

ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ

Навчально-науковий інститут заочно-дистанційного навчання

Форма навчання заочна

Кафедра технологій харчових виробництв і ресторанного господарства

Допускається до захисту

Завідувач кафедри

_____ О. ГОРОБЕЦЬ

(підпис)

« ____ » _____ 2024 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: «Проект спеціалізованої закускової на 60 місць у місті Суми»

зі спеціальності 181 Харчові технології

освітня програма «Ресторанні технології»
(шифр та назва)

ступеня бакалавр

Виконавець роботи Чернякова Ольга Миколаївна
(прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис, дата)

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

(підпис, дата)

Рецензент Рогова Наталія Володимирівна
(прізвище, ім'я, по батькові)

Полтава 2024

Вступ

Проектування закладів ресторанного господарства є складним і багатогранним процесом, що включає в себе не тільки розробку архітектурно-будівельних рішень, а й забезпечення комфортних умов для відвідувачів та оптимізацію технологічних процесів виробництва і обслуговування. Серед різних видів закладів ресторанного господарства піцерії займають особливе місце завдяки своїй популярності серед широких верств населення. Попит на цей вид ресторанного бізнесу постійно зростає, що обумовлює актуальність проектування нових піцерій.

Метою даної кваліфікаційної роботи є розробка проекту сучасної піцерії, яка буде відповідати всім вимогам зручності для відвідувачів, ефективності виробничих процесів, безпеки та економічної рентабельності. Важливими аспектами при проектуванні є створення привабливого інтер'єру, впровадження сучасного обладнання та технологій приготування піци, а також забезпечення високого рівня обслуговування клієнтів.

У процесі виконання роботи буде проведений аналіз сучасного ринку піцерій, вивчені передові технології у сфері ресторанного господарства, а також розроблені технологічні карти і плани приміщень. Особлива увага буде приділена екологічним аспектам діяльності піцерії, впровадженню енергоефективних рішень та дотриманню санітарних норм.

Проект піцерії, представлений у даній дипломній роботі, має на меті створити заклад, який буде успішно функціонувати в умовах конкурентного ринку, забезпечуючи високу якість продукції та послуг, задовольняючи потреби найвибагливіших клієнтів. Розробка цього проекту включатиме всі необхідні етапи: від концептуального задуму до детального плану впровадження, що дозволить створити ефективний та прибутковий бізнес.

Таким чином, дана кваліфікаційна робота на тему «Проект спеціалізованої закусочної на 60 місць у місті Суми» не лише розкриває теоретичні основи

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						6
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

проектування закладів ресторанного господарства, але й надає практичні рекомендації та інструменти для реалізації успішного проекту піцерії.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						7
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 1.

ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОЄКТУ БУДІВНИЦТВА

Основне призначення техніко-економічного обґрунтування полягає у визначенні, доцільності будівництва закладу ресторанного господарства у певному населеному пункті, а саме спеціалізована закусочна на 60 місць в місті Суми.

1.1. Маркетингові дослідження

Маркетингове дослідження – це повний і об’єктивний збір та аналіз інформації, необхідної для вирішення маркетингових завдань. Незалежно від сфери застосування маркетингової концепції та прийнятих рішень, завжди потрібна інформація. Вона є основним інструментом керівника підприємства. Завдяки цьому інструменту можна запобігти виникненню проблем на підприємстві або успішно та правильно їх вирішити, якщо вони вже з’явилися.

Асортимент товарів і послуг на ринку, участь посередницьких структур у ланцюзі "виробник-споживач", освоєння нових регіональних ринків, подальший розподіл праці, переорієнтація із задоволення запитів на задоволення потреб, використання нецінових методів конкурентної боротьби – все це робить інформаційне забезпечення надзвичайно важливим.

Суми — місто обласного значення в північно-східній частині України, на Слобожанщині, адміністративний центр Сумської міської громади, Сумського району і Сумської області. Місто лежить на берегах річки Псел при впадінні до неї річки Сумки. Населення міста становить 256,5 тис. осіб (01.01.2022), площа — 95,4 км². Суми поділяються на 2 міські райони: Ковпаківський і Зарічний.

Обсяг реалізованої продукції обробної промисловості (робіт, послуг, 2009 рік) — 5,37 млрд грн.

Сумське машинобудівне науково-виробниче об'єднання (засноване у 1896 році; нині — одне з найпотужніших підприємств хімічного та

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						8
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

нафтогазоперекачувального машинобудування України; виробляє устаткування для одержання мінеральних добрив, спирту, каучуку, штучного волокна та пластмас, для вугільної, коксохімічної, харчової й інших галузей промисловості).

У Сумському районі підйом переживають заклади середнього цінового сегменту (середній чек 50-70 грн. на людину), тоді як відкриття нових елітних закладів значно пригальмувалося. В Сумському районі ринок ресторанів швидкого обслуговування далекий від насичення. Майже відсутні заклади рибного фаст-фуду, курячого фаст-фуду. Слабо поширені снєк-бари, гриль-бари і китайські ресторани. За наслідками опитування, для 66% клієнтів фаст-фудів головне – щоб було смачно, для 30% – важливе місце і для 4% – популярність закладу [7, с.125].

У самому м. Суми нараховується близьку 55-60 закладів харчування, не враховуючи тих, що є частинами торгових центрів таких як "Мануфактура", "Лавина", "Атріум", "Універмаг Київ" та готельних комплексів, розміщених в місті.

За межами м. Суми знаходиться понад 100 закладів ресторанного господарства. Так як до сфери ресторанного господарства входять такі типи закладів: ресторан, бар, кафе, кафетерій, їдальня, закусочна, буфет, фабрика-заготівельня, фабрика-кухня, домашня кухня, ресторан за спеціальними замовленнями (catering), то в Сумському районі найбільшою популярністю користуються саме заклади за типом ресторанів, барів та кафе.

