

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ

Навчально-науковий інститут денної освіти
Форма навчання денна
Кафедра технологій харчових виробництв і ресторанного господарства

Допускається до захисту
Завідувач кафедри
_____ О. ГОРОБЕЦЬ
(підпис)
« ____ » _____ 2024 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: «Проект ресторану на 86 місць у місті Лубни Полтавської області»

зі спеціальності 181 Харчові технології
освітня програма «Ресторанні технології»
(шифр та назва)
ступеня бакалавр

Виконавець роботи Демченко Валерія Іванівна
(прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис, дата)

Науковий керівник к.т.н. Геречук Аліна Михайлівна
(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис, дата)

Рецензент Миронов Денис Анатолійович
(прізвище, ім'я, по батькові)

Полтава 2024

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ

Затверджую

Завідувач кафедри

_____ Г. ХОМИЧ

(підпис)

« ____ » _____ 2023 р.

ЗАВДАННЯ ТА КАЛЕНДАРНИЙ ГРАФІК ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

на тему: «Проект ресторану на 86 місць у місті Лубни Полтавської області»

зі спеціальності 181 Харчові технології

освітня програма «Ресторанні технології»
(шифр та назва)

ступеня бакалавр

Прізвище, ім'я, по батькові Демченко Валерія Іванівна

Затверджена наказом ректора № 217-Н від «7» листопада 2023 р.

Термін подання студентом кваліфікаційної роботи 17.06. 2024 р.

Вихідні дані до кваліфікаційної роботи Розробити техніко-економічне обґрунтування. Визначити концепцію закладу. Скласти меню з урахуванням новітніх тенденцій у ресторанному господарстві. Розробити технологію крем-супу підвищеної поживної цінності. Впровадити сучасне технологічне обладнання. Розробити питання організації виробництва, обслуговування, рекламної діяльності. Забезпечити при плануванні приміщень раціональні схеми організації технологічних процесів. Будівля відокремлена, одноповерхова. Визначити архітектурно-будівельні рішення закладу, будівельно-технічні показники проекту.

Зміст розрахунково-пояснювальної записки Вступ. Розділ 1. Техніко-економічне обґрунтування. Розділ 2. Проектно-технологічний. Розділ 3. Організаційний. Розділ 4. Архітектурно-будівельний. Розділ 5. Охорона праці та навколишнього природного середовища. Висновки. Список використаних інформаційних джерел.

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

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Ініціал, Прізвище консультанта	Підпис, дата
Архітектурно-будівельний	О. Володько	
Охорона праці та навколишнього природного середовища	Н. Молчанова	

Календарний графік виконання кваліфікаційної роботи

Зміст роботи	Термін виконання	Фактичне виконання
Розділ 1. Техніко-економічне обґрунтування	13.11. – 17.12. 2023 р.	13.11. – 17.12. 2023 р.
Розділ 2. Проектно-технологічний	18.12.2023 – 04.02. 2024 р.	18.12.2023 – 04.02. 2024 р.
Розділ 3. Організаційний	05.02. – 31.03. 2024р.	05.02. – 31.03. 2024р.
Розділ 4. Архітектурно-будівельний	1.04. – 28.04. 2024 р.	1.04. – 28.04. 2024 р.
Розділ 5. Охорона праці та навколишнього природного середовища	29.04 – 2.06. 2024 р.	29.04 – 2.06. 2024 р.
Подання кваліфікаційної роботи на антиплагіат	11.06 – 14.06.2024 р.	14.06.2024 р.
Подання кваліфікаційної роботи керівнику	17.06.2024 р.	17.06.2024 р.
Подання кваліфікаційної роботи на кафедрі	19.06.2024 р.	19.06.2024 р.
Подання кваліфікаційної роботи для зовнішнього рецензування	21.06. 2024 р.	21.06. 2024 р.

Дата видачі завдання «10» листопада 2023 р.

Здобувач вищої освіти _____ В. ДЕМЧЕНКО
(підпис) (ініціал, прізвище)

Керівник _____ А. ГЕРЕДЧУК
(підпис) (ініціал, прізвище)

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Кваліфікаційна робота оцінена на _____
(балів, оцінка за національною шкалою, оцінка за ЄКТС)

Протокол засідання ЕК № _____ від «_____» _____ 2024 р.

Секретар ЕК _____ В. ГОНЧАРЕНКО
(підпис) (ініціал, прізвище)

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ВСТУП

Нестабільна ситуація в Україні у 2023 році продовжила випробовувати українських споживачів на стійкість і здатність адаптуватися до реалій сьогодення, змінюючи власні звички. Моніторингова компанія «Deloitte» дослідила, як в Україні змінилася споживацька поведінка у другий рік великої війни, та встановила, що динаміка купівельної активності українців, зокрема порівнюючи її з періодом до повномасштабного вторгнення, є суттєво нижчою. Проте українські споживачі стійкі, адаптивні та небайдужі. Результати опитування виявили, що у 2023 році тенденція економити серед українських споживачів зберігається (від 41 % до 77 % українців вимушені більше економити), проте населення найменше економить на лікарських засобах, дитячих товарах та купівлі готової їжі. Щодо продуктів харчування, які становлять більшу частину чека українців, то витрати зросли у 32 % споживачів, адже значна частина людей купує їжу (47%) про запас [1].

Водночас українці переосмислюють свої харчові звички та змінюють пріоритети. Відвідування ресторанів і барів у 2023 році скоротилося, проте збільшився попит на високоякісні продукти в хороших закладах з високим рівнем сервісу. Минулого року вітчизняні ресторанні заклади намагалися утримати ціни, зберегти колективи та адаптуватися до змін у поведінці споживача, стверджує компанія з автоматизації закладів Poster [2]. Ресторани вже зіткнулися з кадровим голодом і ця потреба буде загострюватись і далі. Проблеми в енергетичній галузі країни також сильно вдарили по цій сфері, адже виробництво, якість і безпечність продукції потрібно забезпечувати чималим ерсеналом обладнання.

У відносно спокійних регіонах у другому півріччі 2023 року виручка закладів харчування дещо зросла за рахунок великої кількості переміщених осіб (на 10...30 %). Найбільш вдалим рік був для категорії ресторанів — тут виручка збільшилася на 37 %, а середній чек — на 23 %. На другому місці кав'ярні (31 % і 19 % відповідно) та бари (28 % і 12 %) [2]. Це також пояснюється тим, що

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ресторанні заклади постійно ведуть активну роботу по волонтерству, тому відвідувачі, купуючи продукцію, таким чином допомагають захисту.

Попри загальне збільшення виручки, 42 % опитаних рестораторів сказали, що показники роботи у 2023 році були нижчими, ніж вони очікували. Водночас 44 % підприємців зазначили, що реальні результати відповідали прогнозованим, а 16 % — навіть перевищили їхні очікування. Також 25 % опитаних повідомляють, що рентабельність бізнесу зросла. Проте 38 % рестораторів кажуть про зниження рентабельності, і майже стільки ж — про її незмінність, порівняно з 2022 роком. Багато з цих тенденцій можна пояснити тим, що українські підприємці отримують значну кількість кредитів та грантів, і саме ті підприємства, які змогли адаптуватися і скористатися грантами для зміни вектору роботи – відзначили стабільність або зростаючий показник реалізації продукції.

Отже, проаналізувавши стан ресторанної галузі за останні два роки, можна підсумувати, що ресторанний ринок – це не простий, але дуже цікавий сегмент, який продовжує адаптуватись та розвиватись навіть під час серйозних світових криз та війн. Доводять це статистичні факти, і одними з найяскравіших прикладів є блискавична адаптація ресторанних закладів під час пандемії Covid-19 та війни в Україні. Це доводить, що відкриття власного ресторану може бути успішним у будь-яких, навіть найжорстокіших умовах.

Тож метою кваліфікаційної роботи є проектування закладу ресторанного господарства у місті Лубни Полтавської області, а саме ресторану на 86 місць, який спеціалізується на популярному сьогодні гриль-меню, стравах української, американської і європейської кухні.

Для досягнення мети, був поставлений ряд взаємопов'язаних між собою задач: дослідити регіон діяльності закладу та провести аналіз його конкурентного середовища; розробити проєкт виробничо-торгівельної діяльності; розробити організаційну структуру підприємства; розробити архітектурно-будівельний план; розробити заходи з охорони праці персоналу та техніки безпеки.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 1

ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ

1.1 Маркетингові дослідження

Лубни - одне із найдавніших українських міст і перлина Посульського краю. Сьогодні це потужний економічний та культурний осередок Полтавщини. Воно розташоване в центральній частині України на правому березі річки Сули. Площа міста складає близько 3 тис. Га, а чисельність населення становить близько 44 тис. осіб.

Місто має вигідне географічне розташування та знаходиться на шляху магістралі Київ – Харків, за 200 км від столиці та за 130 км від обласного центру міста Полтава.

У 2020 році Лубни стали адміністративним центром громади ОТГ, до складу якої входить ще 62 сільських населених пункти, які об'єднані у 11 старостинських округів. Площа громади складає 1,075 тис. кв. км. За офіційними даними станом на 2022 рік кількість населення Лубенської ОТГ склала 67483 особи.

Лубенська територіальна громада розташована у лісостеповій зоні з помірно-континентальним кліматом. Середня річна температура повітря у межах громади становить 9,4 °С. Середньорічна кількість опадів становить 590 мм. Теплий період триває із 18 березня по 20 листопада, тобто 247 днів. Тривалість безморозного періоду становить 170 днів.

На території Лубенщини первісні люди жили ще за часів старого кам'яного віку (палеоліту). Про це свідчить стоянка людини пізнього кам'яного віку біля села Гінці Лубенського району. Назва міста Лубни ймовірно походить від заняття його мешканців – виготовлення луб'яних витворів. Засновані Лубни 988 року за указом київського князя Володимира Святославовича як одна з фортець посульської оборонної лінії для захисту південних кордонів Київської Русі від нападів степових завойовників. Перша літописна згадка про місто відноситься до 1107 року.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

У кінці XVI- першій половині XVII століття Посуллям володіли князі Вишневецькі, які багато зробили для економічного розвитку посульського краю. Місто отримало магдебурзьке право, що дало можливість широкому розвитку міського самоврядування, торгівлі, різних ремесел.

За часів Богдана Хмельницького місто стає центром Лубенського козацького полку - одного з найбільших в Україні. У козацькі часи виник герб міста Лубен: на блакитному фоні — рука, яка тримає полковницьку булаву-пернач.

До Полтавської битви 1709 року місто Лубни було найбільшим на теренах сучасної Полтавської області, з 1781 – місто Київського намісництва, з 1802 - повітове місто Полтавської губернії. У XIX ст. Лубни часто називали «Українською Швейцарією».

Нині Лубни – це сучасне промислове місто, з 1972 року має статус міста обласного підпорядкування. На його підприємствах випускаються екологічно чисті лікарські препарати, техніку для сільського та лісового господарства, меблі, продукти харчування. У Лубнах працюють 9 шкіл, а також музична, художня та спортивна школи, лісотехнічний та фінансово-економічний коледжі, медичне училище, професійний ліцей, школа локомотивних машиністів. У місті діє розширена мережа лікувальних закладів. До послуг лубенців та гостей міста — краєзнавчий музей з галереєю образотворчого мистецтва, кінотеатр «Київська Русь», бібліотеки, парки культури та відпочинку, стадіон «Центральний».

Найбільшими сільськогосподарськими товаровиробниками на території громади є: ТОВ «Придніпровський край», ТОВ «Райз-Схід», СТОВ «Мусіївське», ТОВ «Баришівська зернова компанія», ФГ «Вітас і К», ТОВ «Агротехгарантія», ТОВ «Посулля - Агро» та ТОВ «Колос - Богодарівка».

У місті діють потужні підприємства харчової галузі. Зокрема тут працюють такі промислові підприємства: ТОВ «Лубенський молочний завод», ВАТ «Лубенський м'ясокомбінат», ТОВ «Фактор», ТОВ «Лубнихліб» та приватні підприємці, що здійснюють свою виробничу діяльність та стабільно нарощують обсяги реалізації і виробництва.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Найбільшим підприємством харчової галузі є ТОВ «Лубенський молочний завод», засноване ще в 1937 році. Протягом більше ніж 80-річного досвіду діяльності підприємство не зраджує основним законам харчового виробництва: смак, якість, натуральність. На підприємстві постійно збільшують обсяги виробництва, підвищується якість продукції, вивчається досвід багатьох вітчизняних та зарубіжних заводів. Продукція випускається під ТМ «Гармонія», що є добре знаним українськими споживачами брендом. Асортимент товарів налічує понад 200 позицій. Розгалужена логістична сітка ТМ «Гармонія» покриває майже всі регіони України.

Підприємство нарощує нові потужності, відкриває нові підрозділи. Щороку на технічне переобладнання заводу витрачають до 60% прибутку. Підприємство озорило і впровадило у себе систему менеджменту якості, що відповідає вимогам міжнародного стандарту ISO 9001:2000 і ДСТУ ISO 9001-2001. Також, постійно підвищується рівень кваліфікації і мотивації кадрів.

Потужним ресурсом розвитку міста є малі та середні підприємці. Зокрема спостерігається тенденція до збільшення кількості торгових і сільськогосподарських компаній. Всього у місті працює 230 малих підприємств. Також збільшується кількість фізичних осіб – суб'єктів підприємницької діяльності, у 2021 році підприємців у місті налічувалося близько чотирьох з половиною тисяч осіб.

Лубенщина є популярним місцем для оздоровлення, відпочинку і історичного туризму. До повномасштабної війни тут постійно проводилися культурно-мистецькі заходи, традиційні свята та фестивалі. Так, проводилися Козацьке свято пам'яті Солоницької битви, Всеукраїнська виставка «Лубенська художня весна», Щорічна літературно-мистецька премія імені Володимира Малика, Літературно-мистецьке свято «В сім'ї вольній, новій...», Фестиваль майстрів народної творчості «Україна вишивана», Всеукраїнський фестивальконкурс народної творчості «Джерело духовності», Етно-Нурт: обрядове дійство «Наддніпрянське весілля», Фестиваль родинної творчості «На крилах любові», Фестиваль «Затятий горіх», Етно-фестиваль «Замкова гора».

