Проведений розрахунок виробничих цехів: овочевого, м'ясо-рибного, гарячого і холодного. Визначено тип і кількість механічного, теплового, немеханічного обладнання. Розраховано кількість персоналу, визначена їх кваліфікація; корисна і загальна площа цехів і допоміжних приміщень.

У групу торговельних приміщень входять: зала; вестибюль з гардеробом, туалетними кімнатами. Розрахунок проведений у наступній послідовності: визначена площа зали, оснащення меблями, оснащення барної стійки, кількість і графік роботи офіціантів, барменів.

Визначені корисна, робоча і загальна площі будівлі. Розроблено компоновальне рішення будівлі.

Висновок за розділом 3

Виробництво в ресторанному господарстві передбачає цілеспрямований процес кулінарного оброблення продуктів з метою отримання широкого асортименту продукції та напівфабрикатів різного ступеню приготування. Ефективна робота окремих ланок, цехів та закладу в цілому пов'язана із завданнями та принципами організації виробництва кулінарної продукції.

Організація виробництва у закладах ресторанного господарства повинна будуватися з дотриманням наступних основних вимог: чіткий взаємозв'язок виробничих та допоміжних приміщень; організація та оснащення робочих місць з урахуванням наукового обґрунтування; раціональне співвідношення форм розподілу та кооперування праці.

У розділі наведені особливості організації роботи заготівельних і доготівельних цехів кафе, що проектується, їх оснащення інвентарем і кухонним посудом, санітарно-гігієнічні умови. Визначена загальна кількість кухарів, їх кваліфікаційний склад, графіки виходу на роботу.

У кафе запропоновано обслуговування офіціантами, визначена їх кількість і кваліфікаційний склад, складені графіки роботи. Наданий порядок обслуговування відвідувачів.

Питання формування попиту населення на продукцію і послуги ресторанного господарства безпосередньо пов'язані з організацією рекламної роботи. Реклама покликана стимулювати розвиток попиту на ті чи інші страви, послуги закладів ресторанного господарства. Запропонована назва кафе – «Ганнуся», інтер'єр зали. Розроблені рекламні повідомлення для радіо і телебачення.

РОЗДІЛ 4

АРХІТЕКТУРНО - БУДІВЕЛЬНИЙ

Характеристика архітектурно-будівельних рішень кафе, що проектується, надана в таблиці 4.1.

Таблиця 4.1

Характеристика архітектурно-будівельних рішень

Перелік основних даних	Основні дані та характеристики
Характеристика земельної ділянки об'єкту проектування	
Місто розміщення об'єкту проектування	вул. Зінківська, 55, місто Полтава, 37600
Кліматичні умови району будівництва	Відповідно до кліматичного районування територія ділянки розташована в І-му (північно-західному) кліматичному районі. Клімат району – помірно-континентальний. Розрахункова глибина промерзання ґрунту – 1,0 м. Переважаючий напрямок вітру: взимку та влітку – західний. Роза вітрів розроблена відповідно ДСТУ-НБВ 1.1-27:2010 «Будівельна кліматологія» і подана у графічній частині [9].
Опис земельної ділянки підприємства	Земельна ділянка відповідає будівельним і санітарним нормам, які передбачені для закладів ресторанного господарства. Рельєф ділянки спокійний, має ухил з півдня на північ. Головний фасад будівлі – вікна зали кафе – орієнтовані на південний захід.
Організація транспортних під'їздів до підприємства	Від земельної ділянки до зупинки автотранспорту 100 м. Транспортні комунікації шириною проїжджої частини 6,5 м. Основний підхід до закладу шириною 6,5 м; пішохідні доріжки шириною 1,5 м.
Площа земельної ділянки	2736 м ²
Площа забудови	457,56 м ²
Площа використаної території	1009,2 м ²
Площа озеленення земельної ділянки	943,8 м ²
Відсоток озеленення	34,1