Популярністю серед жителів м. Суми та Сумського району, користуються заклади кафе, які мають невеликі ціни, що досягаються за рахунок асортименту пропонованих страв. Також, в Сумській області великі кафе розраховані на широку публіку: сюди ходять сім'ями, навідується молодь або дорослі люди. Тому у кафе, зазвичай, є декілька кімнат: загальний зал, дитяча кімната та бар.

Не зважаючи на стрімкий розвиток ресторанної сфери в Україні, в

Сумському районі найбільшим попитом серед населення користуються піцерії — заклади харчування, які обов'язково мають свою кухню, оскільки тут завжди є свіжа піца, що має готуватися швидко та якісно.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						9
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Заклади харчування працюють в умовах сезонно зміни попиту. Так, в літній період переважають заміські заклади («Port Royal», «Козачок», «He de France») та заклади, що знаходяться в рекреаційній зоні (БВ «Вітязь», БВ «Кринична»).

На сьогоднішній день заклади харчування в Сумському регіоні набувають шаленої популярності, шляхом поєднання декількох видів кухонь чи цікавого індивідуального інтер'єру. За останні 2-3 роки в самому м. Суми почали стрімко розвиватися такі заклади як ПАБи, які беруть на себе 40% від регулярного відвідування клієнтами ввечері, порівняно із 15% під час ланчу. Відвідування пабів чоловіками, зазвичай, у 2-5 разів більше, ніж жінками, із високим відсотком більш молодих груп. Окрім того, наповненість Сумських пабів є неоднорідною по часу: пікові продажі припадають на час після 21:00, зокрема, із п'ятниці по неділю.

Метою проведення маркетингових досліджень є ознайомлення з насиченням ринку конкурентами. Ступінь насичення ринку конкурентами наведено в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 - Загальнодоступна мережа підприємств ресторанного господарства м. Суми

Тип закладу, назва	Потужність, місць	Режим роботи, год.	Рівень націнки, %	Характеристика продукції та послуг
Ресторан «Сажа»	50	10.00 - 03.00	150	Європейська кухня, обслуговування офіціантами
Кафе-бар «Safari»	30	12.00 – 00.00	60	Обмежений асортимент, обслуговування барменом
Ресторан «Ла Спеція»	40	13.00- 23.00	150	Домашня кухня, обслуговування офіціантами
Кафе «Карал»	30	09.00 – 20.00	60	Домашня кухня, обслуговування офіціантами
Кафе «Три	40	08.00 –	50	Обмежений асортимент,

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						10
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Тип закладу, назва	Потужність, місць	Режим роботи, год.	Рівень націнки, %	Характеристика продукції та послуг
фази»		20.00		самообслуговування
Кафе «Grinvich»	30	09.00 – 19.00	40	Дитяча кухня, обслуговування офіціантами
Всього	220			

Таблиця 1.2 - Переваги і недоліки конкурентів

Тип закладу, назва	Переваги	Недоліки
Ресторан «Сажа»	Гарний інтер'єр та екстер'єр, широкий асортимент	Високі ціни на продукцію
Кафе-бар «Safari»	Молодіжний заклад, сучасна музика, великий зал.	Розташований на окраїні міста
Ресторан «Ла Спеція»	Гарний інтер'єр, якісна продукція, доступні ціни.	Споживачі віком здебільшого від 40 років
Кафе «Карал»	Смачна кухня, власний кондитерський цех, гарний інтер'єр та екстер'єр, широкий асортимент	Маленький заклад
Кафе «Три фази»	Доступні ціни	Обмежений асортимент
Кафе «Grinvich»	Єдине дитяче кафе у місті, біля кафе дитячий майданчик, спеціалізоване меню.	Кафе потребує розширення

З табл. 1.1. видно, що в місті немає закусочної - підприємства для задоволення потреб населення у швидкому харчуванні.

Після аналізу роздрібної торгівлі в цьому районі було визначено, що розвиток спеціалізованого продовольчого магазину на 60 місць є доцільним, і буде подана заявка на отримання дозволу.

Очікується, що рентабельність цього бізнесу становитиме 80%. Бізнес орієнтований на відвідувачів різного віку, статі та роду занять. Бізнес буде цікавий як футбольним фанатам, оскільки паб буде обладнаний плазмовим екраном, на

якому транслюватимуться футбольні матчі, так і сім'ям, які будуть зацікавлені відвідати піцерію, щоб насолодитися піцою в сімейному стилі.

1.2 . Розроблення концепції закладу ресторанного господарства

Наша піцерія в місті Суми – це сучасний заклад ресторанного господарства, який поєднує в собі традиційну італійську кухню з елементами локальної культури. Піцерія націлена на створення приємної та затишної атмосфери, де кожен гість зможе насолодитися смачними стравами та високоякісним обслуговуванням.

Основною ідеєю нашої піцерії є надання відвідувачам можливості скуштувати справжню італійську піцу, приготовану за традиційними рецептами, використовуючи лише свіжі та якісні інгредієнти. Ми прагнемо стати улюбленим місцем для сімейних обідів, зустрічей з друзями та романтичних вечорів.

Піцерія розташована у центральній частині міста Суми, у місці з високою прохідністю та хорошою транспортною доступністю. Зручне розташування дозволяє легко дістатися як пішоходам, так і автомобілістам. Поряд є паркування для клієнтів.