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Туристів приваблюють наступні визначні об'єкти громади: Мгарський Спасо-Преображенський монастир, Історико-краєзнавчий музей «Історія Посульського краю», Свято-Варваринська церква, Свято-Успенська дерев'яна церква, Пам'ятка ландшафту урочище «Петрова криниця», Калайдинцівський краєзнавчий музей, Курган Скорботи. Тож фахівцями Лубенського краєзнавчого музею було розроблено туристичні маршрути та екскурсії:

- одноденний автобусно-пішохідний маршрут «Мандрівка до Лубен», який пропонує гостям познайомитися з архітектурно-історичними пам'ятками міста, відвідати галерею мистецтв і краєзнавчий музей, Мгарський Спасо-Преображенський монастир;

- пішохідна екскурсія «Вулицями тисячолітнього міста»;

- автобусно-пішохідна екскурсія «Археологічні пам'ятки Лубенщини»;

- автобусно-пішохідна екскурсія «Літературна Лубенщина».

Станом на кінець 2022 року мережа ресторанного господарства міста Лубни забезпечувала хороші умови для обслуговування населення та поступового переходила до сучасних форм ведення бізнесу. Налічується 74 об'єкта ресторанного господарства, у тому числі: 20 при загальноосвітніх закладах, 3 при промислових підприємствах, та 51 загальнодоступний заклад.

Запроєктований ресторан на 86 місць у місті Лубни планується розташувати на вул. Ярослава Мудрого 23 а, що знаходиться в центральній частині міста, в районі Молодіжного парку (рис. 1.1). Слід відмітити, що поруч з ділянкою, де планується будівництво ресторану, розташовано багато історично важливих об'єктів, готелів і місць відпочинку:

- до готелю «Златогор» - 100 м;
- до Центрального стадіону - 150 м;
- до Церкви Різдва Пресвятої Богородиці – 200 м;
- до Лубенської міської ради – 1,6 км;
- до готелю «Лубни» – 600 м;

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- до Лубенського медичного фахового коледжу – 1 км.

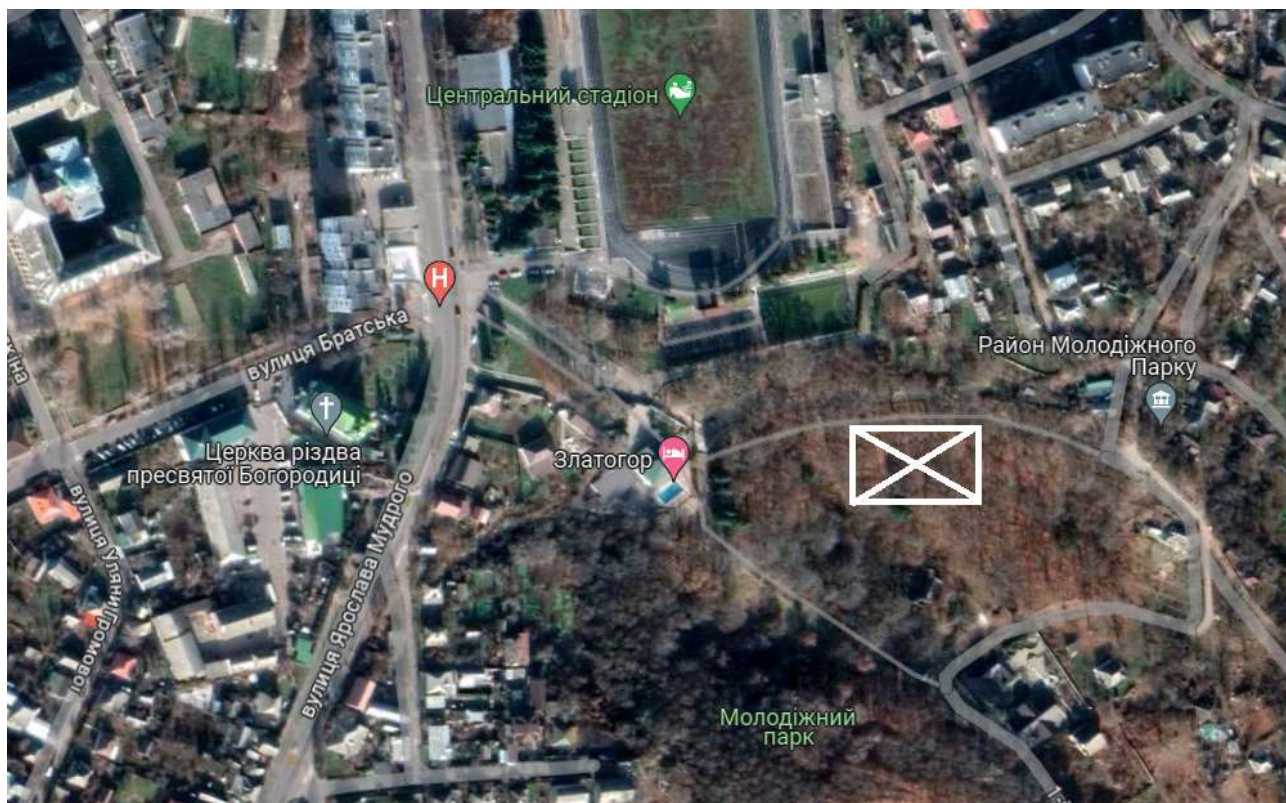


Рисунок 1.1 – Карта з ділянкою будівництва ресторану «Спаржа»

Для дослідження конкурентного середовища, нами проведено моніторинг мережі закладів ресторанного господарства у районі будівництва нового закладу (табл. 1.1). Визначено їх потужність, режим роботи, надано характеристику продукції та додаткових послуг. Користуючись відгуками гостей на онлайн майданчиках, було визначено недоліки і переваги (табл. 1.2).

Таблиця 1.1 - Загальнодоступна мережа закладів ресторанного господарства

Тип закладу, назва	Підпоряд- кування	Потужність, місць	Режим роботи, год.	Рівень націнки, %	Характеристика продукції та послуг
Закусочна «Ля Буфет»	приватне	20	8.00 - 20.00	300	Бургерне меню, шаурма, закуски і салати

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Тип закладу, назва	Підпоряд- кування	Потужність, місць	Режим роботи, год.	Рівень націнки, %	Характеристика продукції та послуг
Кав'ярня «Bella Kava»	приватне	25	10.00 - 22.00	300	Кава, десерти, тости
Ресторан «Мафія»	приватне	90	11.00 - 23.30	300	Піца, страви змішаної кухні, суші, банкетне меню

Таблиця 1.2 - Переваги і недоліки конкурентів

Тип закладу, назва	Переваги	Недоліки
Закусочна «Ля Буфет»	Доступна вартість страв	Вузький асортимент, мала кількість посадкових місць
Кав'ярня «Bella Kava»	Широкий асортимент кави і покупної кондитерської продукції, привабливий інтер'єр	Мала кількість місць і вузький асортимент страв
Ресторан «Мафія»	Гарний і сучасний інтер'єр, великі зали, літня тераса, хороша якість страв, доставка, онлайн замовлення	Відсутність цікавої концепції і додаткових послуг

Отже, на підставі проведеного маркетингового дослідження робимо висновок, що в даному районі міста конкуренція є не високою, та будівництво нового закладу додасть більше можливостей для відпочинку населення і гостей. Рівень націнок передбачаємо в межах 300 %.

1.2 Розроблення концепції закладу ресторанного господарства

Ресторан «Спаржа» - це заклад, де якісні і вишукані страви та friendly service поєднуються для гармонійного відпочинку. Наш головний пріоритет не

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

лише максимальний комфорт та зручність гостей, а й свобода і легкість від спілкування з персоналом. Нам подобається, коли офіціанти ходять у комфортному одязі, без однотипних стереотипних фартухів та сорочок. У нас спілкування не зводиться до «прийняв замовлення – забрав посуд – розрахував».

Найбільша наша перевага – це спілкування із гостями. Кожен відчуває себе, як удома, адже офіціанти не лише надають сухі послуги за правилами, а знайомляться з гостем, зав'язують спілкування і розповідають про себе також. Адже Лубни – це невелике місто, і тут легко вивчити усіх своїх постійних відвідувачів. А ті в свою чергу повертаються до ресторану знову і знову.

Але для того, щоб «поставити» якісний friendly-сервіс, потрібно витратити дуже багато часу, сил і вкласти в це всю душу. Потрібно створити згуртовану команду професіоналів, об'єднаних спільною ідеєю, і зробити це не легко. Клієнти, швидше за все, стануть постійними відвідувачами, коли вони переживуть більш особистий досвід і емоції, де обслуговування клієнтів перевищить їхні очікування. Розширити пропозицію щодо безкоштовного десерту на день народження клієнта або подарувати квітку кожній мамі на День матері – це кілька способів зробити гостини більш індивідуальними для клієнта. У ресторані «Спаржа» завжди подарують світлі емоції та маленький сюрприз – цукерку ручної роботи дитині, флаєр на дегустацію, тощо.

Наш персонал, маючи великі знання стосовно страв меню та історії їх виникнення, щедро ділиться цією інформацією з гостями, які з радістю її сприймають. У нас цілком нормальним є допомогти гостеві обрати страву чи нарізати на його очах соковитий стейк.

Заклад оформлено у сучасному стилі, в інтер'єрі переважають природні зелені кольори, багато дерева та рослин (рис. 1.2). Назва ресторану обрана «Спаржа», так як цей продукт є вишуканим суперфудом, красивим і корисним. Режим роботи ресторану встановлюємо з 11.00 до 23.00 год.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		



Рисунок 1.2 – Інтер'єр ресторану «Спаржа» та форма офіціантів

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

Арк.

1.3 Обґрунтування технічної можливості будівництва

Визначена земельна ділянка відповідає будівельним і санітарно-технічним нормам, які передбачені вимогами законодавства. Територія обмежена вулицею Ярослава Мудрого. Будівлі та споруди, що підлягають зносу відсутні. Характер рельєфу місця будівництва – спокійний, з незначним ухилом на південний схід. Ґрунт на ділянці забудови – чорноземи опідзолені.

Інженерні комунікації (водопровід, тепло- та електропостачання) знаходяться на відстані 35 м від ділянки будівництва. Система опалення автономна: за видом теплоносія - водяна з примусовою циркуляцією. Для з'єднання всіх елементів системи опалення використовуються пластикові труби.

Мережа холодного водопостачання ресторану централізована. Послуги централізованого водопостачання у громаді надають КП «Лубни-водоканал». Водопостачання у населених пунктах громади здійснюється з підземних джерел.

Каналізація ресторану «Спаржа» - за способом збору та видалення забруднень – самотісна, яка складається з приймачів стічних вод, відвідних труб, стояків з витяжними трубами і випусками. За характеристикою стічних вод – господарсько-побутова, виробнича та дощова.

На території Лубен послуги з електропостачання, ліквідації аварій на лініях електропередач, встановлення та заміни приладів обліку електропостачання здійснює Лубенська об'єднана філія АТ «ПОЛТАВА-ОБЛЕНЕРГО».

1.4 Визначення джерел постачання

Товари для запроєктованого ресторану доставляються сертифікованими підприємствами-постачальниками на спецтранспорті. Сировина повинна бути доставлена таким чином, щоб не допустити псування до прийняття. Оцінка якості товару і продовольчої сировини проводиться за зовнішнім виглядом, запахом, смаком, кольором, консистенцією. Вони повинні прийматися лише за

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

наявності супровідних документів, що підтверджують їх походження, безпечність і якість, повинні відповідати вимогам державних стандартів.

Документи повинні засвідчувати безпечність і якість товару – гатунок, категорію, дату виготовлення на підприємстві, термін реалізації, умови зберігання (для товарів, що швидко псуються, термін реалізації і час виготовлення позначаються у годинах).

Вцілому виробнича діяльність ресторану «Спаржа» забезпечується наступними підприємствами-постачальниками (таблиця 1.3).

Таблиця 1.3 - Джерела постачання сировини і продуктів

Група продуктів	Джерело постачання	Періодичність завою	Відстань, км
Риба свіжа і морозена, солена і копчена	ФОП Фоменко М.М., ТОВ «Полтаварибгосп»	1 раз на 3 дні	30 км 140 км
М'ясо свіже, птиця, ковбасні вироби, делікатеси	ТОВ «Глобинський м'ясокомбінат»	1 раз на 3 дні	83 км
Овочі та фрукти, консерви, соки	ТОВ «Булавець ФГ»	1 раз на 7 днів	11 км
Хліб і хлібобулочна продукція	ЗАТ «Лубенський хлібозавод»	Кожного дня	2,2 км
Молоко, вершки, масло, кисломолочна продукція, сир	Лубенський молочний завод	1 раз на 3 дні	60 км
Безалкогольні та лікерогорілчані напої	METRO Cash & Carry	1 раз на 7 днів	90 км

Висновки за розділом 1

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Місто Лубни сьогодні є важливим осередком промислового виробництва Полтавщини. Тут провадять свою діяльність потужні підприємства з виробництва ліків, продуктів харчування. Маючи цікаву і багатовікову історію, місто приваблює численних туристів та гостей. Тому у роботі запропоновано концептуальну модель ресторану «Спаржа», який матиме широкий асортимент страв української та європейської кухонь в сучасному виконанні, що задовольнить найвибагливіших гурманів.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 2

ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ

2.1 Проектування виробничого процесу підприємства на основі структурно-технологічної схеми

При проектуванні ресторану «Спаржа» було передбачено цехову структуру. Виробничий процес відбувається в цехах: загальнозаготівельний і доготівельний цех. Розраховуємо складські приміщення, адміністративні, побутові, технічні, торгівельні приміщення, враховуючи нормативні вимоги. Схему підприємства подано у вигляді графічного зображення (додаток А).

2.2 Новітні технології перших страв підвищеної поживної цінності

2.2.1 Харчова цінність спаржі та перспективи її вирощування

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

2.2.2 Сучасний асортимент перших страв у ресторанних закладах

Асортимент традиційних супів у нашій країні склався давно і зберігається століттями, та під впливом часу набув лише незначних змін. Перші страви, зокрема юшки та борщі без перебільшень є візитівками України. Значне місце займають супи безпосередньо в меню обідів, тому їх і назвали «перші страви» - якщо не були замовлені холодні страви й гарячі закуски, то супи подаються першими.

Усі супи складаються з рідкої і густої частини, так би мовити, гарніру. За способом приготування розрізняють супи заправні (борщі, супи з пасеровками і крупами, розсольники, солянки та ін.), прозорі (бульйони), пюреподібні (супи-пюре, супи-креми, супи-велюте, супи-біски) і різні (солодкі, молочні, холодні).