Перелік основних даних	Основні дані та характеристики
Ландшафт території, благоустрій та малі архітектурні форми на ділянці	Границя ділянки обмежена декоративним чагарником рядової посадки і деревами листяних порід. Покриття проїздів – асфальтобетонні. Пішохідні доріжки вимощені фігурною бруківкою. Зона відпочинку відвідувачів озеленена газонами, клумбами сезонних квітів.
Генеральний план території ділянки	До господарського двору передбачений тупиковий проїзд для розвороту службового транспорту розміром 23,8 x 14,9 м. На відстані 25,0 м від будівлі підприємства знаходяться контейнери для збору сміття, які розміщені на забетонованому майданчику. Перед головним фасадом з обох сторін доріжки до закладу розташовані майданчики для відпочинку з лавами і квітниками.
Об'ємно-планувальні характеристики підприємства	
Композиційно-планувальна схема підприємства	Змішана
Характер будівлі	Одноповерхова, без підвалу
Форма та розміри будівлі на плані	Форма будівлі – прямокутна, розміри: довжина – 24 м, ширина – 18 м.
Горизонтальні та вертикальні зв'язки на підприємстві	Горизонтальні зв'язки – коридори шириною 1,8 м. Для входу в підприємство – сходи і пандус для осіб з обмеженими можливостями.
Кількість поверхів	один
Висота поверху	3,3 м
Характеристики конструкцій та матеріалів підприємства	
Конструктивна схема будівлі	Неповний каркас (із зовнішніми несучими стінами та залізобетонними колонами).
Фундаменти (конструкції, матеріали, глибина закладання)	Під несучими стінами передбачені стрічкові фундаменти з бетонних блоків, під колонами – окремо стоячі стаканного типу.
Стіни (матеріал, товщина)	Зовнішні стіни будівлі виконані з теплоефективної цегли товщиною 510 мм.
Колони (матеріал, переріз, крок сітки колон)	Матеріал – залізобетон. Розміри перерізу – 400 мм x 400 мм. Крок сітки колон – 6,0 x 6,0 м.
Перегородки (матеріал, товщина)	Внутрішні перегородки - із повнотілої цегли на цементному розчині. Товщина – 120 мм
Конструкція перекриття (тип, матеріал, висота)	Залізобетонні панелі з круглими пустотами. Висота перекриття – 0,3 м.

Перелік основних даних	Основні дані та характеристики
Конструкція покриття	Збірні залізобетонні плити з круглими пустотами. Розміри плит покриття 1,5 x 6,0 м. Конструкція включає несучі (залізобетонні панелі) і огорожувальні елементи.
Вікна (матеріал, розміри, дм)	Вікна - склопакети двокамерні. У залі - В-1 – 18 x 18; в інших приміщеннях В-2 – 15 x 18 дм.
Двері (матеріал, розміри, дм)	Двері – дерев'яні. Д1 – зовнішні двостулкові 15 x 24; Д2 - внутрішні двостулкові 15 x 24; Д3 – в санвузлі і душові 6 x 21.; Д4 - внутрішні 9 x 21; Д5 – зовнішні двостулкові подвійні 12 x 21; Д6 – зовнішні в електрощитову 9 x 21.
Система водовідведення з даху	Внутрішня в дощову каналізацію
Основні технічні показники проекту	
Площа забудови	457,56 м ²
Загальна площа (S _з)	404,82 м ²
Робоча площа (S _р)	365,02 м ²
Будівельний об'єм (V _б)	1642,2 м ³
Планувальний показник (K ₁)	0,902
Об'ємний показник (K ₂)	4,5

Зовнішнє та внутрішнє опорядження будівлі кафе надано в таблиці 4.2.

Таблиця 4.2

Зовнішнє та внутрішнє опорядження будівлі підприємства

Перелік основних даних	Характеристика		
Зовнішнє опорядження будівлі:			
Характер архітектурних елементів будівлі, будівельні матеріали	Архітектурні елементи фасаду виконані у стилі «мінімалізм». Зовнішнє опорядження стін – декоративна штукатурка з матеріалів фірми «Церезит», пофарбована атмосферостійкою фарбою. Цоколь – з природного каменю. Ганок центрального входу обладнаний пандусом. Має накриття від атмосферних опадів.		
Елементи візуальної інформації на фасаді	Реклама підприємства розміщується над головним входом до будівлі - «Кафе «Ганнуса», виконана з неонових трубок.		
Внутрішнє опорядження будівлі			
Приміщення	Підлога	Стіни	Стеля
Вестибюль	Наливна 3-D підлога	Пластикові рейки	Акрилове фарбування