Інтер'єр: Дизайн інтер'єру поєднує сучасні елементи з традиційними італійськими мотивами. Використання натуральних матеріалів, таких як дерево та камінь, створює затишну та теплу атмосферу. У декорі присутні акценти на італійську культуру, зокрема фотографії італійських пейзажів та місцевих визначних пам'яток.

Зала розрахована на 60 місць, включаючи сімейні та індивідуальні столи, а також місця біля вікон з видом на місто. Тепле освітлення та приємна фонові музика сприяють створенню комфортної обстановки для відвідувачів.

Меню піцерії включає широкий вибір піц, паст, салатів, закусок та десертів. Основний акцент зроблений на піцах, приготованих у традиційній італійській печі на дровах. Також пропонуються вегетаріанські та безглютенові варіанти страв.

У нашій піцерії гості зможуть насолодитися різноманітними напоями, включаючи італійські вина, свіжовичавлені соки, коктейлі та каву.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						12
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Висококваліфікований персонал забезпечить швидке та якісне обслуговування. Наші офіціанти добре обізнані в асортименті страв і напоїв, готові допомогти гостям з вибором.

Обслуговування офіціантами. Замовлення приймаються на місці та через мобільний додаток для зручності клієнтів.

Ми надаємо послуги доставки піци та інших страв у межах міста Суми. Доставка здійснюється швидко та якісно, з дотриманням всіх санітарних норм.

Піцерія пропонує організацію тематичних вечорів, святкувань днів народження та інших заходів. Для цього у нас є окремий зал, який можна забронювати для приватних подій.

Використання соціальних мереж, локальних ЗМІ, Google Ads та SEO для залучення клієнтів. Регулярне проведення акцій і спеціальних пропозицій.

Впровадження програм лояльності для постійних клієнтів, надання знижок та бонусів.

Наша піцерія в місті Суми – це місце, де кожен зможе знайти щось для себе, насолодитися смачною їжею та приємною атмосферою. Ми прагнемо стати улюбленим закладом для мешканців та гостей міста, забезпечуючи високий рівень сервісу та якість продукції.

1.3. Обґрунтування технічної можливості будівництва

Підприємство буде розташоване в центральній частині міста. Рельєф місцевості рівнинний, архітектурний стиль навколишніх будівель звичайний, переважають п'яти- та дев'ятиповерхові будинки. Ділянка для будівництва підходить, оскільки тут достатньо місця та є всі необхідні інженерні комунікації (електропостачання, теплопостачання, газопостачання, водопостачання, каналізація), які обслуговують навколишні житлові та адміністративні будівлі. Як основне технологічне паливо буде використовуватися електрична енергія, а як резервне - газ.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						13
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

1.4. Визначення джерел постачання

Підприємство буде працювати на сировині і великошматкових м'ясних напівфабрикатах. Визначені джерела майбутнього постачання основних груп продуктів. Результати зведені в таблицю 1.3.

Таблиця 1.3 - Джерела постачання сировини і продуктів

Функціональні обов'язки з постачання продукції та сировини покладаються на експедитора, що буде входити до штату підприємства. Для завезення продуктів буде використовуватися автотранспорт постачальників і власний автомобіль «Газель» з причепом для перевезення вантажу до 500 кг. Така організація постачання є вигідною для підприємства.

Предмети матеріально-технічного постачання будуть надходити безпосередньо від підприємств-виробників з м. Києва, Чернігова, Запоріжжя, Дніпропетровська, тощо.

Висновок до розділу 1

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						14
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

В розділі було описано техніко-економічне обґрунтування можливості будівництва спеціалізованого закладу, а саме піцерії. Проведені маркетингові дослідження, проаналізовано мережу закладів ресторанного господарства міста Суми, розроблено концепцію майбутнього закладу, визначені джерела постачання.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						15
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 2. ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА

2.1. Проектування виробничого процесу підприємства на основі структурно-технологічної схеми