Прозорі висвітленні бульйони, які родом з французької кухні (консому), знайшли втілення тільки в ресторанній кухні, а в побуті народу так і не вжилися. Бульйони в ресторанах часто подають з пиріжками, грінками, свіжеспеченим крафтовим хлібом, вареним яйцем.

Капусняк у давнину на наших теренах вважався другою за значенням після борщу рідкою стравою. Узимку його готували з квашеної капусти: дрібно сікли

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

капусту, заливали окропом або м'ясним бульйоном і варили з картоплею, морквою та пшоном. У готовий капусняк клали засмажену на салі цибулю, заправляли часником — виходила ситна і смачна страва. Улітку, коли запаси квашеної капусти закінчувалися, капусняк варили зі свіжої капусти, а кислого смаку страві надавали за допомогою квасу. У першій половині ХХ століття, коли почали культивувати помідори, капусняк стали заправляти томатним соком. Головна ж відмінність капусняку від борщу полягає в тому, що цей суп готується без буряків.

Сьогодні гастродослідники почали популяризувати і впроваджувати в ресторанні меню забуті і автентичні супи. Так, холодником в Україні називали холодний борщ, який готували виключно влітку. Молодий буряк різали дрібненькою соломкою, заправляли квасом, сироваткою або кисляком. Додавали свіжу зелень петрушки, кропу, цибулі, часнику, за можливості круто зварені яйця. Їли охолодженим, нерідко з вареною картоплею замість хліба.

Крупники — це юшки з крупами, які українці готували з давніх-давен. Варили такий суп на м'ясному бульйоні чи на воді, залежно від сезону й достатку господаря. Засипали крупою — гречаною, перловою, пшеничною, кукурудзяною — так, щоб готова страва мала консистенцію дуже-дуже рідкої каші. Для калорійності додавали картоплю, а для смаку клали корені: моркву, петрушку, пастернак, а також зелень кропу й петрушки. Заправляли крупник перцем і смаженою на олії чи салі цибулею.

Відвідувачі ресторану частіше всього замовляють легкі та ніжні страви, до яких можна віднести пюреподібні супи. Кремова ніжність та багатий смак переткраних перших страв – те, що треба для смачного і корисного обіду.

Принцип приготування супу-крему: овочі можна зварити чи запекти у духовці. На етапі подрібнення у блендері до маси овочів потрібно додавати не бульйон, а жирні вершки - так суп буде гладким і кремовим на смак. Здрібнювати такий суп потрібно обов'язково до однорідності, щоб на вигляд він був гладким та шовковистим.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

У Європі крем-супи часто готують на молоці, соусі бешамель (суміш вершкового масла і молока) або на бульйоні, загущеному обсмаженим борошном і доведеною до кипіння сумішшю яєчних жовтків та жирних вершків (льезоном).

Супи-креми в меню ЗРГ представлені таким асортиментом:

Подача усіх видів супів здійснюється в глибоких столових тарілках. У бульйонних чашках подають прозорі і пюреподібні супи. При бенкетному обслуговуванні (обіди) в бульйонних чашках можуть подати і заправні супи (розсольники, солянки). При подаванні супів на стіл, глибокі столові тарілки ставлять на мілкі столові тарілки, а бульйонні чашки – на блюдця.

2.2.3 Розроблення рецептур і технології нової продукції

Для удосконалення технології крем-супу проводимо аналіз рецептури контрольного зразка (табл. 2.1).

Таблиця 2.1 - Аналіз рецептури крем-супу «З цвітної капусти»

Найменування сировини	Кількість, г		Функціональне призначення
	Брутто	Нетто	
			Основна сировина
			Додаткова сировина
			Додаткова сировина

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Найменування сировини	Кількість, г		Функціональне призначення
	Брутто	Нетто	
			Додаткова сировина
			Додаткова сировина
			Додаткова сировина
			Додаткова сировина
			Смакова сировина
			Смакова добавка
Вихід напівфабрикату		1000	

Технологічна схема виробництва крем-супу включає операції:

- 1) Овочі зачистити і промити;
- 2) Цибулю порей пасерувати на вершковому маслі, додати часник, прогріти;
- 3) Судцвіття цвітної капусти розібрати, залити в сотейнику бульйоном і варити до готовності;
- 4) Змішати цвітну капусту з пасерованою цибулею у чаші блендера, посолити і додати спеції за смаком;
- 5) Збити блендером до однорідності, перелити в сотейник і поступово, вимішуючи, ввести вершки і дрібно-натертий сир, довести до кипіння;
- 6) Довести до смаку і подавати гарячим.

Аналіз технологічного процесу виготовлення супу-крему у табл. 2.2.

Таблиця 2.2 - Аналіз технологічного процесу виробництва крем-супу

Етапи технологічного процесу	Технологічна операція	Параметри	Фізико-хімічні зміни, що відбуваються	Мета, яка досягається
Підготовка сировини	Очищення, миття	Напівфабрикати	-	Підготовлення до кулінарної обробки

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Етапи технологічного процесу	Технологічна операція	Параметри	Фізико-хімічні зміни, що відбуваються	Мета, яка досягається
Подрібнення	Нарізання сировини	Н/ф	-	-
Теплова обробка продуктів	Варіння, пасерування	Кулінарно оброблені н/ф	Зварювання білків і крохмалю, розпад пектину	Зварені овочі
Подрібнення і прогрівання	Збивання блендером до однорідності	Крем-суп		
Подавання				Реалізація

Дослідні зразки виготовлялися за аналогічною схемою, яка відрізнялася лише заміною цвітної капусти на спаржеві пагони. У табл. 2.3 приведені рецептури досліджуваних зразків.

Таблиця 2.3 - Рецептури контрольного зразка та модельних зразків крем-супів

Найменування сировини	Контроль	Модельний зразок
	Нетто	Нетто

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Найменування сировини	Контроль	Модельний зразок
	Нетто	Нетто
Вихід напівфабрикату	1000	

2.2.5 Визначення показників якості розробленої продукції

Досліджуваними показниками якості крем-супівбули колір, зовнішній вигляд, запах, смак та консистенція. Дегустаційною комісією проведено оцінку цих показників за 5-ти бальною шкалою, усереднені значення яких приведено у таблиці 2.4.

Дані органолептичної оцінки свідчать, що зразки крем-супів мають високі споживчі характеристики. За результатами проведених досліджень на модельну рецептуру розроблено техніко-технологічну картку на виробництво крем-супу «Asparagus» (додаток Б).

Таблиця 2.4 - Органолептична оцінка контрольного зразка та розроблених зразків

Показники якості	Крем-суп «З цвітної капусти»	Крем-суп «Asparagus»
Зовнішній вигляд	4,8	5,0
Колір	5,0	5,0
Консистенція	5,0	5,0
Смак	5,0	5,0
Запах	4,5	5,0
Середня оцінка	4,86	5,00

2.2 Розроблення виробничої програми підприємства

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Розраховуємо чисельність споживачів, що харчуються у залах закладу, за формулою:

$$N = P \cdot \eta, \text{ осіб} \quad (1.1)$$

$$N = 86 \cdot 5 = 430 \text{ осіб}$$

де N- кількість споживачів за день, осіб;

P- кількість місць у залі;

η - середня оборотність місць у залі за день.

Кількість продукції власного виробництва і покупних товарів розраховуємо за нормами споживання. Результати наведено у табл. 2.5

Таблиця 2.5 - Визначення кількості страв та іншої продукції власного виробництва і покупних товарів

Назва продукції	Одиниця виміру	Норма споживання на 1 людину	Кількість продукції на 430 осіб
Страви			
Холодні закуски	страв	1,3	559
Супи	страв	0,5	215
Другі страви	страв	1,4	602
Солодкі страви	страв	0,3	129
Інша продукція власного виробництва і покупні товари			
Гарячі напої	л	0,05	21
Холодні напої	л	0,2	86
Хлібобулочні вироби	кг	0,13	56
Борошняні кондитерські вироби	шт.	0,3	129

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Розробляємо виробничу програму закладу з урахуванням рекомендованого асортиментного мінімуму та використанням збірників рецептур страв і кулінарних виробів.

У проєктованому ресторані планується підібрати популярні та якісні страви-гриль, найбільш затребувані перші та другі страви та десерти. Дані зводимо у вигляді табл.2.6.

Таблиця 2.6 - Виробнича програма ресторану «Спаржа»

№ за зб. рец.	Назва страви	Вихід страви, г	Кількість страв, порц.
	Фірмові страви		
Ф			
Ф			
Ф			
ТК			
ТК			
ТК			
ТК			
ТК			
ТК			
ТК			
ТК			
ТК			
ТК			
ТК			
ТК			

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

№ за зб. рец.	Назва страви	Вихід страви, г	Кількість страв, порц.
ТК			
Ф			
ТК			
ТК			
ТК			
ТК			
ТК			
ТК			
ТК			
ТК			
ТК			
ТК			
ТК	Крильця-гриль «Crazy Chicken»		
ТК			
ТК			
ТК			
ТК			
ТК			
ТК			

№ за зб. рец.	Назва страви	Вихід страви, г	Кількість страв, порц.
ТК			
ТК			
ТК			
ТК			
ТК			
ТК			
ТК			
ТК			
Покупні			
Покупні			
Покупні			
Покупні			
Покупні			

2.4 Проектування складського господарства

Правильна організація постачання сировини - найважливіша умова успішної роботи ресторанного закладу. Кількість сировини для страв, що входять у виробничу програму підприємства, розраховуємо за формулою :

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

$$Q = \frac{q \cdot n}{1000} \text{ кг,} \quad (2.2)$$

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

n – кількість страв з сировини цього виду.

Розрахунок сировини проводиться на підставі складеного меню і збірників рецептур. Загальну кількість сировини певного виду, необхідної для реалізації виробничої програми, розраховуємо за формулою:

$$Q_{\text{заг.}} = Q_1 + Q_2 + \dots + Q_n = \sum \left(\frac{q \cdot n}{1000} \right), \text{ кг;} \quad (2.3)$$

де: Q_1, Q_2, Q_n - кількість сировини певного виду для приготування окремих страв, кг.

Кількість сировини розраховуємо з використанням табличного редактору Excel (Додаток Г).

Загальну кількість продуктів, що підлягають зберіганню, визначаємо за формулою:

$$Q_{\text{заг}} = Q_d \cdot t \quad (2.4)$$

де t – термін зберігання, днів .

Терміни зберігання визначаються з урахуванням періодичності завезення сировини і санітарних правил для продуктів, що швидко псуються. Розрахунок кількості сировини для зберігання зводимо в табл. 2.7.

Таблиця 2.7 - Розрахунок кількості продуктів для зберігання

Сировина	Загальна кількість, кг	Термін зберігання, діб	Кількість для зберігання, кг

$$S_T = a \cdot b \cdot n_o, \text{ м}^2 ; \quad (2.5)$$

де: а - довжина тари, м;

b - ширина тари, м;

n_o- кількість одиниць тари в основі, шт.

$$n_o = \frac{n}{n_a} ; \text{ шт.} \quad (2.6)$$

де: n - кількість одиниць тари всього, шт.

$$n = \frac{Q}{c} , \text{ шт.}; \quad (2.7)$$

де: Q - кількість сировини, що зберігається, кг;

c - ємність тари, кг;

n_в- кількість одиниць тари у висоту, шт.

$$n_v = \frac{H}{h} , \text{ шт.}; \quad (2.8)$$

де: H- висота штабеля, м, приймається 1,5 м;

h - висота одиниці тари, м.

Визначаємо площу, що займає тара окремо на підтоварниках (S_{пт}) і на стелажах (S_{ст}). Обчислену площу необхідно збільшити на 10 % з урахуванням нещільності розташування тари на обладнанні:

$$S_m^1 = 1,1 \cdot S_m . \quad (2.9)$$

Кількість підтоварників розраховують за формулою:

$$n_{nm} = \frac{S_m^1}{S_{nm}} . \quad (2.10)$$

Кількість стелажів розраховують за формулою:

$$n_{cm} = \frac{S_{cm}^1}{\Pi \cdot S_{cm}} ; \quad (2.11)$$

де: S_{ст}, S_{пт} - площа стандартних стелажа, підтоварника, м²;

Π - кількість полиць стелажа, шт.

Загальна площа приміщень знаходиться з урахуванням відстаней між обладнанням, на проходи за формулою:

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

$$S_{\text{заг}} = \frac{S_{\text{е}}}{\eta} \text{ м}^2 \quad (2.12)$$

де $S_{\text{к}}$ - корисна площа, м^2 ;

η – коефіцієнт використання площі.

Розрахунок м'ясо-рибної камери

М'ясопродукти надходять у вигляді напівфабрикатів у пластикових ящиках, які зберігаються на стелажах та підтоварниках. Розрахунок площі під тарою надаємо у вигляді таблиці 2.8.

Таблиця 2.8 - Розрахунок площі під тарою

Найменування сировини	Кількість, кг	Вид тари	Ємність тари, кг	Кількість тари	Габаритні розміри, мм		Кількість тари в основі	Обладнання	Площа тари (S_t), м^2
					l	b			
Окунь охол.	7,000	Ящик ST437	7	1	0,40	0,30	1	СТ	0,12
	9,030	Ящик ST433	10	1	0,40	0,30	1	СТ	0,12
	11,600	Ящик ST431	12	1	0,40	0,30	1	СТ	0,12
	20,001	Ящик ST433	10	2	0,40	0,30	1	ПТ	0,12
	20,100	Ящик N5413	8	3	0,50	0,34	1	СТ	0,17
	34,910	Ящик ST431	10	4	0,40	0,30	1	ПТ	0,12
	47,00	Ящик ST431	18	3	0,40	0,30	1	СТ	0,12
	51,990	Ящик ST431	15	4	0,40	0,30	1	ПТ	0,12
	56,550	Ящик N5413	15	4	0,50	0,34	1	ПТ	0,17
	63,000	Ящик ST432	20	4	0,40	0,30	1	ПТ	0,12
	70,002	Ящик ST431	20	4	0,40	0,30	1	ПТ	0,12
Разом									1,42

Визначаємо площу під тарою з урахуванням нещільності прилягання:

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА				Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

$$S_{\text{пт}} = 1,15 \cdot 0,77 = 0,89 \text{ м}^2 \text{ (2.13)}$$

$$S_{\text{ст}} = 1,15 \cdot 0,65 = 0,75 \text{ м}^2 \text{ (2.14)}$$

Знаходимо корисну площу підтоварника та стелажу, враховуючи, що кількість полицок складає 3 (табл. 2.9).