Перелік основних даних	Характеристика		
Зала кафе	Ламінований паркет	Рідкі шпалери	Підвісна
Виробничі цехи	Керамічна плитка	Керамічна плитка	Акрилове фарбування
Мийні посуду	Метласька плитка	Керамічна плитка	Акрилове фарбування
Адміністративні	Ламінат	Шпалери	Акрилове фарбування
Коридори	Лінолеум	Акрилове фарбування	Акрилове фарбування
Складські	Керамічна плитка	Клейова побілка	Акрилове фарбування
Технічні	Цементно-бетонна	Акрилове фарбування	Акрилове фарбування
Гардероби персоналу	Метласька плитка	Глазурована плитка	Акрилове фарбування
Душові	Метласька плитка	Глазурована плитка	Акрилове фарбування
Санвузли	Метласька плитка	Глазурована плитка	Акрилове фарбування

Загальна характеристика інженерних систем будівлі кафе, що проектується, надана в таблиці 4.3.

Таблиця 4.3

Загальна характеристика інженерних систем

Перелік основних даних	Основні характеристики
Система опалення	На підприємстві буде використана централізована система опалення, яка підключена до міської теплової мережі відповідно до ДБН В.2.5-67:2013. «Опалення, вентиляція, кондиціонування» [5]. Як теплоносіє застосовується гаряча вода з температурою 115°C. Циркуляція теплоносія проводиться примусово. Трубопроводи прокладені в підпільних каналах. Опалювальні прилади - сталеві штамповані радіатори.
Система вентиляції	На підприємстві з кількістю місць 56 (менше 100) передбачена витяжна вентиляція з примусовою циркуляцією повітря відповідно до ДБН В.2.5-67:2013. «Опалення, вентиляція, кондиціонування» [5]. У гарячому цеху над лініями теплового обладнання встановлений місцевий вентиляційний устрій. Вентилятор з електродвигуном розташований на покрівлі будівлі. У залі і бухгалтерії передбачені кондиціонери.

Перелік основних даних	Основні характеристики
Система водопостачання	<p>У будівлі підприємства прийнята єдина система внутрішнього холодного водопостачання для задоволення виробничих, господарчих і протипожежних потреб. Передбачена тупикова мережа з нижньою розводкою.</p> <p>Система гарячого водопостачання прийнята централізована із забезпеченням гарячою водою з котельні. Гаряча вода підводиться до мийних ванн, душової.</p>
Система каналізації	<p>За способом збору та видалення забруднень – самопливна, яка складається з приймачів стічних вод, відвідних труб, стояків з витяжними трубами і випусками.</p> <p>За характеристикою стічних вод – господарсько-побутова, виробнича та дощова.</p> <p>Каналізаційні стояки розміщують у місцях розбору найбільшої кількості приймачів стічних вод. Вентиляція мереж внутрішньої каналізації через витяжні труби, які є продовженням каналізаційних стояків. Труби виведені на 0,7 м вище покрівлі будинку.</p>

Висновки за розділом 4

У розділі надана характеристика архітектурно-будівельних рішень кафе, що проектується, його основних параметрів з урахуванням технологічних та містобудівних вимог.

Наведені основні дані та характеристики щодо місця розміщення об'єкту проектування; кліматичних умов району будівництва; земельної ділянки, організації транспортних під'їздів. Відповідно до креслень генерального плану (аркуш 3) наведено його технічні показники: загальна площа ділянки; площа забудови; площа доріг, проїздів, тротуарів; площа озеленення.

Наведена характеристика конструкцій та матеріалів будівлі: фундаментів, стін, колон, перегородок, перекриття, покриття, вікон, дверей. Запропоноване зовнішнє та внутрішнє опорядження будівлі кафе.

Надана загальна характеристика інженерних систем: опалення, вентиляції, гарячого і холодного водопостачання, каналізації.