Номенклатура послуг, що буде надавати заклад

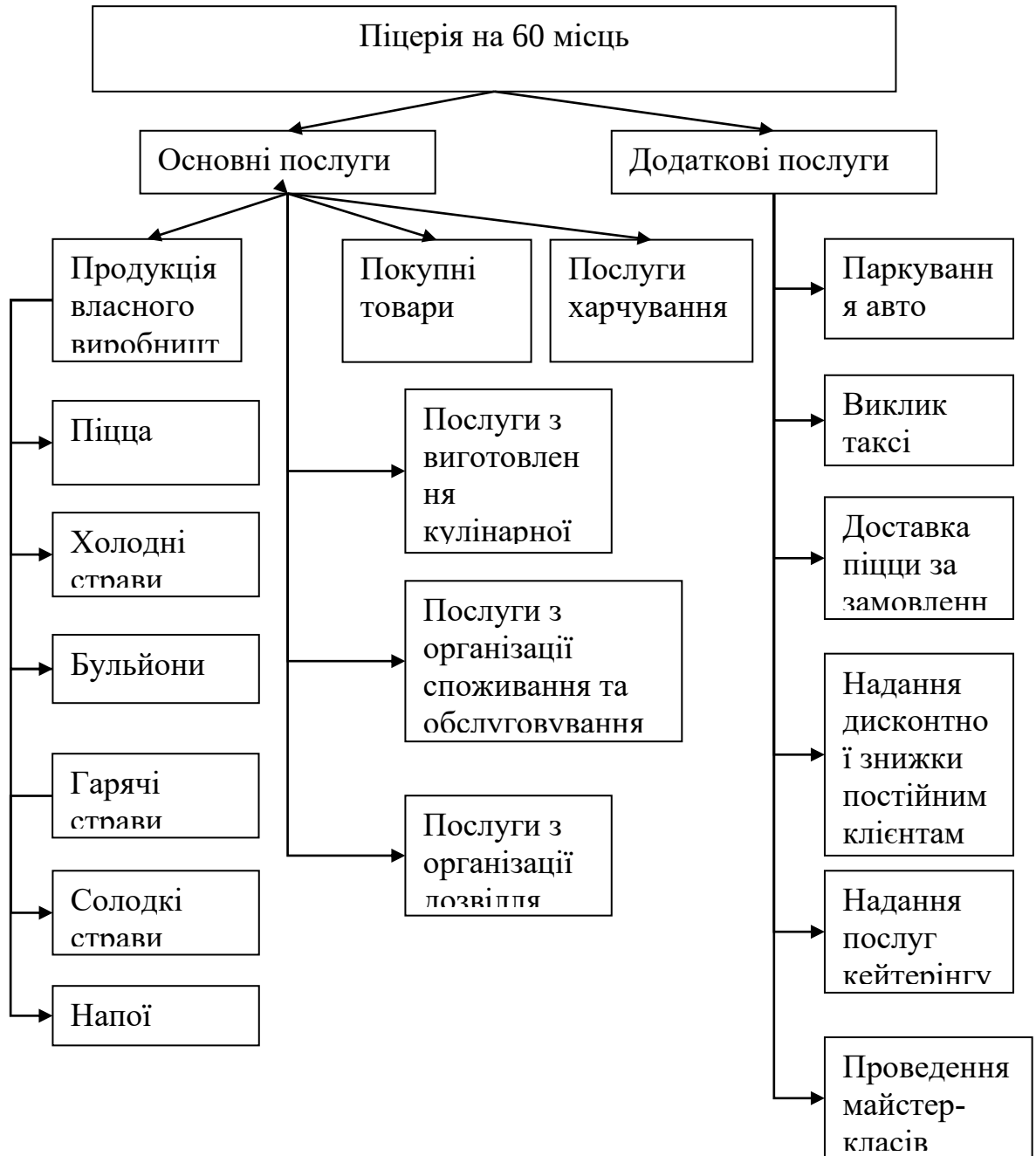


Рисунок 2.1. - Номенклатура послуг, що буде надавати заклад

Структурно-технологічна схема підприємства



Рисунок 2.2. - Схема виробничо-торговельної структури піцерії

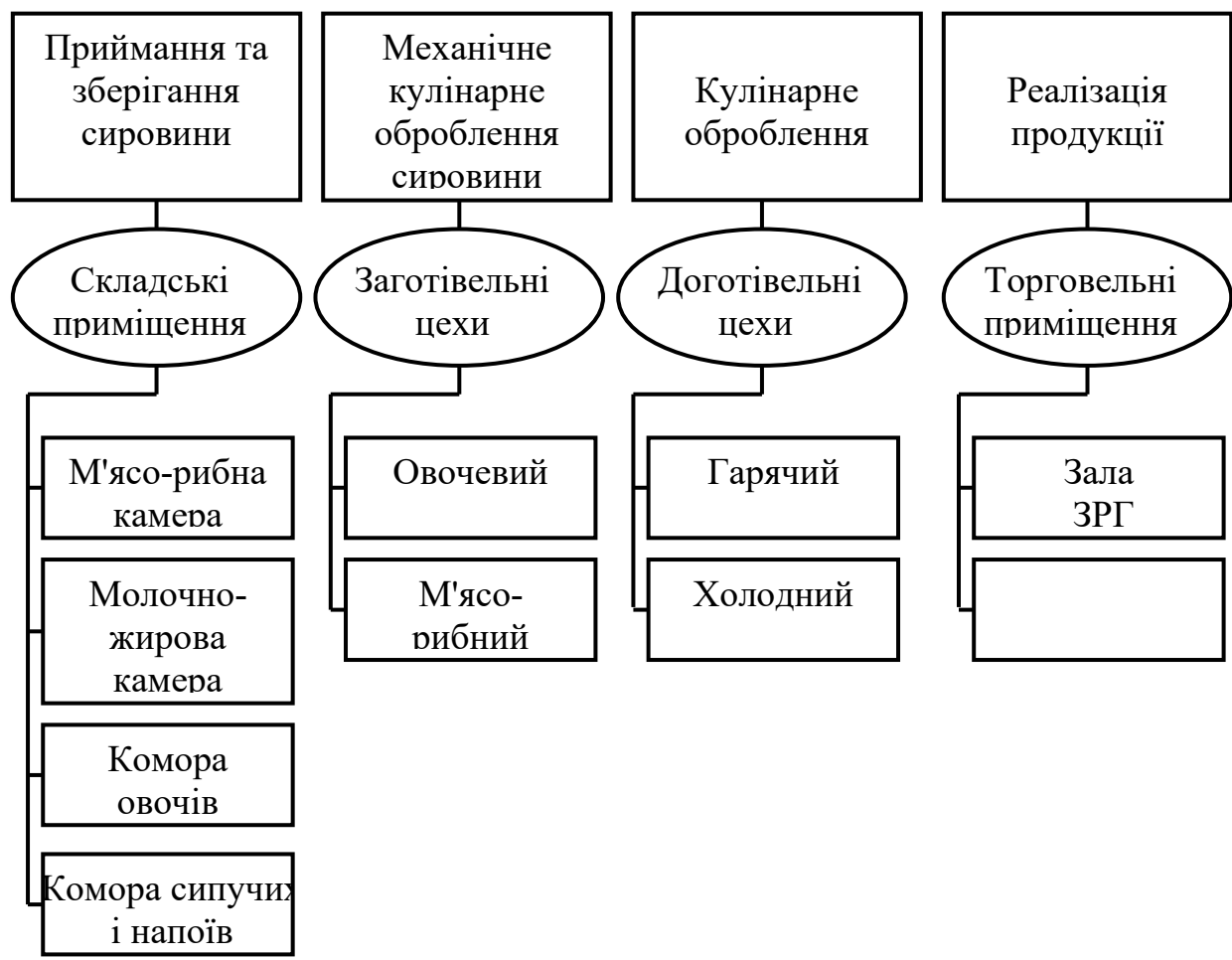


Рисунок 2.3 - Схема виробничо-торгівельної структури піцерії (продовження)