Таблиця 2.9 - Розрахунок корисної площі

Найменування обладнання	Тип, марка	Площа під тарою, м ²	Розміри, мм			Кількість	Корисна площа, м ²
			l	b	h		
Стелаж	СВС-1	0,75	1	0,84	2	1	0,84
Підтоварник	ПТ-1	0,89	1,47	0,84	0,28	1	1,23
Разом							2,07

Розраховуємо загальну площу камери:

$$S_{\text{заг}} = 2,07 / 0,4 = 5,175 \text{ м}^2. \quad (2.15)$$

Приймаємо збірно-розбірну камеру МХС-5,1 розміром 2150 x 3150 x 2200 мм та площею 6,77 м², що має режим для зберігання продуктів у діапазоні -5...+5 °С.

Розрахунок молочно-жирової камери

Передбачено зберігання продукції на стелажах. У камері підтримується температура +4 °С, вологість повітря – 85...90%. Визначаємо площу під тарою (табл. 2.10).

Таблиця 2.10 - Розрахунок площі під тарою

Найменування сировини	Кількість, кг	Вид тари	Ємність тари, кг	Кількість тари	Габаритні розміри, мм		Кількість тари в основі	Обладнання	Корисна площа м ²
					l	b			
Масло вершкове	45,700	коробка	60 шт. x 200 г	4	0,37	0,22	2	СТ	0,48

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА				Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

Найменування сировини	Кількість, кг	Вид тари	Ємність тари, кг	Кількість тари	Габаритні розміри, мм		Кількість тари в основі	Обладнання	Корисна площа м²
					l	b			
	2,175	ящик	20 шт. х 0,5 л	1	0,43	0,34	1	СТ	0,15
	9,520	ящик	10	1	0,48	0,32	1	СТ	0,15
	42,190	ящик	20 шт. х 1 л	3	0,43	0,34	1	СТ	0,15
	4,560	ящик	20 шт. х 0,5 л	1	0,43	0,34	1	СТ	0,15
	17,930	ящик	2 шт. х 10 кг	1	0,61	0,33	1	СТ	0,20
	1,750	контейнер	3 кг	1	0,39	0,27	1	СТ	0,11
	7,200	відро	3 кг	3	0,20	0,20	1	СТ	0,04
	6,000	відро	3 кг	2	0,22	0,22	1	СТ	0,05
	14,000	ящик	20 шт. х 0,5 л	2	0,43	0,34	1	СТ	0,15
	11,880	ящик	5 кг	3	0,43	0,34	1	СТ	0,15
	50,925	коробка	20 пл. х 1 л	3	0,41	0,25	1	СТ	0,10
	66,225	ящик	360 шт.	5	0,63	0,34	5	СТ	1,00
Разом									2,88

Розраховуємо площу під тарою на стелажах з урахуванням нещільності прилягання:

$$S_{\text{ст}} = 1,15 \cdot 2,88 = 3,31 \text{ м}^2. \quad (2.16)$$

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА				Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

Визначаємо корисну площу камери (табл. 2.11).

Таблиця 2.11 - Розрахунок корисної площі

Найменування обладнання	Тип, марка	Площа під тарою, м ²	Розміри, мм			Кількість	Корисна площа, м ²
			l	b	h		
Стелаж	СЖ-2	3,31	1000	800	2000	2	0,8
Разом							1,6

Загальна площа камери складає:

$$S_{\text{заг}} = 1,6 / 0,4 = 4 \text{ м}^2 \quad (2.17)$$

Приймаємо збірно-розбірну камеру МХС-5 розміром 2100 х 3050 х 2200 мм та площею 6,4 м².

Розрахунок комори овочів, фруктів та зелені

Зберігаються овочі та фрукти за температури +10 °С, вологість повітря – 85 %. Визначаємо види тари та розраховуємо площу під тарою для зберігання овочів (табл. 2.12).

Таблиця 2.12 - Розрахунок площі під тарою

Найменування сировини	Кількість, кг	Вид тари	Ємність тари, кг	Кількість тари	Габаритні розміри, мм		Кількість тари в основі	Обладнання	Корисна площа м ²
					l	b			
	201,920	ящик	34	6	650	470	2	Підтоварник	0,6
	140,650	ящик	35	4	650	470	1	Підтоварник	0,3
	70,500	ящик	15	5	605	365	2	Підтоварник	0,22
	39,760	ящик	20	2	600	400	1	Підтоварник	0,24
	38,475	ящик	20	2	650	470	1	Підтоварник	0,30
	28,530	ящик	15	2	500	300	1	Підтоварник	0,15

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА				Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

Найменування сировини	Кількість, кг	Вид тари	Ємність тари, кг	Кількість тари	Габаритні розміри, мм		Кількість тари в основі	Обладнання	Корисна площа м ²
					l	b			
	24,300	ящик	10	3	470	310	1	Підтоварник	0,15
	23,500	ящик	15	2	500	300	1	Підтоварник	0,15
	20,800	ящик	14	1	605	365	1	Підтоварник	0,22
	17,550	ящик	10	2	470	310	1	Підтоварник	0,15
	17,500	ящик	20	1	605	365	1	Підтоварник	0,22
	12,555	ящик	14	1	605	365	1	Підтоварник	0,22
	11,100	ящик	7	2	440	290	1	Підтоварник	0,13
	8,400	ящик	5	2	210	180	1	Підтоварник	0,04
	5,600	ящик	10	1	470	310	1	Підтоварник	0,15
	3,220	ящик	7	1	440	290	1	Підтоварник	0,13
	3,000	ящик	4	1	210	180	1	Підтоварник	0,04
Разом									3,19

Розраховуємо площу під тарою з урахуванням нещільності прилягання:

$$S_{\text{пт}} = 1,15 \cdot 3,19 = 3,65 \text{ м}^2. \quad (2.18)$$

Визначаємо корисну площу комори (табл. 2.13).

Таблиця 2.13 - Розрахунок корисної площі

Найменування обладнання	Тип, марка	Площа під тарою, м ²	Розміри, мм			Кількість	Корисна площа, м ²
			l	b	h		
Підтоварник	ПТ-1	3,65	1050	840	280	5	4,41
Разом							4,41

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА				Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

Визначаємо площу під тарою для зберігання фруктів (табл. 2.14).

Таблиця 2.14 - Розрахунок площі під тарою

Найменування сировини	Кількість, кг	Вид тари	Ємність тари, кг	Кількість тари	Габаритні розміри, мм		Кількість тари в основі	Обладнання	Корисна площа м ²
					l	b			
	21,00	відро	10	3	212	212	1	Стелаж	0,05
	11,39	ящик	5	2	600	400	1	Стелаж	0,24
	10,00	ящик	10	1	470	310	1	Стелаж	0,15
	9,200	ящик	5	2	600	400	1	Стелаж	0,24
	9,00	ящик	10	1	230	280	1	Стелаж	0,06
	8,450	ящик	5	2	600	400	1	Стелаж	0,24
	7,200	ящик	5	2	0,60	0,40	1	Стелаж	0,24
	6,100	ящик	7	1	440	290	1	Стелаж	0,13
	5,600	ящик	5	1	0,60	0,40	1	Стелаж	0,24
	5,100	ящик	5	1	0,60	0,40	1	Стелаж	0,24
	3,690	контейнер	4	1	310	200	1	Стелаж	0,06
	1,50	конт.	2	1	210	140	1	Стелаж	0,03
	1,400	контейнер	2	1	210	140	1	Стелаж	0,03
	1,400	контейнер	2	1	210	140	1	Стелаж	0,03
	1,200	контейнер	2	1	210	140	1	Стелаж	0,03
	0,290	ПЕТ упак.	2	1	210	140	1	Стелаж	0,03
Разом									2,04

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА				Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

Визначаємо площу під тарою з урахуванням нещільності прилягання:

$$S_{\text{тс}} = 1,15 \cdot 2,04 = 2,35 \text{ м}^2. \quad (2.19)$$

Визначаємо корисну площу комори (табл. 2.15).

Таблиця 2.15 - Розрахунок корисної площі

Найменування обладнання	Тип, марка	Площа під тарою, м ²	Розміри, мм			Кількість	Корисна площа, м ²
			l	b	h		
Стелаж	СЖ-2	2,35	1000	800	2000	1	0,8
Разом							0,8

Загальна площа комори фруктів і овочів складає:

$$S_{\text{заг}} = (0,8 + 4,41) / 0,4 = 5,21 \text{ м}^2. \quad (2.20)$$

Розрахунок комори сипучих продуктів

У коморі підтримується температура +15...+18 °С, вологість повітря – 65 % [9]. Визначаємо площу, яку займає технологічне обладнання (табл. 2.16).

Таблиця 2.16 - Розрахунок площі під тарою

Найменування сировини	Кількість, кг	Вид тари	Ємність тари, кг	Кількість тари	Габаритні розміри, мм		Кількість тари в основі	Обладнання	Корисна площа, м ²
					l	b			
	84,280	мішок	50	2	670	480	1	ПТ	0,32
	66,276	мішок	50	2	710	540	1	ПТ	0,38
	29,150	крафт-мішок	40	1	800	480	1	ПТ	0,07
	14,000	крафт-мішок	5	3	315	210	3	Стелаж	0,20
	13,790	короб.	5	3	365	265	1	Стелаж	0,09

Найменування сировини	Кількість, кг	Вид тари	Ємність тари, кг	Кількість тари	Габаритні розміри, мм		Кількість тари в основі	Обладнання	Корисна площа, м ²
					l	b			
	13,400	короб.	5	1	365	265	1	Сте- лаж	0,09
	10,080	короб.	4 шт х 0,8 кг	3	210	180	1	Сте- лаж	0,04
	9,800	короб.	6 шт х 0,6 кг	3	210	180	1	Сте- лаж	0,04
	6,300	мішок	15	1	670	480	1	ПТ	0,32
	5,250	крафт- мішок	6	1	310	200	1	Сте- лаж	0,06
	4,725	мішок	5	1	310	200	1	Сте- лаж	0,06
	4,410	короб.	4,5	1	219	180	1	Сте- лаж	0,04
	4,200	ящик	4,5	1	219	180	1	Сте- лаж	0,04
	4,000	короб.	4,5	1	219	180	1	Сте- лаж	0,04
	3,004	короб.	4,5	1	219	180	1	Сте- лаж	0,04
	2,450	банка	3	1	150	150	1	Сте- лаж	0,02
	2,100	крафт- мішок	1	3	315	210	3	Сте- лаж	0,07
	1,960	короб.	5	1	365	265	1	Сте- лаж	0,09
	1,650	короб.	5	1	365	265	1	Сте- лаж	0,09
Разом									2,10

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА				Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

Визначаємо площу під тарою на підтоварниках з урахуванням нещільності прилягання:

$$S_{\text{пт}} = 1,15 \cdot 1,09 = 1,25 \text{ м}^2. \quad (2.21)$$

Визначаємо площу під тарою на стелажах з урахуванням нещільності прилягання:

$$S_{\text{ст}} = 1,15 \cdot 1,01 = 1,16 \text{ м}^2. \quad (2.22)$$

Визначаємо корисну площу комори (табл. 2.17).

Таблиця 2.17 - Розрахунок корисної площі

Найменування обладнання	Тип, марка	Площа під тарою, м ²	Розміри, мм			Кількість	Корисна площа, м ²
			l	b	h		
Підтоварник	ПТ-2	1,25	1050	840	280	2	1,76
Стелаж	СВС-2	1,16	1470	840	2000	1	1,23
Разом							2,99

Загальна площа комори складає:

$$S_{\text{заг}} = 2,99 / 0,45 = 6,64 \text{ м}^2. \quad (2.23)$$

Розрахунок комори консервів і напоїв

Приймаємо приміщення для зберігання напоїв. Зберігаються продукти на підтоварниках або стелажах. У коморі підтримується температура +15...+18 °С, вологість повітря – 65 %. Визначаємо площу, яку займає технологічне обладнання (табл. 2.18).

Таблиця 2.18 - Розрахунок площі під тарою

Найменування сировини	Кількість, кг	Вид тари	Ємність тари, кг	Кількість тари	Габаритні розміри, мм		Кількість тари в основі	Обладнання	Корисна площа, м ²
					l	b			
	1,575	короб.	15 шт х 0,3 кг	1	350	250	1	Стелаж	0,09
	49,490	ящик	20 шт х 0,7 л	4	470	380	2	Підтоварник	0,36

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА				Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

Найменування сировини	Кількість, кг	Вид тари	Ємність тари, кг	Кількість тари	Габаритні розміри, мм		Кількість тари в основі	Обладнання	Корисна площа, м ²
					l	b			
	9,600	короб.	16 шт х 0,5 кг	3	350	350	1	Підтоварник	0,12
	2,100	короб.	16 шт х 0,5 кг	1	350	350	1	Підтоварник	0,12
	4,375	короб.	16 шт х 0,5 кг	1	350	350	1	Стелаж	0,12
	37,700	короб.	16 шт х 0,5 кг	5	350	350	2	Підтоварник	0,24
	5,460	ящик	20 шт х 0,5 л	1	470	380	1	Підтоварник	0,18
	9,600	короб.	16 шт х 0,5 кг	2	350	350	1	Підтоварник	0,12
	10,050	корока	12 шт. х 1 л	1	400	205	1	Підтоварник	0,08
	8,575	короб.	16 шт х 0,45 кг	2	350	350	1	Стелаж	0,12
	10,125	ящик	24 х 0,400	1	430	310	1	Стелаж	0,12
Разом									1,67

Визначаємо площу під тарою на підтоварниках з урахуванням нещільності прилягання:

$$S_{\text{пт}} = 1,15 \cdot 1,22 = 1,40 \text{ м}^2. \quad (2.24)$$

Визначаємо площу під тарою на стелажах:

$$S_{\text{ст}} = 1,15 \cdot 0,45 = 0,52 \text{ м}^2. \quad (2.25)$$

Визначаємо корисну площу комори (табл. 2.19).