РОЗДІЛ 5

ОХОРОНА ПРАЦІ

Вступ

Кафе на 56 місця проектується у місті Полтава. При розрахунках та прийнятті компонувальних рішень враховувалися вимоги будівельних норм і правил з охорони праці.

Заклад працює без вихідних з 11.00 до 23.00. На підприємстві застосовується двох бригадний графік роботи. Робітники кафе – кухарі, офіціанти, мийники, бармени - працюють по 11,5 год. через день, з перервою на відпочинок – 1 год. Адміністративний персонал працює по 8 год., 5 днів на тиждень. Тривалість робочого тижня відповідно до закону України «Про охорону праці»– 40 год. Тривалість щорічної відпуски – 24 календарних дні [1].

У дипломному проекті розроблено комплекс технічних заходів щодо забезпечення безпечних умов праці персоналу, попередженню виробничого травматизму і професійних захворювань. При розрахунках та прийнятті компонувальних рішень керувалися діючими у даний час Державними, галузевими нормативними актами, будівельними нормами і правилами, нормами промислової санітарії і вимогами охорони праці [1, 12, 14].

5.1. Вимоги до облаштування території, будівель і споруд

При плануванні та забудові території в архітектурно-будівельному розділі враховувалися вимоги ДБН Б. 2.2–12:2018. Планування та забудова територій [2]. Рельєф ділянки забудови спокійний, має ухил з північного заходу на південний схід (графічна частина, аркуш 3). Підприємство розташоване у житловому масиві. Територія обмежена квартальними проїздами. Головний фасад будівлі – вікна зали кафе – орієнтовані на південний захід. Перед входом у кафе передбачений заасфальтований майданчик з квітниками. По границях ділянки передбачений декоративний чагарник, хвойні і листяні дерева.

Господарський двір знаходиться з північного сходу, він обгороджений зеленими насадженнями у вигляді листяних дерев. На території господарського двору розташовується тупиковий майданчик для розвороту службового транспорту розміром 14,9 м x 17 м. На відстані 25 м передбачений майданчик з контейнерами для збору сміття, який забетонований і огорожений бетонними плитами. Генеральний план закладу відповідає вимогам ДБН Б.1.1 – 15:2012 Склад і зміст генерального плану населеного пункту [3].

Покриття проїздів – асфальтобетонні. Покриття тротуарів доріжок, вимощення навколо будівлі на ширину 1,5 м – із дрібнозернистого асфальтобетону. Краї проїздів і стоянки відокремлені від тротуарів і газонів бетонним бортовим каменем.

Для створення оптимальних мікрокліматичних умов передбачене опалення приміщень відповідно до ДБН В.2.5-67:2013. «Опалення, вентиляція, кондиціонування» [5]. Для опалювання використовуються радіатори чавунні секційні.

Підприємство обладнане господарсько-питним водопроводом відповідно до вимог ДБН В.2.5-64:2012. Внутрішній водопровід та каналізація [6]. У кожне виробниче приміщення, у мийні столового, кухонного посуду, душову, санвузли підведена холодна і гаряча вода. Підприємство приєднано до централізованої міської каналізаційної мережі. Цехи і мийні мають зливні трапи, влаштовані біля ванн, раковин.

На підприємстві з кількістю місць 56 (менш 100) передбачена витяжна вентиляція з примусовою циркуляцією повітря відповідно до ДБН В.2.5-67:2013. «Опалення, вентиляція, кондиціонування» [5]. У гарячому цеху над лініями теплового обладнання встановлений місцевий вентиляційний устрій. Вентилятор з електродвигуном розташований на покрівлі будівлі. У залі і бухгалтерії передбачені кондиціонери.

У всіх виробничих цехах, залі кафе є природне і штучне освітлення. У коморах є тільки штучне освітлення. При розташуванні робочих місць у цехах враховані вимоги до їх освітлення: вони знаходяться або біля вікон, або світло

падає на них зліва. Всі приміщення мають достатній коефіцієнт природного освітлення.