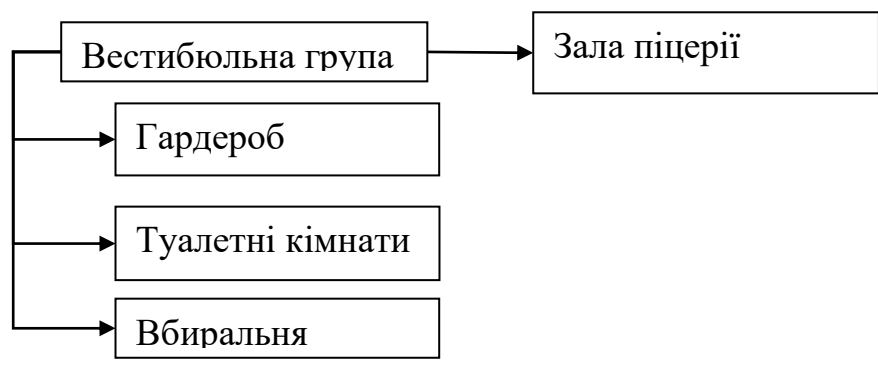


Рисунок 2.4. - Просторове забезпечення сервісного процесу

2.2 Удосконалення рецептури тіста для піци за рахунок введення до його складу нетрадиційної сировини

Піца сьогодні - улюблена страва більшості населення. Важко сказати, якому народу належить честь винаходу цієї страви. Однак історія піци містить чимало інших цікавих фактів про походження цієї неповторної страви, які пов'язують її з іншими народами, країнами та епохами.

Обов'язковим атрибутом страви був тонкий корж з тіста, який акуратно змащували оливковою олією.

На підготовлену основу для піци викладали оливки, куряче м'ясо, овечий сир, часник, горіхи, перець.

Приправами служили м'ята і базилік.

Історія італійської піци наполягає на тому, що до виникнення страви причетні аж ніяк не аристократи. Таку їжу готували прості люди, яким потрібно було ситно поїсти перед польовими роботами.

Піца плебеїв – більш просунута версія звичайного коржа з сиром. Наближений до сучасної страви варіант входив в пайки римських легіонерів, які, в свою чергу, позичили ідею у вавилонян і єгиптян. Історичні відомості говорять про те, що жителі стародавнього Єгипту в день народження фараона готували особливі коржики з травами – прообраз сучасної піци. А ось тонку основу з смаженого тіста придумали вже вавилоняни, які приправляли її оливками і називали «плакунтос».

Пізніше піцу стали готувати і для знаті. У книзі римського оратора Марка Апіція міститься опис цієї «страви богів», а також наводиться ряд рецептів. Навіть етимологія слова «піца» сягає корінням у часи стародавнього Риму. У перші століття нашої ери «рісеа» називали хлібний корж зі спеціями, приготований в печі.

Йшли роки. Традиції римської аристократичної піци залишилися в минулому, а сама оригінальна страва стала долею невеликих італійських закусочних для простого люду. Змінився і склад, піца почала набувати сучасних рис. Незважаючи на те, що батьківщиною страви вважають Італію, далеко не всі її інгредієнти народилися на Апеннінському півострові.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						19
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Помідори. Без них неможливо собі уявити жодну піцу з ситною начинкою. Колись в Італії вони вважалися отруйними. Тільки в XVI столітті іспанські конкістадори завезли помідори з Перу і Мексики на європейський континент. Так вони потрапили в італійські піцерії.

Сир буйволиць. Його виготовляли кочові народи Азії ще в VII столітті. Однак італійські кулінари познайомилися з цим продуктом тільки в XVII столітті і охрестили його сиром моцарелла.

Незважаючи на те, що начинка піци родом з далеких країн, поява оригінального тіста пов'язана саме з Італією. Справа в тому, що основа повинна бути досить тонкою і хрусткою. Домогтися такого ефекту в давні часи вдавалося лише замішуючи тісто ногами. Саме тому тривалий час піца вважалася їжею простолюдинів, які були згодні на такі вольності. Ручний спосіб замісу був освоєний тільки в XVIII столітті.

Перша справжня піцерія в її сучасному розумінні відкрилася в 1830 році в Неаполі. Це була «Антика Піца Порт Альба». Вона радо приймає своїх клієнтів і в даний час за адресою: Віа Порт Альба, 18.

Американська піца – нова сторінка в історії страви. Відомо, що першою ідею приготування піци підхопила Америка. Це сталося ще в XIX столітті, а в роки Другої світової війни американці випробували службу доставки. Крім того, кулінари з Нового Світу зуміли створити свої рецепти, які нині гордо представляються під маркою американської піци.