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА				Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

Таблиця 2.19 - Розрахунок корисної площі

Найменування обладнання	Тип, марка	Площа під тарою, м ²	Розміри, мм			Кількість	Корисна площа, м ²
			l	b	h		
Підтоварник	ПТ-2	1,40	1050	840	280	2	1,76
Стелаж	СВС-2	0,52	1470	840	2000	1	1,23
Разом							2,99

Загальна площа комори складає:

$$S_{\text{заг}} = 2,99 / 0,4 = 7,49 \text{ м}^2. \quad (2.26)$$

2.5 Проектування виробничих приміщень

2.5.1 Розрахунок загальнозаготівельного цеху

До складу загальнозаготівельного цеху входять лінії з обробки овочів, м'яса та риби. Основою розрахунку будь-якого цеху є виробнича програма, що складається на основі плану меню закладу. Режим роботи цеху: з 8⁰⁰ до 18⁰⁰ години. У таблиці 2.20 показані технологічні схеми механічного, кулінарного оброблення і приготування напівфабрикатів з картоплі, коренеплодів і цибулі ріпчастої.

Таблиця 2.20 - Технологічна схема механічної кулінарної обробки і виготовлення напівфабрикатів у загальнозаготівельному цеху

Стадії технологічного процесу	Технологічні операції	Обладнання
Підготовка сировини до кулінарного оброблення	Приймання, зберігання	Ваги, інвентар, столи виробничі
Механічне кулінарне оброблення картоплі і коренеплодів	Миття, очищення, нарізання	Мийні ванни, картоплечистка, столи виробничі
Механічне кулінарне оброблення м'яса, птиці, субпродуктів	Миття, жилкування, подрібнення на машині	Мийні ванни, м'ясорубка, столи виробничі
Механічне кулінарне оброблення риби	Миття, розробка, нарізання напівфабрикатів	Мийні ванни, столи виробничі, кухонний процесор

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

У даному заготівельному цеху виділяємо наступні технологічні лінії:

1. Лінія обробки овочів і виготовлення напівфабрикатів з них.
2. Лінія обробки м'яса, птиці субпродуктів.
3. Лінія обробки риби.

Виробнича програма овочевої лінії цеху подана у таблиці 2.21.

Таблиця 2.21 - Виробнича програма овочевого лінії

Сировина	Маса брутто, кг	Відходи		Назва Напівфабрикатів	Маса нетто, кг
		%	кг		
	27,495	20	5,50	Кубики , скибочки	22,00
	23,500	5	1,17	Половинки	22,32
	19,925	16	3,19	Кільця і півкільця, рубка	16,74
	12,825	6	0,77	Цілі, очищені	12,06
	9,510	5	0,42	Цілі, скибочки	8,04
	8,100	7	0,57	Цілі, очищені	7,53
	5,850	8	0,47	Часточки, дольки	5,38
	5,680	20	1,14	Скибочки, соломка	4,54
	5,200	31	1,61	Цілий, соломка, кубики	3,59
	4,700	15	0,71	Соломка	4,00
	4,185	5	0,21	Кубики	3,98
	3,700	10	0,37	Розібране суцвіття	3,33
	3,500	4	0,175	Соломка	3,325
	2,800	20	0,56	Соломка	2,24
	1,000	27	0,27	Половинки	0,73
	0,460	11	0,05	Рубка	0,41

Відповідно до технологічних ліній приймаємо для очищення картоплі і коренеплодів машину мийно-очисну METOS M-5 продуктивністю 30 кг/год., для нарізання овочів – овочерізку CL-20 продуктивністю 40 кг/год.

Підбираємо 1 виробничий стіл з ванною мийною марки С-3А для миття, доочищення і нарізання картоплі та коренеплодів, один стіл марки С-9 для встановлення засобів малої механізації.

Складаємо виробничу програму м'ясо-рибної лінії (табл. 2.22).

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Таблиця 2.22 - Виробнича програма м'ясо-рибної лінії

Найменування сировини	Маса брутто, кг	Страва	Кількість порцій	Найменування напівфабрикатів
Яловичина (вирізка)	25,995	Плато м'ясне «Ексклюзивне»	45	Вирізка зачищена, стейк нарізаний, фарш
		Стейк яловичий «Шатобріан»	35	
		Медальйони з телятини «Київські» подушці з шпинату	35	
		Люля-Кебаб «Кримські»	35	
Рулька свиняча	35,001	«Рулька-барбекю»	50	Рулька зачищена, промита
Свинина (на ребрі)	17,455	Реберця-гриль «Нью-Джерсі»	35	Зачищені ребра з кісткою, нарізані шматочки м'яса
		Холодець «Козацький»	40	
		Плато м'ясне «Ексклюзивне» з фірмовим соусом	45	
Кістки свинячі	10,050	Холодець «Козацький»	40	Промиті кістки
		Борщ «3 Опішні»	50	
		Солянка «Улюблена»	55	
Філе куряче	18,850	Салат м'ясний «Мисливський»	50	Філе без кісток і шкіри
		Солянка «Улюблена»	55	
		Сирний крем-суп «Гурман»	55	
Курячі крильця	31,500	Крильця-гриль «Crazy Chicken»	35	Зачищені напівфабрикати
Печінка яловича	5,800	Салат «Миргород»	40	Зачищена, нарізана
		Паштет печінковий	31	
Лосось	4,515	Стейк з лосося sous-vide	35	Шматки риби, нарізані без шкіри, без кісток
		Юшка «Святкова»	50	
		Рулетики із скумбрії	35	
Кларієвий сом	26,500	Рибні котлети «Ніжні»	15	Зачищене і нарізане філе без кісток, фарш
		Плато рибне заливне	45	
Риба дорадо	10,00	Дорадо в пікантній паніровці	50	Очищена, потрошена, промита риба
		Юшка «Святкова»	50	

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Найменування сировини	Маса брутто, кг	Страва	Кількість порцій	Найменування напівфабрикатів
Креветки	10,000	Салат «Океан»	45	Очищені, промиті
		Морепродукти в темпурі	35	
Кальмар	5,775	Морепродукти в темпурі	35	Кільця кальмара

Встановлюємо ванну мийну ВМ-1Б для миття м'яса, субпродуктів і риби, морепродуктів, виробничий стіл для доочищення і нарізання напівфабрикатів, та холодильну шафу SAMSUNG для короткочасного зберігання підготовлених напівфабрикатів. Додатково встановлюємо кухонний процесор для подрібнення риби та м'яса на фарш.

Проводимо розрахунок кількості виробничих працівників заготівельного цеху. Визначаємо трудовитрати для виконання певної технологічної операції за формулою (2.27):

$$A_i = \frac{Q}{a}, \text{ люд/год} \quad (2.27)$$

де: A_i – трудовитрати для виконання певної технологічної операції, людино-годин; Q – кількість сировини, що переробляється за зміну, кг; a – норма виробітку для певної операції на одну годину, кг/год.

Розрахунок трудовитрат для виконання виробничої програми заготівельного цеху проводимо за формулою (2.28):

$$A = A_1 + A_2 + \dots A_n = \sum \left(\frac{Q}{a} \right), \text{ люд/год} \quad (2.28)$$

де: A_1, A_2, A_n - трудовитрати для виконання певної операції, люд/год.

Результати розрахунків зводимо в таблицю 2.23.

Таблиця 2.23 - Розрахунок трудовитрат для виконання виробничої програми цеху

Назва сировини, технологічної операції	Кількість сировини (Q), кг	Норма виробітку (a), кг/год	Трудовитрати (A), люд/год
Картопля			
Чищення на машині	27,495	30,00	0,92

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Назва сировини, технологічної операції	Кількість сировини (Q), кг	Норма виробітку (a), кг/год	Трудовитрати (A), люд/год
Дочищення ручне	23,036	27,00	0,85
Нарізання	22,00	40,00	0,55
Морква			
Чищення ручне	5,680	21,00	0,27
Нарізання на машині	4,54	40,00	0,11
Цибуля			
Чищення ручне	19,925	20,00	1,00
Промивання	16,74	50,00	0,33
Нарізання	16,74	40,00	0,42
Помідори			
Миття і оброблення	5,850	30,00	0,20
Нарізання	5,38	40,00	0,13
Гриби			
Чищення	8,460	15,00	0,56
Промивання	8,04	5,00	1,61
Буряк			
Чищення	4,700	20,00	0,24
Промивання	4,00	35,00	0,11
Нарізання	4,00	40,00	0,10
Перець солодкий			
Чищення	5,200	12,50	0,42
Промивання	3,59	5,00	0,72
Капуста цвітна			
Очищення	2,800	20,00	0,14
Промивання	2,24	50,00	0,04
Кабачки			
Очищення, промивання	8,100	35,00	0,23
Баклажани			
Очищення, промивання	12,85	35,00	0,37
Броколі			
Розбирання, промивання	3,700	25,00	0,15
Часник			
Чищення	0,460	20,00	0,02
Рубка	0,41	40,00	0,01
Куряче філе			
Зачищення та миття	18,850	20,00	0,94
Курячі крильця			
Зачищення, промивання	31,500	15,00	2,10

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Назва сировини, технологічної операції	Кількість сировини (Q), кг	Норма виробітку (a), кг/год	Трудовитрати (A), люд/год
Печінка яловича			
Жилування, миття	5,800	23,00	0,25
Яловича вирізка			
Миття	25,995	50,00	0,51
Зачищення	25,99	20,00	1,3
Нарізання на великошматкові напівфабрикати	23,91	28,00	0,85
Лосось			
Нарізання	4,515	20,00	0,23
Філе білого амура			
Чищення, потрошіння, миття	26,50	10,00	2,65
Дорадо			
Чищення, потрошіння, миття	10,00	10,00	1,00
Морепродукти			
Обробка	15,78	10	1,58
Разом			25,50

Розраховуємо явочну чисельність робітників цеху за формулою (2.29):

$$N_1 = \frac{A}{T * \lambda}, \quad (2.29)$$

де :T – тривалість робочого дня кухаря , T=8 год;

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

Таким чином, чисельність працівників дорівнює:

$$N_1 = \frac{25,50}{8 \cdot 1,14} = 2,79 \approx 3 \text{ особи}$$

Приймаємо 3 кухаря III розряду. Штатну чисельність визначимо разом для всіх виробничих цехів, враховуючи, що на підприємстві прийнята двобригадна форма організації праці.

Розраховуємо корисну площу загальнозаготівельного цеху. Результати розрахунків зводимо в таблицю 2.24.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Таблиця 2.24 - Розрахунок корисної площі загальнозаготівельного цеху

Назва обладнання	Марка обладнання	Габарити, мм			Кількість	Корисна площа, м ²
		l	b	h		
Машина мийно-очисна	METOS M-5	330	490	640	1	0,16
Овочерізка	CL-20	300	300	560	1	На столі
Підтоварник	ПТ	1000	800	280	1	0,80
Виробничий стіл з ванною мийною	СПСМ-1	1050	840	860	1	0,88
Стіл виробничий	СЗ-А	900	600	900	3	1,62
Холодильна шафа	SAMSUNG	600	600	1500	1	0,36
Ванна мийна	ВМ-1Б	650	650	900	1	0,42
Кухонний процесор	SUPRA 6E	290	200	400	1	На столі
Раковина		550	450	200	1	0,25
Ваги	ВТА-60	350	325	110	1	На столі
Разом						4,49

$$S_{\text{заг}} = \frac{4,49}{0,4} = 11,23 \text{ м}^2$$

Приймаємо площу цеху 12 м².

2.5.2 Розрахунок доготівельного цеху

Цех призначений для завершення технологічного процесу приготування їжі, випуску готових страв і кулінарних виробів. У основі розрахунків лежить виробнича програма цеху (табл. 2.25).

Таблиця 2.25 - Виробнича програма доготівельного цеху

№ за зб. рец.	Назва страви	Вихід страви, г	Кількість страв, порц.
Ф		300	50
Ф		300/100	50

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

№ за зб. рец.	Назва страви	Вихід страви, г	Кількість страв, порц.
Ф		500/150	50
ТК		150	50
ТК		100	45
ТК		200	45
ТК		350	50
ТК		200	40
ТК		150	45
ТК		200	45
ТК		150	40
ТК		100	35
ТК		300	35
ТК		300/50	40
ТК		300/50/50	45
ТК		150/50	31
ТК		350	50
ТК		350	55
ТК		350	50
ТК		350	55
ТК		175	35
ТК		150/50	35
ТК		100/50	35
ТК		300	35
ТК		160/40	35
ТК		125/70	35
ТК		150	35
ТК		500/130	35
ТК		150	23

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

№ за зб. рец.	Назва страви	Вихід страви, г	Кількість страв, порц.
ТК		150	35
ТК		150	30
ТК		150	50
ТК		150	20
ТК		250	35
ТК		150/25	35
ТК		75 /50/30	20
ТК		100/50	36

Передбачається приготування чаю та кави за барною стійкою, яка встановлена у торговельному залі.

Доготівельний цех починає роботу на годину раніше ніж зал, тобто о 10⁰⁰ год, для того, щоб встигнути приготувати деяку продукцію до приходу відвідувачів. Закінчує свою роботу – разом з припиненням роботи залу, - об 23.00 год. Кухарі працюють по 11,5 год; графік виходу на роботу двобригадний.

Складаємо технологічні схеми приготування окремих груп і видів продукції (табл. 2.26).

Таблиця 2.26 - Технологічна схема виробничого процесу в доготівельному цеху

Стадії технологічного процесу	Технологічні операції	Обладнання
Підготовка сировини до кулінарного оброблення	Приймання, зважування, завантаження	Ваги, інвентар, стіл виробничий
Приготування супів, других страв	Варіння, смаження, тушкування, запікання, протирання, заправляння	Гриль, кухонний комбайн, стіл виробничий, плита електрична, мийна ванна, ваги

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Стадії технологічного процесу	Технологічні операції	Обладнання
Приготування солодких страв	Нарізання, протирання, збивання, оформлення	Мийна ванна, кухонний комбайн, міксер, стіл виробничий з охолоджувальною шафою, ваги
Приготування холодних закусок	Нарізання, протирання, заправляння	Кухонний комбайн, стіл виробничий з охолоджувальною шафою, стіл виробничий, мийна ванна, ваги

Встановлюємо плиту електричну марки M 43 R (860x970x920 мм) з площею робочої поверхні 0,8 м² з духовою шафою. Також встановлюємо пароконвектомат марки CE 1061 для виготовлення десертів та інших страв. Оскільки у виробничій програмі закладу є страви, виготовлені за технологією су-від («Стейк з лосося sous-vide з селерово-шпинатним пюре»), ми встановлюємо спеціальне теплове обладнання апарат Sous Vide Sirman Softcooker Y09 (720x500x350 мм) та вакууматор AVM254 Apach (270x352x150 мм).