5.2. Вимоги безпеки праці при виконанні вантажно-розвантажувальних робіт

Процеси завантаження, розвантаження і переміщення сировини на даному підприємстві виконуються з використанням засобів малої механізації у відповідності з вимогами НПАОП 0.00-1.75-15 «Правила охорони праці під час вантажно-розвантажувальних робіт» [11]. Для транспортування сировини з рампи у складські приміщення використовується візок вантажний ТГ-100 (поз. 32), який встановлено на розвантажувальному майданчику.

На господарчому дворі при вході у підприємство влаштована рампа, що дозволяє подавати сировину безпосередньо з машини. Розвантажувальні роботи виконує вантажник – чоловік.

5.3. Вимоги електробезпеки

Все технологічне обладнання, у тому числі і теплове, прийняте до установки на даному підприємстві, є електричним. Відповідно до правил устрою електроустановок, їх безпечної експлуатації в підприємстві передбачена низка заходів [13]. До них відносяться: устрій занулення і автоматичного захисного відключення; установлення сучасного обладнання, безпечного в експлуатації; огороження струмоведучих частин від випадкового торкання; підведення електроенергії до технологічного обладнання кабелем (проводом) у трубі необхідного діаметру під поверхнею підлоги; обладнання силових ліній рубильниками розриву для термінового відключення електрообладнання. Вони розміщені у легкодоступних місцях.

5.4. Протипожежні заходи

Кафе за ступенем вогнестійкості ставиться до II типу. Будівельні конструкції виконані з матеріалів, що відповідають вимогам вогнестійкості (залізобетон, цегла, металочерепиця). При розробленні генплану підприємства врахована відстань на протипожежні розриви – до найближчої будівлі 20 м (див. генплан, графічна частина, аркуш 3) [10].

При проектуванні підприємства враховувалася можливість швидкої і безпечної евакуації людей із будинку на випадок пожежі. На підприємстві передбачено три виходи. На рис. 5.1 поданий план евакуації при пожежі. Такий план вивішений у виробничому коридорі і кожному приміщенні, де працюють люди. Ширина коридорів відповідає вимогам ДБН - 1,8 м [4].

Для гасіння пожежі на підприємстві установлені вогнегасники 5 шт. (із розрахунку 1 на 100 м² площі, площа підприємства - 432 м²). Приймаємо вогнегасники вуглекислотні ВВ – 3 шт. (у залі, на завантажувальному майданчику) і вогнегасники порошкові ВП -5 (для гасіння електроустановок) – 2 шт. (у гарячому цеху і в електрощитовій).

Висновки за розділом 5

Розділ є узагальнюючим, у ньому висвітлюється комплекс технічних і санітарно-гігієнічних заходів щодо забезпечення безпечних умов праці на підприємстві. Надано обґрунтування прийнятих у проекті рішень відповідно до нормативних актів, вимог з охорони праці.

Висвітлені питання щодо забезпечення вимог безпеки праці при виконанні вантажно-розвантажувальних робіт. Запропоновані заходи для попередження електротравматизму на підприємстві. Розроблені спеціальні (протипожежні) заходи, визначена кількість вогнегасників, складений план евакуації на випадок пожежі.

ВИСНОВКИ

Специфіка галузі ресторанного господарства зумовила досить швидке її входження в ринкове середовище. Ця галузь стала однією з перших, де пройшло роздержавлення, відбулася принципова зміна управління. Застосування новітніх технологій, нових видів ресурсів відчутно вплинуло на асортимент послуг, що надаються підприємствами галузі. Ресторанне господарство стало інвестиційне привабливим, тут не знижуються темпи розвитку, що, у свою чергу, сприяє збільшенню частки валового внутрішнього продукту, що створюється в галузі.