На протязі багатьох років піца змінювалась і набувала різних форм. В наші дні існує велика кількість способів приготування тіста для піци, рецептів з застосуванням різної кількості і сорту сиру, а також різних комбінацій начинок. Ці варіанти отримали особисті назви в залежності від виду начинки, тіста або місця походження піци

Останнім часом в Україні все більше популяризується такий цікавий овоч, як батат. І не даремно на нього звернули увагу. У батата в Україні чималі перспективи. Зокрема, у наших виробників чудові шанси розвинути експорт батату. Адже значну частку в собівартості займає ручна праця, а в нас вона дешевше, ніж в

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						20
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Європі. Розвиток переробки ще більше розширить ринок збуту. Калорійність батату в півтора рази вище, ніж у картоплі. Він містить крохмаль, білок, мінеральні солі, вуглеводи, багато різних вітамінів (групи В, РР, А), мінералів, органічних кислот (аскорбінова кислота, фолієва кислота), крохмалю і дисахаридів. Їх кількість і склад відрізняються в залежності від сорту, місця і умов, в яких рослина вирощувалося. Деякі сорти багаті на бета-каротин (набагато більше, ніж у моркві), вони відрізняються кольором м'якоті, найчастіше вона жовта або помаранчева. Інші ж сорти ті, що мають м'якоть фіолетового кольору, містять антоціани (антиоксиданти). Їх використовують у харчуванні з метою профілактики різних захворювань серця, судин, зору.

Батат, як продукт харчування, дуже корисний людям із захворюваннями серця і судинної системи. Вітамін В6, який у великих кількостях знаходиться в овочі, покращує еластичність стінок судин. А велика кількість іншого, не менш важливого вітаміну С допомагає організму довше залишатися молодим і стимулює імунну систему. Всім, хто хоче знизити вагу, сміливо можна вживати батат, він багатий клітковиною, яка допомагає очистити стінки кишківника і тим самим сприяє прискоренню метаболізму і регуляції обмінних процесів. Ще він добре насичує організм на тривалий час, так як в його складі є складні (дуже потрібні і корисні) вуглеводи. Батат корисний людям, які хочуть оздоровити ШКТ. Калій, що є у складі плоду, добре впливає на всю нервову систему людини. У рослині міститься велика кількість вітаміну А, це знахідка для всіх, хто турбується про вікові зміни зору. Їм багаті сорти з м'якоттю яскраво-жовтого та помаранчевого кольору.

Батат, на відміну від картоплі, готується набагато швидше. Часто його навіть їдять сирим, просто так або як інгредієнт салату. Він навіть вважається дієтичним продуктом, тому його популярність тільки зростає. Він містить багато протеїнів, тому є важливим для харчування спортсменів.

Його можна відварювати, сушити, смажити, додавати до різних страв (супи, соуси, каші, десерти, запіканки, тісто, хліб, пюре). Часто як приправу до нього використовують цедру і сік цитрусових, перець і каррі.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		21

Рослину можна використовувати повністю і без відходів. Навіть стебла і листочки, попередньо відваривши і вимочивши, можуть послужити одним з компонентів салату.

З дуже великих бульб (10 кг і більше), які незручно готувати, в процесі переробки отримують патоку, цукор, борошно або спирт.

Таким чином, батат є перспективною сировиною для виготовлення піци.

Продукт-аналог – це продукт, який за рецептурним складом, органолептичними та фізико-хімічними показниками, особливостями технологічного процесу максимально наближається до виробу, технологічний процес якого треба розширити. За аналог обрано рецептуру піци «Фокачча». При аналізі рецептурного складу продукту-аналога визначаємо основні та допоміжні компоненти за масою та функціональним призначенням (табл. 2.1).

Таблиця 2.1 - Аналіз рецептурного складу продукту-аналога

Найменування продукту	Кількість, г		Масова частка в % до маси напівфабрикату	Функціональне призначення
	брутто	нетто		
Борошно пшеничне	165	165	47	Основна сировина
Олія оливкова	60	60	17	Основна сировина
Томати	25	25	7	Для начинки
Часник	5	5	1	Смакова добавка
Дріжджі	5	5	1	Основна сировина
Вода	100	100	28	Основна сировина
Сіль	1	1	1	Основна сировина
Маса напівфабрикату	350	350	100	

Провівши аналіз рецептурного складу продукту-аналога, можна зробити висновок, що в рецептурі маса води становить 28 % від основної маси, це досить велика частка, щоб удосконалити продукт, тому було вирішено замінити її в рецептурі на сік батата помаранчевого сорту – каротиновмісного.

Для приготування основи на одну піцу, вихід якої 350 г, потрібно 300 г тіста, склад якого містить 28 % води, а у сировині з батата після теплової обробки зберігається 68-96% бета-каротину, то для збільшення корисності продукту, та його вдосконалення, дану масу було вирішено замінити соком з батата.

Таблиця 2.2 - Тісто для піци «Фокачча з бататом»

Найменування сировини	Витрати сировини на 1 кг в г	
	Брутто	Нетто
Борошно пшеничне вищого або першого сортів	641	641
Олія оливкова	91	91
Сіль	10	10
Дріжджі (пресовані)	19	19
Сік з помаранчевого батата	258	258
Вихід		1000

Таблиця 2.3 - Вихід сировини для приготування піци «Фокачча з бататом »

Найменування продукту	брутто	нетто
Борошно пшеничне	165	165
Олія оливкова	60	60
Томати	25	25
Часник	5	5
Дріжджі	5	5
Сік з помаранчевого батата	100	100
Сіль	1	1
Маса напівфабрикату	350	350

Технологія приготування

Готують часникову олію – подрібнений, почищений часник, заливають оливковою олією, настоюють кілька годин. Батат чистять, отримують сік, механізованим способом. Борошно просіюють, додають сіль, дріжджі, сік з батату, оливкову олію. Замішують тісто, залишають на бродіння на 1 годину. Формують тісто, нарізають помідори та викладають на нього, все змащують, часниковою

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		23

олією. Розстроюють 30 хвилин. Випікають 30 хвилин при температурі 220 °С до готовності, одразу подають.