Для виготовлення страв на грилі та мангалі встановлюємо смокер-гриль H 530 (1750x1570x650 мм), який працює на деревному вугіллі, та вкомплектований коптильною камерою. Тому для його встановлення передбачаємо додатковий вихід на подвір'я та спеціально облаштоване протипожежним накриттям місце. Тому наші страви-гриль будуть мати справжній насичений смак.

На ділянці виготовлення холодних закусок встановлюємо стіл з охолоджувальною камерою марки COECM (1680x840x860 мм), а також слайсер LUSSO-220.

На ділянці виготовлення кондитерських виробів та десертної продукції передбачаємо виробничий стіл з тумбою С-13, а для збивання, подрібнення та протирання продуктів приймаємо універсальний кухонний процесор марки SAMSUNG. Для зберігання готових солодких страв приймаємо холодильну шафу SAMSUNG (600 x 600 x 1800 мм).

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Додатково встановлюємо дегідратор Profi Line 229026 (417x535x430 мм) для виготовлення сушених овочевих, м'ясних та фруктових чіпсів («фріпсів»), що є сьогодні дуже затребуваним та дозволяє оригінально оформити страви.

Чисельність працівників доготівельного цеху визначаємо за формулами:

$$N_1 = A / 3600 \cdot T \cdot \lambda; \quad (2.30)$$

$$A = \sum n \cdot t \quad (2.31)$$

$$t = K_{тр} \cdot 100 \quad (2.32)$$

де: n – кількість страв певного виду з виробничою програмою цеху, порц.;
 T – тривалість робочого дня кухаря, год.; $K_{тр}$ - коефіцієнт трудомісткості виготовлення страви; A – трудовитрати, що необхідні для виконання виробничої програми цеху, людино-секунд; λ – коефіцієнт, що враховує ріст продуктивності праці, $\lambda = 1,14$.

Дані представляємо в таблиці 2.27.

Таблиця 2.27 - Розрахунок кількості людино-секунд

Визначаємо явочну чисельність працівників:

$$N_1 = 231490 / (3600 \cdot 11,5 \cdot 1,14) = 4,90 \approx 5 \text{ осіб};$$

Таким чином, приймаємо у доготівельному цеху 4 кухарі V розряду та 1 кухар IV розряду, які працюють по 11,5 годин за двобригадним графіком.

У доготівельному цеху виділяємо 5 робочих місць:

- для приготування супів;
- приготування других страв;
- для приготування страв-гриль та на мангалі;
- приготування солодких страв і напоїв,
- для приготування холодних закусок та салатів.

Для миття фруктів та інших продуктів, що передбачено технологією, а також для приготування солодких страв передбачуємо 2 мийні ванни.

Кухонний посуд зберігається у приміщенні мийної кухонного посуду.

Визначаємо корисну площу доготівельного цеху (табл. 2.28).

Таблиця 2.28 - Розрахунок корисної площі доготівельного цеху

Найменування обладнання	Тип, марка	Розміри, мм			Кількість	Корисна площа, м ²
		l	b	h		
Ванна мийна	ВМ-1Б	650	650	900	2	0,85
Плита електрична	М 43 R	860	970	920	1	0,83
Пароконвектомат	СЕ 1061	950	810	730	1	0,77

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА		Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

Найменування обладнання	Тип, марка	Розміри, мм			Кількість	Корисна площа, м ²
		l	b	h		
Кухонний комбайн	SAMSUNG	350	300	400	1	на столі
Слайсер	LUSSO-220.	260	400	300	1	на столі
Апарат Sous Vide	Sirman Softcooker Y09	720	500	350	1	на столі
Вакууматор	AVM254 Apach.	270	352	150	1	на столі
Дегідратор	Profi Line 229026	417	535	430	1	на столі
Стіл виробничий	СПСМ-3	1260	840	860	4	4,23
Стіл з охолоджувальною камерою	СОЕСМ-3	1680	840	860	1	1,41
Стіл з тумбою	С-13	1500	750	900	1	1,13
Холодильна шафа	SAMSUNG	600	600	1800	1	0,36
Ваги настільні	AP-6	430	325	110	1	на столі
Раковина	Diamant	400	400	900	1	0,16
Стіл з гіркою	СПСМ-4	1250	840	900	1	1,05
Смокер-гриль	Н 530	1750	1570	650	1	на дворі
Разом						10,79

Визначаємо загальну площу доготівельного цеху:

$$S_{\text{заг.}} = 10,79/0,35 = 30,82 \text{ м}^2$$

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

У групу приміщень для відвідувачів входять: зали; вестибюль, гардероб, підсобні приміщення.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

У запроєктованому ресторані планується виділити дві зали: зал з барною стійкою на 32 місця та банкетна зала на 54 місця. Ці зали мають різні входи та призначаються як для повсякденного використання так і для спеціальних замовлень.

Площу торгівельної зали розраховуємо за формулою :

$$S = P \cdot S_n, \quad (2.33)$$

де P – кількість місць у залі;

S_n – норма площі на 1 місце, m^2 .

$$S_1 = 54 \cdot 1,75 = 94,5 \text{ } m^2$$

Приймаємо для зали ресторану наступні меблі (табл. 2.29) .

Таблиця 2.29 - Торгівельні меблі зали ресторану

Вид меблів	Розміри, мм	Кількість, шт.
Столи двомісні	1000x500x750	14
Столи шестимісні	1400x800x750	7
Столи восьмимісний	2400x1000x750	2
Крісло	530x530x750	3
Барний табурет	400x400x700	5
Диван м'який тримісний	2100x550x1100	15

У меншому залі передбачаємо барну стійку. Вона призначена для реалізації офіціантам і відвідувачам буфетної продукції. Корисну площу, яку займає стійка, визначаємо в таблиці 2.30.

Таблиця 2.30 - Розрахунок корисної площі барної стійки

Найменування обладнання	Тип, марка	Кількість	Розміри, мм			Площа, m^2
			l	b	H	
Барна стійка		1	11000	750	1200	8,25
Шафа-вітрина пристійна		1	660	740	2000	0,49

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Найменування обладнання	Тип, марка	Кількість	Розміри, мм			Площа, м ²
			l	b	H	
Холодильна вітрина	SCAIOLA	1	660	740	2000	0,49
Льодогенератор	BREMA IC 18	1	540	430	470	0,23
Касовий апарат	SAMSUNG ER350	1	500	400	300	На стійці
Чайник електричний	SAMSUNG	1	300	300	350	На стійці
Пивна колона	Терра	1	700	430	470	На стійці
Барний комбайн	FRFLSP 2043	1	430	350	650	На стійці
Кавоварка	Bartscher 190048	1	215	405	520	На стійці
Разом						9,46

$$S_2 = 32 \cdot 0,9 = 28,8 \text{ м}^2$$

Визначаємо загальну площу барної стійки:

$$S_{б.с} = 9,46/0,5 = 18,92 \text{ м}^2$$

Загальна площа зали ресторану складає:

$$S_{заг} = S_{зал} + S_{б.с} = 28,8 + 18,92 = 47,72 \text{ м}^2$$

Площу вестибюлю визначаємо на основі нормативу площі на одне місце:

$$S_{вест} = 86 \cdot 0,25 = 21,5 \text{ м}^2$$

Площу гардероба для відвідувачів визначаємо на основі нормативу 0,15...0,1 м² на місце:

$$S_{гарт} = 86 \cdot 0,1 = 8,6 \text{ м}^2$$

Кількість офіціантів розраховуємо з нормативу обслуговування 20-22 місць на одного. Приймаємо дві бригади офіціантів, які працюють через день по 11,5 год. і 1 год. перерва. У кожній бригаді працюють: бригадир 5 розряду, чотири офіціанти 4 розряду. За барною стійкою працює бармен 4 розряду також по 11,5 год. Час роботи офіціантів і бармена: 11:00 по 23:00.

Для відвідувачів передбачаємо: два санвузли з входами з вестибюлю.

Мийна столового посуду

Визначають: кількість посуду для миття за формулою

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

$$p_{\text{год}} = N_{\text{год}} \cdot 1,6 \cdot k \text{ шт./год.} \quad (2.34)$$

де: $N_{\text{год}}$ – кількість відвідувачів за годину максимального завантаження зали, осіб; k - кількість тарілок на одного відвідувача, шт; 1,6- коефіцієнт, що враховує миття склянок і столових приборів.

$$p_{\text{год}} = 78 \cdot 1,6 \cdot 6 = 749 \text{ шт.}$$

Приймаємо посудомийну машину ELEKTROBAR продуктивністю 1400 шт./год. Для миття скляного посуду передбачаємо три мийні ванни. Очищення посуду від залишків їжі проводиться на спеціальному столі С-10. Зберігання чистого посуду здійснюється в сервізній, де установлені шафи. Розрахунок площі мийної столового посуду і сервізної зводимо в таблицю 2.31.

Таблиця 2.31 - Розрахунок корисної площі мийної столового посуду і сервізної

Найменування обладнання	Тип, марка	Розміри, мм			Кількість	Корисна площа, м ²
		l	b	h		
Мийна столового посуду						
Посудомийна машина	ELEKTRO BAR	580	600	750	1	0,35
Ванна мийна	ВМ-2Б	1260	650	900	1	0,82
Ванна мийна	ВМ-1Б	650	650	900	2	0,85
Стіл для збору залишків їжі	СО-1	750	600	860	1	0,45
Шафа для посуду	ШПО-2	1470	630	2000	1	0,93
Стіл виробничий	С-12А	800	700	1000	1	0,56
Разом						3,96
Сервізна						
Сервант для посуду	ШП-2	1470	630	2000	2	1,86
Шафа для білизни	ШБ-1	1470	630	2000	1	0,93
Стіл виробничий	СП-1	1470	840	860	1	1,23
Разом						4,02

Загальна площа мийної столового посуду складає:

$$S_{\text{м.с.п}} = 3,96 / 0,45 = 8,80 \text{ м}^2.$$

загальна площа сервізної складає:

$$S_{\text{заг}} = 4,02 / 0,45 = 8,93 \text{ м}^2.$$

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Приймаємо 2 оператори, які працюють через день по 11 год. з перервою – 1 год.

Мийна кухонного посуду

Мийна кухонного посуду призначена для миття кухонного інвентарю, кастрюль для гарячого і холодного цехів Розрахунок корисної площі мийної зводимо в таблицю 2.32.

Таблиця 2.32 - Розрахунок корисної площі мийної кухонного посуду

Найменування обладнання	Тип, марка	Кількість	Розміри, мм			Площа, м ²
			l	b	H	
Ванна	ВМСМ-3	2	650	650	900	0,85
Стелаж пересувний	СЖ-1	2	1500	800	2000	2,40
Разом						3,25

Визначаємо загальну площу мийної кухонного посуду:

$$S_{\text{м.к.}} = 3,25 / 0,4 = 8,12 \text{ м}^2.$$

Адміністративно-побутові та технічні приміщення

У групу адміністративно - побутових приміщень входять; бухгалтерія, кімната для офіціантів, гардероби для персоналу з душовими кабінками, санвузол. Загальна чисельність виробничих працівників складає 13 осіб. Гардероби для персоналу проектують із розрахунку зберігання в них одягу 85 % працюючих на підприємстві. Норма площі – 0,35 м² на одного робітника для верхнього одягу і 0,25 м² – для домашнього . Площа гардеробу складає:

$$S_{\text{гارد}} = 0,6 \cdot 13 = 7,8 \text{ м}^2.$$

У гардеробах встановлюємо шафи для одягу. Проектуємо адміністративні приміщення: кабінети директора і бухгалтера, площа яких становить 6 м² на одного працівника.

2.7 Об'ємно-планувальне рішення підприємства

Для визначення об'ємно-планувального рішення підприємства розраховуємо корисну площу будівлі (табл. 2.33).

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Таблиця 2.33 - Склад і площі приміщень ресторану «СПАРЖА»

Найменування приміщень	Площа приміщень, м ²
<i>Торгівельні</i>	
Зала з барною стійкою	47,72
Зала на 54 місця	94,5
Вестибюль	21,5
Гардероб	8,6
Мийна столового посуду	8,80
Сервізна	8,93
Санвузли	16,50
<i>Виробничі</i>	
Загальнозаготівельний цех	12,00
Доготівельний цех	30,82
<i>Допоміжні</i>	
Мийна кухонного посуду	8,12
<i>Складські</i>	
Комора консервів і напоїв	7,49
Комора фруктів та овочів	5,21
Комора сипучих продуктів	6,64
М'ясо-рибна камера	6,77
Молочно-жирова камера	6,4
<i>Адміністративно-побутові</i>	
Гардероб персоналу	19,77
Кімната офіціантів	6,00
Душова	5,40
Санвузол	4,32
Бухгалтерія	6,00
Кабінет директора	6,00
<i>Технічні</i>	
Електрощитова	6,00
Вентиляційна камера	6,00
Корисна площа закладу, S_k	347,10

Робочу площу будівлі визначаємо з урахуванням площ коридорів за формулою:

$$S_{\text{роб}} = S_k \cdot k_1, \text{ м}^2, \quad (2.35)$$

де: k_1 – коефіцієнт, що враховує коридори.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

$$S_{\text{роб}} = 347,10 \cdot 1,15 = 399,27 \text{ м}^2.$$

Загальну площу будівлі визначаємо з врахуванням площі конструктивних елементів будівлі (стіни, сходи) за формулою

$$S_{\text{заг}} = S_{\text{роб}} \cdot k_2, \text{ м}^2; \quad (2.36)$$

де: k_2 – коефіцієнт збільшення площі.

$$S_{\text{заг}} = 399,27 \cdot 1,1 = 439,49 \text{ м}^2.$$

Приймаємо ширину будівлі 24 м. Довжину будівлі розраховуємо за формулою:

$$L_{\text{буд}} = \frac{S_n}{H_{\text{буд}}}, \text{ м}; \quad (2.37)$$

де: $H_{\text{буд}}$ - ширина будівлі, м ($H_{\text{буд}} = 12 \text{ м}, 18 \text{ м}, 24 \text{ м}$).

$$L = 439,49 / 24 = 18,31 \text{ м}.$$

Приймаємо одноповерхову будівлю розміром 24 х 24 м. Прийнята сітка колон 6 х 6 м.