У дипломному проекті вирішені наступні питання:

- за результатами літературного огляду визначена харчова цінність морепродуктів. Для розширення асортименту запропоновано поєднання як окремих морепродуктів (креветок), так і морських коктейлів з локшиною (яечною, рисовою) та пасерованими овочами і грибами. Страви можна поливати соусом, або соуси подавати окремо. Для приготування соусів пропонується використовувати вершки, томат-пюре та різні овочі;

- для забезпечення споживачів гарячим харчування у кафе реалізується широкий асортимент оригінальних страв з використанням різноманітних продуктів;

- прийняте обслуговування офіціантами. У залі встановлена барна стійка для реалізації буфетної продукції, гарячих напоїв, передбачені кабінки для створення затишної обстановки;

- запропоновані додаткові послуги - обслуговування банкетів із приводу днів народження, ювілеїв, обслуговування торжеств удома силами кухарів, проведення виставок продажів кулінарної продукції до свят, доставка продукції додому; музичне супроводження заходів, прийом попередніх замовлень, прокат столового посуду, приборів, білизни;

- проведені розрахунки сировини, складських приміщень, виробничих цехів: овочевого, м'ясо-рибного, гарячого і холодного, допоміжних приміщень

згідно з існуючими методиками. Вирішені питання організації виробництва і обслуговування споживачів.

- розроблене компонувальне рішення підприємства. При плануванні приміщень забезпечені раціональні схеми організації технологічних процесів. Всі блоки приміщень розташовані відповідно до схеми технологічного процесу. Між ними забезпечений оптимальний зв'язок.

У проекті вирішенні питання санітарно-технічного забезпеченні підприємства: опалення, водопостачання і каналізації, вентиляції. На підприємстві використовується централізована система опалення, яка підключена до міської теплової мережі. У підприємстві передбачена витяжна вентиляція з примусовою циркуляцією повітря. У гарячому цеху над лініями теплового обладнання встановлений вентиляційний устрій. Вентиляційна камера розташовані на покрівлі будівлі.

Система гарячого водопостачання прийнята централізована з забезпеченням гарячою водою з районної котельні. Гаряча вода підводиться до мийних ванн, раковин, душової, посудомийної машини.

При прийнятті проектних рішень враховувалися вимоги охорони праці до розташування обладнання, забезпечення електро- і пожежобезпеки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України «Про охорону праці», затверджений постановою Верховної ради України від 14.10.02. Київ: Законодавство України, т.1. 2002. 250с.
2. ДБН Б. 2.2 – 12 : 2018. Планування та забудова територій. Київ: Мінрегіонбуд України, 2018. 42 с.
3. ДБН В.2.2-25: 2009 Будинки і споруди. Підприємства харчування (Заклади ресторанного господарства). Київ: Мінрегіонбуд України, 2010. 82 с.
4. ДСТУ 30523-97. Послуги громадського харчування: Загальні вимоги. Київ: Держстандарт України, 1998. 23 с.
5. ДБН В.2.5-67:2013. Опалення, вентиляція та кондиціонування. Київ: Мінрегіон України, 2013. 141 с.
6. ДБН В.2.5-64:2012. Внутрішній водопровід та каналізація. - Київ:Мінрегіон України, 2013. 141с.
7. ДБН В.2.5-23-2010. Інженерне обладнання будинків і споруд. Захист Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення. Київ: Мінрегіонбуд України, 2010. 120 с.
8. ДСТУ-Н Б В. 1.1-27:2010 Будівельна кліматологія. Київ: Мінрегіон України, 2010. 156 с.
9. НПАОП 0.00-1.75-15 Правила охорони праці під час вантажно-розвантажувальних робіт. Наказ Міністерства енергетики України №21 від 19 січня 2015 року.
10. НПАОП 55.0-1.02.-96. Правила охорони праці для підприємств громадського харчування, від 25.06.96, № 107.
11. НПАОП 40.01-1.21-98 Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів. Наказ Держнагляд з охорони праці України 9.01.98, № 4.
12. ДСН 3.3.6.042-99 Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень, затверджено постановою Головного держ. санітарного лікаря України від 01 грудня 1999 року № 42.