Після приготування, проводимо дегустацію, де визначаємо органолептичні показники. Потім в залежності від органолептичних показників якості визначаємо шкалу бальної оцінки якості піц.

Таблиця 2.4 - Шкала бальної оцінки якості піц

Показники якості	Фокачча	Фокачча з бататом
Смак	4,6	5,0
Запах	5,0	5,0
Зовнішній вигляд	4,4	5,0
Вигляд на розрізі	5,0	5,0
Колір	4,8	5,0

Виходячи з результатів дегустаційних досліджень зразки повністю відповідають показникам, на підставі чого можна судити про доцільність впровадження розробленої рецептури.

2.3. Розробляння виробничої програми підприємства

Виробнича програма підприємства визначається в наступній послідовності:

- Визначення кількості відвідувачів;
- розрахунок кількості страв;
- визначення кількості покупної та іншої продукції;
- складання плану-меню на тиждень;
- складання виробничих програм залів підприємства.

Кількість відвідувачів визначаємо за формулою:

$$N_{\text{день}} = P * \eta, \text{ осіб} \quad (2.1)$$

де P – місткість зали, місць;

η – рекомендована оберненість місця (для пивного бару з обслуговуванням офіціантами приймаємо $\eta = 6$, для піцерії з обслуговуванням офіціантами $\eta = 8$).

Кількість відвідувачів підприємств визначається також за графіками завантаження залів.

Графіки завантаження залів піцерії і пивного бару подаємо у табл. 2.7.

Таблиця 2.5. - Графіки завантаження залів підприємства

Години роботи	Піцерія на 60 місць		
	оберненість місця, разів	коефіцієнт завантаження	кількість відвідувачів, осіб.
10 ⁰⁰ – 11 ⁰⁰	2	0,2	22
11 ⁰⁰ – 12 ⁰⁰	2	0,2	22
12 ⁰⁰ – 13 ⁰⁰	2	0,5	56
13 ⁰⁰ – 14 ⁰⁰	2	0,5	56
14 ⁰⁰ – 15 ⁰⁰	2	0,4	45
15 ⁰⁰ – 16 ⁰⁰	2	0,4	45
16 ⁰⁰ – 17 ⁰⁰	2	0,2	22
17 ⁰⁰ – 18 ⁰⁰	1	0,5	28
18 ⁰⁰ – 19 ⁰⁰	1	1	56
19 ⁰⁰ – 20 ⁰⁰	1	0,8	45
20 ⁰⁰ – 21 ⁰⁰	1	0,5	28
21 ⁰⁰ – 22 ⁰⁰	1	0,2	11
Всього			480

Загальну кількість страв основних груп, які реалізуються у залах підприємства за день, визначаємо за формулою :

$$n = N * m, \text{ страв} \quad (2.2) \quad \text{де: } n$$

— загальна кількість страв за день, порц.;

N — кількість відвідувачів за день, осіб;

m — загальний коефіцієнт споживання страв[2].

Визначаємо кількість страв окремих груп за формулами:

$$m_{x.3} = N * m_{x.3}; \quad m_c = N * m_c;$$

$$m_{др} = N * m_{др}; \quad m_{сол} = N * m_{сол};$$

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

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

Таблиця 2.6 - Дані розрахунку кількості страв

Група страв	Піцерія	
	коефіцієнт споживання	кількість страв, порцій
Холодні закуски	0,4	192
Супи	0,3	144
Другі страви	1,5	720
Солодкі страви	0,1	48
Всього	2,3	1104

Кількість іншої продукції визначаємо, виходячи із норм споживання на одного відвідувача, дані зводимо у табл. 2.9.

Таблиця 2.7 - Розрахунок кількості іншої продукції

Найменування зали підприємства	Гарячі напої, л		Холодні напої, соки, л		Хлібобулочні вироби, кг		Борошняні кондитерські вироби, шт.	
	норма споживання	розрахункова кількість	норма споживання	розрахункова кількість	норма споживання	розрахункова кількість	норма споживання	розрахункова кількість, кг
Піцерія	0,20	96	0,07	33,6	-	-	-	-

Таблиця 2.8. - Орієнтовна кількість споживання алкогольних напоїв (л)

Найменування зали підприємства	Міцні алкогольні напої		Вина		Пиво	
	норма споживання	розрахункова кількість, л	норма споживання	розрахункова кількість, л	норма споживання	розрахункова кількість, л
Піцерія	0,05	24	0,05	24	0,02	10

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА		Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			26

На основі розрахунків, наведених у табл. 2.2. – 2.4. складаємо виробничу програму піцерії та представляємо її у вигляді табл. 2.9.

Таблиця 2.9. - Виробнича програма піцерії на 60 місць

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						27
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