Висновки до розділу 2

У даному розділі було розроблено виробничу програму закладу, на основі якої розраховані виробничі приміщення та підібрано технологічне обладнання. Розраховано кількість виробничих працівників для оптимального забезпечення діяльності ресторану. Запроєктоване підприємство на 86 місць буде мати режим роботи з 11 до 23 годин сім днів на тиждень. На підприємстві буде обслуговування відвідувачів офіціантами протягом робочого дня, а також планується надавати послуги з організації банкетів.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 3

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ

3.1 Організація виробництва

Загальна характеристика підприємства.

Ресторан «Спаржа» заплановано розташувати у місті Лубни на вулиці Ярослава Мудрого 23 а, що неподалік важливих об'єктів інфраструктури, медичного коледжу, стадіону, парку, тощо.

Аналіз виробничих цехів ресторану.

Для виробництва продукції передбаченого асортименту у ресторані спроектовано цехи – загальнозаготівельний і доготівельний. Розміщені виробничі приміщення у логічній послідовності, яка відповідає технологічному процесу і дозволяє уникнути зустрічних потоків сировини і готової продукції.

Висота приміщень цеху 3,3 м, стіни обкладені плиткою на висоту 1,5 метра. Підлога в цехах рівна, без ушкоджень і виступів, не слизька. Температура в цеху до 26 °С та підтримується опаленням або кондиціонуванням (влітку). Є природне і штучне освітлення.

Над тепловим устаткуванням розміщені потужні вентиляційні витяжки, які відводять пари, продукти горіння (безпосередньо над джерелами їх виділення). Загальний вентиляційний хобот оснащений фільтрами.

Ресторан працює з 11.00 години ранку до 23.00 години вечора. Перерва на обід робітників складає 30 хвилин.

У роботі передбачено перелік підприємств, які згідно договорів постачатимуть сировину. Приймання сировини відбувається на завантажувальний майданчик з рампою, з обов'язковою перевіркою документів: накладних та товарно-транспортних накладних, сертифікатів якості, ветеринарних свідоцтв для м'яса і риби річкової.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

При розрахунку кількості кухарів враховували потужністю підприємства, складність приготування страв, режим роботи. У доготівельному цеху штат кухарів складає 5 чоловік, у заготівельному – 3 кухаря. На митті посуду працює 2 робітника, що працюють через день. Тоді явочна чисельність кухарів буде враховувати дві зміни (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 - Чисельність кухарів та їх кваліфікація

Цех	Розрахункова кількість кухарів, осіб (N_1)	Розряд	Облікова чисельність, чол
Загальнозаготівельний	3	III	6
Доготівельний	5	IV, V	10

Режим праці кухарів складається з потижневого виходу на роботу і позмінного. Посудомийники працюють позмінно з чередуванням вихідних днів. Графік виходу на роботу робітників у перший тиждень наведено в табл. 3.2

Таблиця 3.2 - Графік виходу на роботу робітників у I тиждень

Посада	Розряд	День тижня						
		Понеділок	Вівторок	Середа	Четвер	П'ятниця	Субота	Неділя
Загальнозаготівельний цех								
Кухар	III	8.00-18.00	В	8.00-18.00	В	8.00-18.00	В	8.00-18.00
Кухар	III	8.00-18.00	В	8.00-18.00	В	8.00-18.00	В	8.00-18.00
Кухар	III	8.00-18.00	В	8.00-18.00	В	8.00-18.00	В	8.00-18.00
Кухар	III	В	8.00-18.00	В	8.00-18.00	В	8.00-18.00	В
Кухар	III	В	8.00-18.00	В	8.00-18.00	В	8.00-18.00	В
Кухар	III	В	8.00-18.00	В	8.00-18.00	В	8.00-18.00	В
Доготівельний цех								
Кухар	V	10.00-22.00	В	10.00-22.00	В	10.00-22.00	В	10.00-22.00
Кухар	V	10.00-22.00	В	10.00-22.00	В	10.00-22.00	В	10.00-22.00

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА				Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

Посада	Розряд	День тижня						
		Понеділок	Вівторок	Середа	Четвер	П'ятниця	Субота	Неділя
Кухар	V	10.00-22.00	В	10.00-22.00	В	10.00-22.00	В	10.00-22.00
Кухар	V	10.00-22.00	В	10.00-22.00	В	10.00-22.00	В	10.00-22.00
Кухар	IV	10.00-22.00	В	10.00-22.00	В	10.00-22.00	В	10.00-22.00
Кухар	V	В	10.00-22.00	В	10.00-22.00	В	10.00-22.00	В
Кухар	V	В	10.00-22.00	В	10.00-22.00	В	10.00-22.00	В
Кухар	V	В	10.00-22.00	В	10.00-22.00	В	10.00-22.00	В
Кухар	V	В	10.00-22.00	В	10.00-22.00	В	10.00-22.00	В
Кухар	IV	В	10.00-22.00	В	10.00-22.00	В	10.00-22.00	В
Працівники мийної кухонного посуду								
Посудомийник	II	14.00-23.00	В	14.00-23.00	В	14.00-23.00	В	14.00-23.00
Посудомийник	II	В	14.00-23.00	В	14.00-23.00	В	14.00-23.00	В

3.2 Організація обслуговування.

У ресторані «СПАРЖА» передбачено обслуговування офіціантами - 4 особи у бригаді, якою керує бригадир-адміністратор (складає графік виходу офіціантів на зміну і контролює виконання роботи).

Високоякісне обслуговування гостей є важливим у ресторанній індустрії, оскільки воно може визначити загальний успіх закладу. Задоволені клієнти створюють більше позитивних відгуків про ресторан. Відмінне обслуговування клієнтів може збільшити дохід. Задоволені клієнти з більшою ймовірністю стануть постійними клієнтами.

Довговічність бізнесу зазвичай залежить саме від якісного обслуговування клієнтів. Щойно гість заходить до ресторану, починається його досвід відвідування. Офіціан повинен вітати клієнтів, щойно вони заходять у будівлю. Проводячи їх до столика, можна поставити їм запитання, наприклад, чи є якась

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА			Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				

особлива причина, чому вони обідають у ресторані. Багато клієнтів цінують цю привітність, коли ви садите їх за їхній стіл. Подібні невеликі жести показують клієнтам, що персонал дбає про те, щоб забезпечити позитивні враження від обіду. Якісне обслуговування клієнтів вимагає від персоналу гнучкості, задовольняючи потреби клієнтів.

Швидке задоволення потреб клієнтів є важливою частиною якісного обслуговування клієнтів. Коли клієнт робить замовлення на напої, постарайтеся швидко повернути його назад. Якщо їхні замовлення на напої отримують довше, ніж зазвичай, принесіть їм воду та заздалегідь повідомте, чому їхні напої потребують більше часу. Повідомте, що їхні потреби все ще є пріоритетними.

Багатьом гостям важко вирішити, що їсти, і вони цінують пропозиції офіціанта, які допомагають їм вирішити. Подумайте про те, щоб ознайомитися з меню, щоб могли відповідати на запитання про закуски, основні страви, напої та десерти, а також пропонувати пункти меню залежно від уподобань клієнта.

Якщо виникла проблема з клієнтом, її негайно потрібно вирішити. Важливим фактором якісного обслуговування клієнтів є забезпечення їхнього щастя, тому важливо уважно слухати, поки вони пояснюють. Тоді подумайте про те, що ви можете зробити, щоб покращити їхній досвід. Спробуйте щиро вибачитися за непередбачуваний випадок і запропонуйте гостям знижку на їжу або безкоштовний десерт. Якщо офіціант може виправити помилку, гості, швидше за все, повернуться до ресторану знову в майбутньому.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

3.3 Рекламне забезпечення діяльності підприємства

Основні канали розповсюдження контенту:

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- власний корпоративний блог (соціальні мережі);
- гостьовий блогінг (сайти і додатки ресторанного сервісу);
- корпоративна розсилка;
- розважальні мережі;
- профільні інтернет-видання.

Якісний контент також підійме позицію сайту в пошуковій видачі. Разом з грамотною SEO-оптимізацією, контент-маркетинг генерує органічний трафік, тим самим перетворює користувачів сайту на клієнтів.

Influence-маркетинг (просування через блогерів) активно стимулює продажі серед аудиторії 18-35 років. 92 % користувачів роблять покупки під впливом лідерів думок. Цей метод просування підходить всім, хто прагне привернути нову аудиторію та підвищити рейтинг бренду. Така реклама особливо актуальна для малого бізнесу. Люди довіряють людям, а не бездушним банерам, тому інфлюєнс-маркетинг досить ефективний. Головне – знайти блогерів, котрі користуються авторитетом серед нашої цільової аудиторії. авіть із усвідомленням, що інфлюєнсер просуває товар не безкоштовно, люди будуть вірити йому більше, ніж рекламному ролику або банеру.

Наступний важливий інструмент реклами - це відеомаркетинг, який вже давно не опціональний варіант, а must-have компонент успішної маркетингової стратегії ресторану. Якісний контент підвищує впізнаваність бренду та стимулює стосунки довіри із клієнтами. Різного роду відео треба публікувати в Instagram, Facebook, YouTube і на платформах цільової аудиторії, наприклад туристичні путівники і сервіси.

До відеоконтенту застосовуються ті ж правила, що і до письмового контенту: ролики мають бути інформативними та цінними для потенційних клієнтів. Не роздратовуйте людей, активним просуванням продукту, замість цього сфокусуйтеся на сюжеті відео. От кілька варіантів того, що можна постити, щоб генерувати ліди, та підтримувати інтерес до свого бізнесу:

- how-to відео (гайди);

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- експертна думка релевантна у ніші ресторанного сервісу і гастротуризму;
- огляди товарів/послуг;
- відеовідгуки клієнтів;
- розважальні історії з життя компанії та співробітників.

Що важливо пам'ятати під час створення відеоконтенту:

1. 90 % онлайн-користувачів підтверджують, що відео впливає на їхні купівельні рішення.
2. Перша хвилина найважливіша у відео. Згідно з дослідженнями, 20 % глядачів вимикають ролик через 10 секунд, 45 % – через хвилину, 60% – через дві. Замість того, щоб “лити воду” сфокусуйтеся на користі.
3. Знайте свою аудиторію. Кожне відео повинно бути спрямованим на конкретних глядачів.
4. Не гоніться за спецефектами. Відео, в першу чергу, має розкривати подану тему.

Висновки до розділу 3

Гість очікує від відвідування ресторану не тільки задоволення фізіологічної потреби – втамування голоду, але й приємної атмосфери, можливості відпочити. У ресторані «СПАРЖА» створено вишуканий сучасний інтер'єр, що приваблює гостей. Заклад має ряд конкурентних переваг: широке і цікаве меню, зокрема страви-гриль, наявність літніх альтанок для відпочинку, дизайнерські деталі інтер'єру. Є професійно організоване обслуговування.

Передбачаємо інвестування в онлайн рекламу, зокрема в соціальних мережах та сервісах туристичних організацій, що дозволить підвищити ефективність роботи ресторану.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 4

АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИЙ

Таблиця 4 .1 - Характеристика архітектурно-будівельних рішень

Перелік основних даних	Характеристики
Характеристика земельної ділянки об'єкту проектування	
Місто, с.м.т, район розміщення об'єкту проектування	Вул. Ярослава Мудрого 23 а, м. Лубни Полтавської області, 37600
Кліматичні умови району будівництва	Відповідно до кліматичного районування територія ділянки розташована в І-му (північно-західному) кліматичному районі. Клімат району – помірно-континентальний. Середня кількість опадів за рік – 560 мм. Середньорічна вологість повітря — 72 % Температура повітря: - середньорічна + 7,5 °С; - абсолютний мінімум – 33,8°С; - абсолютний максимум + 39,9 °С. Територія відноситься до несейсмічної зони – 5 балів. Розрахункова глибина промерзання ґрунту – 1,0 м. Переважаючий напрямок вітру: взимку та влітку – західний. Середньорічна швидкість вітру — 3,5 м/с.
Опис земельної ділянки підприємства	Земельна ділянка відповідає будівельним і санітарно-технічним нормам, які передбачені для підприємств ресторанного господарства. До ділянки підведені міські інженерні комунікації, міський водопровід, тепло- та електропостачання.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Перелік основних даних	Характеристики
	Будівлі та споруди, що підлягають зносу – відсутні. Характер рельєфу місця будівництва – спокійний, з незначним ухилом на південний схід. Грунт на ділянці забудови – глинисто-піщаний.
Організація транспортних під'їздів до підприємства	Від земельної ділянки: - до готелю «Златогор» - 100 м; - до Центрального стадіону - 150 м; - до Церкви Різдва Пресвятої Богородиці – 200 м; - до Лубенської міської ради – 1,6 км; - до готелю «Лубни» – 600 м; - до Лубенського медичного фахового коледжу – 1 км Транспортні комунікації шириною проїжджої частини 9 м. Основний підхід до закладу шириною 6 м.
Площа земельної ділянки	3252,6 м ²
Площа забудови	1824 м ²
Площа доріг та тротурів	283,2 м ²
Площа озеленення	930,3 м ²
Ланшафт території та малі архітектурні форми на ділянці	Територія ділянки підприємства розташована у центральній частині України, на правому березі річки Сули. Огородження території комбіноване – з декоративного чагарника рядкової посадки та зі зварної сітчастої огорожі. Під'їзди до території підприємства, проїзди на території, пішохідні доріжки та майданчик для стоянки автомобілів – з асфальтобетону. Організована зона відпочинку відвідувачів з декоративним назоном та

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Перелік основних даних	Характеристики
	лавами. Озеленення ділянки вирішено шляхом влаштування стрижених кущів, квітників. На території наявні листяні дерева.
Генеральний план території ділянки	Генеральний план території земельної ділянки представлено на аркуші 1. При його розробці були враховані: - існуюча планувальна структура м. Лубни; - існуюча мережа вулиць і проїздів; - існуючі планувальні обмеження.

Об'ємно-планувальні характеристики підприємства

Композиційно-планувальна схема підприємства	Змішана
Характер будівлі	Одноповерхова, без підвалу
Форма та розміри будівлі на плані	Форма будівлі – квадрат, розміри: довжина – 24 м, ширина – 24 м.
Горизонтальні та вертикальні зв'язки на підприємстві	Горизонтальні зв'язки – коридори шириною 1,6 м та 2,3 м; вертикальні зв'язки – сходи, пандус для осіб з обмеженими можливостями, вантажний підйомник. Горизонтальне транспортування сировини, інвентарю та страв здійснюється за допомогою візків та ручних пересувних столиків.
Кількість поверхів	1 поверх
Висота поверху	3300 м
Характеристики конструкцій та матеріалів підприємства	
Конструктивна схема будівлі	Неповний каркас (з зовнішніми несучими стінами та залізобетонними колонами).