13. Архіпов В.В., Русавська В.А. Організація обслуговування в закладах ресторанного господарства. Київ: ЦУЛ, 2014. 342с.
14. Архіпов В.В. Організація ресторанного господарства. К.: ЦУЛ, 2014. 280 с.
15. Архіпов В.В., Іванникова Т.В., Архіпова А.В. Ресторанна справа: Асортимент, технологія, управління якістю продукції в сучасному ресторані. Київ: ЦУЛ, 2012. 382с.
16. Види морепродуктів, склад і корисні властивості. <https://mojaosvita.com.ua/juzha-i-naroi/vidi-moreproduktiv-sklad-i-korisni-vlastivosti>. (дата звернення 12.10.2019).
17. Гольман Н.Л. Рекламная деятельность: Планирование, технологии, организация. Москва: Гелиопринт, 2008. 400 с.
18. Гриби - калорійність, склад, корисні властивості. <http://momandkids.net.ua/ze-zikavo/5569-griby-kaloriynist.html>. (дата звернення 12.10.2019).
19. Дейниченко Г.В., Ефимова В.А., Оборудование предприятий общественного питания: Справочник. Ч.1.- Харьков, 2002. 256 с.
20. Дейниченко Г.В., Ефимова В.А. Оборудование предприятий общественного питания: Справочник. Ч.2.- Харьков, 2003. 248 с.
21. Доцяк В.С. Українська кухня: Технологія приготування страв: Підручник. Київ: Вища школа, 2005. 550 с.
22. Збірник рецептур національних страв і кулінарних виробів. Київ, 2000. 468 с.
23. Зубар Н.М. Основи фізіології та гігієни харчування.: К.: ЦУЛ, 2016. 336 с.
24. Іванова О.В., Капліна Т.В. Санітарія та гігієна закладів ресторанного господарства: підручник. Суми: Університетська книга, 2010. 399 с.
25. Класифікація нерибних продуктів моря https://pidruchniki.com/84283/tovarovnavstvo/klasifikatsiya_neribnih_moreproduktiv_rodini..
26. Локшина: різновиди, використання та рецепти <https://asiafoods.com.ua/a348340-lokshina-riznovidi-vikoristannya.html>. (дата звернення 12.11.2019).
27. Методичні рекомендації для виконання дипломного проекту для студентів спеціальності «Харчові технології» ступеня бакалавра. Г.П. Хомич, А.Л. Рогова, Ю.В. Левченко. Полтава : ПУЕТ, 2017. 45 с.

28. Методичні рекомендації з виконання архітектурно-будівельного розділу дипломного проекту студентів спеціальності «Харчові технології» ступеня бакалавра. О. Володько. Полтава: ПУЕТ, 2017. 22 с.
29. Методичні рекомендації до виконання розділу дипломного проекту «Охорона праці». Я. Бичков, В. Смирнова. Полтава: ПУЕТ, 2017. 12 с.
30. Морепродукти: користь і приготування. <https://hozjain.ua/uk/dim/moreprodukti-korist-i-prigotuvannja>. (дата звернення 12.10.2019).
31. Організація обслуговування у підприємствах ресторанного господарства. За ред. Н.О.П'ятницької. Київ: ЦУЛ, 2015. – 632 с.
32. Правила роботи закладів (підприємств) громадського харчування (наказ Мін. економіки з питань Європейської інтеграції України від 27.07.2002 р..
33. Проектування закладів ресторанного господарства: робочий зошит / А.Л. Рогова, Ю.В. Левченко. П.: ПУЕТ, 2019. 57 с.
34. Проектування закладів ресторанного господарства: навч. посіб. За ред. А.А. Мазаракі. Київ: ЦУЛ, 2016. 307 с.
35. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания. Санкт-Петербург: Профикс, 2007. 688 с.
36. Спаржа: користь та шкода. <https://medfond.com/korysni-produkty/vse-pro-sparzhu.html>. (дата звернення 12.11.2019).
37. Технологія приготування страв і харчових продуктів із риби і морепродуктів. https://pidruchniki.com/84282/tovarovnavstvo/sirovina_produkty_pereroblenoyi_ribi_moreproduktiv. (дата звернення 12.10.2019).
38. Химический состав пищевых продуктов: Справочник. Под ред. И. Скурихина, В. Тутельяна. Москва: ДеЛи принт, 2012. 236 с.
39. Черевко О.І., Крайнюк Л.М., Касилова Л.О. Технологічне проектування підприємств харчування: Навчальний посібник. Харків: ХДУХТ, 2005. 295 с.
40. Шумило Г.І. Технологія приготування їжі: навч. посібник. Київ: Кондор, 2003. -345 с.