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Перелік основних даних	Характеристики
Фундаменти (конструкції, матеріали, глибина закладання)	Під несучі стіни – стрічкові монолітні залізобетонні (глибина закладання фундаментів – 0,3 м), під колони – стовпчасті «стаканного» типу.
Стіни (матеріал, товщина)	З пустотілої теплоефективної цегли товщиною 510 мм
Колони	Матеріал – залізобетон. Розміри перерізу – 400 мм х 400мм. Крок сітки колон – 6 х 6 м.
Перегородки	Цегляні товщиною 120 мм.
Конструкція перекриття	Залізобетонні панелі з круглими пустотами. Висота перекриття – 0,3 м.
Конструкція покриття	Покриття – зі збірних залізобетонних плит з круглими пустотами. Розміри плит покриття 1,5 м х 6,0 м. Конструкція покриття включає несучі елементи (плити) та огорожувальні елементи – водоізоляційний килим; 3 шари руберойду на бітумній мастиці; утеплювач, покладений на пароізоляцію з вирівнюючим шаром цементного розчину.
Вікна (матеріал, розміри)	В залі ресторану – двокамерні склопакети з ПВХ-профільною системою): В2 – 2100х1600 мм, в інших приміщеннях - В1 – 910х1800 мм.
Двері (матеріал, розміри)	Зовнішні: Д3 – 1910х2370 мм. Внутрішні: Д1 – 1010х2370 мм, Д2 – 1500х2370 мм.
Система водовідведення з даху	Внутрішня в дощову каналізацію.
Основні технічні показники проекту	
Площа земельної ділянки(S_d)	3252,6 м ²

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Перелік основних даних	Характеристики
Загальна площа (S_3)	496,85 м ²
Робоча площа (S_p)	362,49 м ²
Будівельний об'єм (V_6)	2110,28 м ³
Планувальний показник (K_1)	0,73
Об'ємний показник (K_2)	5,82

Таблиця 4.2 - Зовнішнє та внутрішнє опорядження будівлі підприємства

Перелік основних даних		Характеристика	
Зовнішнє опорядження будівлі:			
Характер архі-тектурних елементів будівлі, будівельні матеріали		Архітектурні елементи фасаду виконані у стилі модерн. Для облицювання будівлі використана декоративна штукатурка. Великі вікна. Вхідні двері до ресторану – з металу та армованого скла.	
Елементи візуальної інформації на фасаді		Реклама підприємства розміщується на фасаді закладу та виконується з ПВХ - конструкції, на якій закріплений надпис із об’ємних літер. Також на фронтонах будівлі закріплені дерев’яні емблеми ресторану ручної роботи.	
Внутрішнє опорядження будівлі			
Приміщення	Підлога	Стіни	Стеля
Вестибюль	Керамогранітна плитка Cersanit Kamaro	Гіпсокартонні панелі, декоративний камінь	Гіпсокартонні конструкції та акрилове фарбування

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Перелік основних даних		Характеристика	
Зали ресторану, бару	Ламінований паркет "Fortress Rochesta"	Декоративна штукатурка, декоративна плитка, акрилове фарбування, світодіодні елементи	Гіпсокартонні конструкції та акрилове фарбування
Виробничі цехи	Керамічна плитка	Керамічна плитка	Акрилове фарбування
Адміністративні	Ламінат «Ekorparket»	Декоративна листова пробка наклеєна на фанерну основу	Акрилове фарбування
Коридори	Лінолеум	Акрилове фарбування	Акрилове фарбування
Складські	Керамічна плитка	Клейова побілка	Акрилове фарбування
Технічні	Цементно-бетонна	Акрилове фарбування	Акрилове фарбування

Таблиця 4.3 - Загальна характеристика інженерних систем

Перелік основних даних	Основні характеристики
Система опалення	Система опалення автономна: а) за видом теплоносія – водяна з примусовою циркуляцією; б) за способом подачі і відведення теплоносія – однотрубна; в) за розташуванням трубопроводів– з нижнім розведенням; г) за напрямком руху води в магістральному і зворотньому трубопроводах–тупикова; д) тип опалювальних приладів–радіатори сталеві панельні
	KORADO 22K 1 площею поверхні нагріву 0,83 ЕКМ

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Перелік основних даних	Основні характеристики
	Для з'єднання всіх елементів системи опалення використовуються пластикові труби. Для видалення з мережі опалення повітря, що перешкоджає нормальній роботі опалювальної системи, на магістральному трубопроводі влаштовуються повітрозбірники.
Система вентиляції	На підприємстві передбачається механічна припливно-витяжна система вентиляції для торгівельних та виробничих приміщень ресторанного комплексу. Повітропроводи прийняті прямокутної форми, метало-пластикові, виготовлені з листового жорсткого спіненого пластика з обох сторін покритого шарами алюмінію. В адміністративних приміщеннях – системи кондиціонування повітря.
Система водопостачання	Мережа холодного та гарячого водопостачання – централізована від напірного водопроводу міської мережі. Схема водопровідної мережі – з нижнім розведенням магістралей (магістралі прокладають під підлогою). Мережі внутрішнього водопроводу виконані з пластикових труб з кріпленням їх до стін, колон, перекриттів з уклоном 0,002-0,005 у бік вводу. Для обліку води, що витрачається споживачем, застосовуються крильчасті лічильники з діаметром приєднувального трубопроводу 15 мм.
Система каналізації	За способом збору та видалення забруднень – самотісна, яка складається з приймачів стічних вод, відвідних труб, стояків з витяжними трубами і випусками.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Перелік основних даних	Основні характеристики
	За характеристикою стічних вод – господарсько-побутова, виробнича та дощова. За сферою обслуговування – об'єднана. Каналізаційні труби – ПВХ марки Ani Plast діаметром 100мм. Для контролю і очищення внутрішньої каналізаційної мережі на ній встановлені ревізії і прочистки. Можна додати про пісколовки, грязевідстійники та інше. Система сміттєвидалення на підприємстві передбачена шляхом вивезення твердих побутових відходів спеціалізованим автотранспортом.

Висновки до розділу 4

У розділі визначено основні технічні показники проекту та будівлі, сформульовані вимоги до планувального, архітектурного-будівельного та інженерного рішень ресторану «Спаржа». Зокрема, наведені основні дані та характеристики щодо: архітектурно-планувального рішення підприємства, дана характеристика земельної ділянки, яка відведена для закладу. Наведено характеристику конструкцій підприємства та матеріали, які використовуються при будівництві закладу.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 5

ОХОРОНА ПРАЦІ ТА НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

Забезпечення охорони праці у ресторані включає в себе комплекс заходів, спрямованих на забезпечення безпеки та здоров'я працівників. Дотримання санітарних норм та правил гігієни у всіх приміщеннях ресторану. Важливо проводити регулярне прибирання та дезінфекцію робочих поверхонь, інвентарю та обладнання. Обов'язковим є проведення регулярних інструктажів з охорони праці для всіх працівників, включаючи нових співробітників та стажерів. Також важливо проводити навчання з питань охорони праці, безпечного використання обладнання, надання першої допомоги та евакуаційних процедур.

5.1 Безпека праці та промислова санітарія

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ВИСНОВКИ

У роботі спроектовано ресторан «Спаржа», розрахований на 86 посадкових місць, що спеціалізується на приготуванні страв змішаної кухні, зокрема з використанням сучасного обладнання – смокер-гриль, апарат Су-від, дегідратор, пароконвектомата. Ресторан планується розташувати у місті Лубни на вул. Ярослава Мудрого 23 а, що в центральній частині міста. Цільовою аудиторією будуть місцеві мешканці, які матимуть змогу замовити банкет та доставку продукції, а також туристи і гості міста, адже неподалік знаходяться готелі і визначні і значущі історичні об'єкти Лубен.

У проєкті визначені основні вектори діяльності ресторану, концепції та шляхи покращення якості наданих послуг. Розроблена виробнича програма ресторану, яка включає широкий асортимент популярних серед споживачів та інноваційних страв, підібрано сучасне технологічне обладнання, розраховано кількість виробничих працівників. Розроблено технологію крем-супу зі спаржі, яка буде смачною візитівкою закладу.

Здійснено об'ємно-планувальне моделювання структури виробничої, складської, торгівельної, адміністративно-побутової та допоміжної груп приміщень. Зроблено генеральний план території підприємства, надані характеристики конструкцій та матеріалів.

Визначено підходи для забезпечення високоякісного обслуговування, сформульовано напрямки рекламної діяльності. Головним пріоритетом буде friendly-сервіс та широкий спектр додаткових послуг (майстер-класи, шоу-програми, конкурси, акції, тощо).

Для організації безпечних умов праці було озроблено заходи з охорони праці та промислової санітарії, визначено правила з електробезпеки та протипожежні вимоги. Розроблено план евакуації із приміщень закладу.

Вцілому, проєкт ресторану на 86 місць «Спаржа» розроблений з дотриманням діючих вимог нормативних документів та має ряд конкурентнохдатних переваг.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Дослідження «Делойт» про споживацькі настрої українців. URL: <https://www2.deloitte.com/ua/uk/pages/press-room/press-release/2024/consumer-behavior.html> (дата звернення: 05.04.2024).
2. Ресторанний бізнес розповів про здобутки та проблеми. URL: <https://hub.kyivstar.ua/articles/shho-z-biznesom-golovne-pro-stan-ekonomiki-ta-kompanij-za-sichen-2024> (дата звернення: 05.04.2024).
3. Головне про стан економіки та компаній Джерело: веб-сайт. URL: <https://hub.kyivstar.ua/articles/shho-z-biznesom-golovne-pro-stan-ekonomiki-ta-kompanij-za-sichen-2024> (дата звернення: 05.04.2024).
4. Лубни. Історична довідка: веб-сайт. URL: <https://lubnyrada.gov.ua/misto/istorychna-dovidka> (дата звернення: 06.04.2024).
5. Лубенщина туристична: веб-сайт. URL: <https://storymaps.arcgis.com/stories/4646c88d16be4832ac0dabd132ca0f75> (дата звернення: 06.04.2024).
6. Стратегія розвитку Лубенської територіальної громади на 2024-2027 роки. URL: <https://lubnyrada.gov.ua/ekonomika/strategiia-rozvytku-hromady/8944-strategiia-rozvytku-lubenskoj-terytorialnoi-hromady-na-2024-2027-roky>. (дата звернення: 05.04.2024).
7. Аспарагусовий сад: як на Кременчуччині вирощують спаржу: веб-сайт. URL: <https://www.telegraf.in.ua/topnews/10118066-asparagusovij-sad-jak-na-kremenchuchchini-viroschujut-sparzhu.html> (дата звернення: 05.04.2024).
8. Математика агробізнесу: вирощування спаржі: веб-сайт. URL: <https://kurkul.com/blog/584-matematika-agrobiznesu-viroschuvannya-sparji> (дата звернення: 05.04.2024).
9. Вирощування спаржі в Україні: веб-сайт. URL: https://blog.agrokebety.com/AgrokebetyPRO_A5 (дата звернення: 05.04.2024).

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

10. Рентабельність вирощування спаржі в Україні: веб-сайт. URL: <https://superagronom.com/news/10647-fahivets-rozpovila-pro-rentabelnist-viroschuvannya-sparji-v-ukrayini> (дата звернення: 05.04.2024).

11. П'ять супів української кухні: веб-сайт. URL: <https://elle.ua/stil-zhizni/food/ne-lishe-borshch-5-supiv-ukrainskoi-kuhni/> (дата звернення: 05.04.2024).

12. Мостова Л. М., Новікова О. Т. Організація обслуговування на підприємствах ресторанного господарства: навч. посібник. Київ: Лира-К, 2012. 338 с.

13. Організація обслуговування у підприємствах ресторанного господарства / За ред.: Н.О.П'ятницької. К.: Київ. нац. торг.-ек. ун-т, 2014. 632 с.

14. Правила роботи закладів громадського харчування (наказ Мін. економіки з питань Європейської інтеграції України від 27.07.2002 р., №219).

15. ДСТУ 4281-2004. Заклади ресторанного господарства. Класифікація. – К. : Держспоживстандарт України, 2004. 16 с.

16. Архіпов В. В., Русавська В. А. Організація обслуговування в закладах ресторанного господарства: Навч. посіб. К.: ЦУЛ, 2012. 342с.

17. Архіпов В. В. Організація ресторанного господарства: Навч. посіб. К.: ЦУЛ, 2012. 280с.

18. Ефективна реклама. URL <https://interkassa.com/blog/efektivna-reklama-na-yaki-instrumenti-varto-vitratiti-groshi> (дата звернення: 05.04.2024).

19. Сагінова О.В., Федюніна Д.В., Хапенков В.М. Організація рекламної діяльності [текст]. М.: Academia. 2008 - 388 с.

20. Закон України «Про охорону праці».

21. ДСТУ 3675-98 Пожежна техніка. Вогнегасники переносні. Загальні технічні вимоги та методи випробувань. Зі Зміною № 1 (ІПС № 8-2004).

22. ДБН В.2.2-5:2023 Захисні споруди цивільного захисту.

23. ДБН В.1.1-7:2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги.

24. ДБН В.1.2-2:2006 Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Навантаження і впливи. Норми проектування.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

25. ДБН В.2.2-9:2018 Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення.
26. ДБН Б.2.2-12:2019 Планування та забудова територій.
27. ДБН В.2.2-25:2009 Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства). Зміна № 2.
28. ДБН В.2.5 - 75 :2013 Каналізація. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування.Поправка.
29. ДБН В.2.5-74:2013 Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування. Зі Зміною № 1.
30. ДБН В.2.5-28:2018 Природне і штучне освітлення.
31. ДБН В.2.5-64:2012 Внутрішній водопровід та каналізація. Частина I. Проектування. Частина II. Будівництво. Зміна № 1.
32. ДБН В.2.5-56:2014 Системи протипожежного захисту. Зміна № 1.
33. ДБН В.2.5-67:2013. Опалення, вентиляція та кондиціонування.
34. ДБН В.2.5-20:2018 Газопостачання. Зміна № 1.
35. ДБН В.2.2-40:2018 Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення. Із Зміною № 1.
36. ДСанПіН 4.2-180-2012 Медичні вимоги до якості та безпечності харчових продуктів та продовольчої сировини.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Додатки

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		