№ за збірником	Найменування страв	Вихід, грам	Кількість порцій
Піца			
Ф	Піца «Цезар» (філе курки, помідори «Черрі», листя салату, соус Цезар, пармезан, пюре мангольду)	300	80
Ф	Піца «4 сира» (Моцарелла, пармезан, дорблю, Емменталь, олія обліпихи)	300	100
Ф	Фокача з бататом	300	28
ТК	Піца «Мисливська» (Помідори, ковбаса с/к, мисливські ковбаски, гриби, сир твердий)	300	80
ТК	Піца «Маргарита» (сир «Моцарела», помідори, базилік,)	300	80
ТК	Піца «Пеппероні» (сир «Моцарела», помідори «Черрі», ковбаса «Пеппероні»),)	300	144
ТК	Піца з куркою та ананасами (сир с м'ясо курки, ананаси, кукурудза конс.)	300	128
ТК	Піца з куркою та грибами (гриби, м'ясо курки, сир «Моцарела»)	300	80
Всього			720
Холодні страви			
ТК	Салат «Цезар»	150	39
ТК	Салат «Мисливський»	150	38
ТК	Салат «Грецький»	150	40
Ф	Салат «Італійський»	150	45
Ф	Салат «Ніжність»	150	30
Всього			192
Супи			
ТК	Бульйон із курки та перепелиним яйцем	300	80
ТК	Борщ «Український»	300	64
Всього			144
Солодкі страви			
ТК	Салат фруктовий	150	18
ТК	Тар Татен яблучний	100/10	15
ТК	Морозиво з топінгом	100/20	15
Всього			48
Гарячі напої			
ТК	Чай зелений	200	131
ТК	Чай чорний	200	87
ТК	Кава Капучіно	200	87
ТК	Кава Еспрессо	200	88
ТК	Кава Американо	100	174
Всього			96

2.4 Проектування складського господарства

Оскільки, були проведені розрахунки виробничої програми підприємства, раціонально, на основі даних визначити кількість сировини і продуктів згідно програми. Розрахунки виконуємо за формулою:

$$Q = \frac{g * n}{1000}, \text{ кг}; \quad (3.1)$$

де Q — кількість сировини даного виду, кг;

g — норма сировини на одну страву, г;

n — кількість страв із сировини даного виду згідно з виробничою програмою, порцій, виробів.

Для визначення кількості сировини, що зберігається в складських приміщеннях, використовуємо результати попередніх розрахунків, рекомендовані терміни зберігання продуктів. Розрахунки виконуємо за формулою:

$$Q_{\text{скл.}} = Q * \tau; \text{ кг}, \quad (3.2)$$

де τ — термін зберігання, діб.

Таблиця 2.10 - Зведена сировинна відомість

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						29
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Сировина	Піццерія	Термін зберігання, днів	Кількість, що підлягає зберіганню, кг,шт,л
Філе куряче	26,88	2,00	53,76
Курка	8,32	2,00	16,64
Філе окуня морського	7,68	2,00	15,36
Сало-шпик	1,44	2,00	2,88
Креветки мороз.	4,60	2,00	9,20
Всього	48,92		97,84
Сир твердий	7,76	3,00	23,28
Сир "Фета"	0,75	3,00	2,25
Сир Моцарелла	4,48	3,00	13,44
Сир Тофу	4,0	3,00	12,00
Яйця	1,6	3,00	4,8
Масло вершк.	1,6	3,00	4,8
Ковбаски "Мисливські"	4,00	3,00	12,00
Шинка	10,22	3,00	30,66
Майонез	8,74	3,00	26,22
Балик	6,8	3,00	20,4
Грудинка копч.куряча	0,96	3,00	1,92
Дріжджі	1,56	1,00	1,56
Вершки	0,84	1,00	0,84
Морозиво вершкове	3,00	3,00	9,00
Всього	56,31		141,17
Огірки свіжі	1,4	1,00	1,4
Помідори свіжі	9,82	1,00	9,82
Перець свіжий	1,3	1,00	1,3
Томати «Черрі»	1,2	1,00	1,2
Цукіні	2,4	1,00	2,4
Спаржева квасоля	1,6	1,00	1,6
Батат	6,2	1,00	6,2
Петрушка (зелень)	2,09	1,00	2,09
Цибуля зелена	0,64	1,00	0,64
Петрушка (корінь)	0,56	1,00	0,56
Банан	0,54	1,00	0,54
Ківі	0,54	1,00	0,54
Виноград	0,54	1,00	0,54
Всього	27,64		27,64
Цибуля ріп.	4,69	4,00	18,76
Морква	0,67	4,00	2,68
Часник	1,03	4,00	4,12
Всього	6,39		25,56
Маслини	3,55	3,00	10,65

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		30

Розраховувавши сировину, яка необхідна для виготовлення продукції, проводимо розрахунок складських приміщень та холодильного обладнання.

Для зберігання м'яса та риби, молочно-жирових продуктів та фруктів і зелені підбираємо холодильні шафи та розміщуємо їх в окремому приміщенні.

Виконуємо розрахунок ємності холодильних шаф за формулою:

$$E_{\text{хол}} = \frac{Q}{\eta}, \text{ кг} \quad (2.3)$$

де Q - кількість сировини, що підлягає зберіганням, кг

η - коефіцієнт, що враховує тару, η приймаємо рівним 0,8.

Місткість холодильної шафи для зберігання м'ясопродуктів і риби:

$$E = 97,84 / 0,8 = 122,3 \text{ кг}$$

Приймаємо для зберігання м'ясопродуктів і риби 1 шафу ШХ-1,12СЕ (1500*750*1963) ємністю 200 кг

Місткість шафи для зберігання фруктів і зелені:

$$E = 27,64 / 0,8 = 34,55 \text{ кг}$$

Підбираємо холодильну шафу марки ШХ-0,4МС (750*750*1870) ємністю 80 кг.

Місткість шафи для зберігання молочно-жирових продуктів

$$E = 1471,17 / 0,8 = 176,46 \text{ кг}$$

Приймаємо для зберігання молочно-жирових продуктів 1 шафу ШХ-1,12СЕ (1500*750*1963) ємністю 200 кг. та 1 шафу ШХ-0,4МС (750*750*1870) ємністю 80 кг.

Дані підбору шаф для зберігання продуктів заносимо у табл. 2.11

Таблиця 2.11 - Дані розрахунку площі, яку займає холодильне обладнання

Найменування обладнання	Тип, марка	Кількість	Габарити обладнання, мм			Корисна площа, м ²
			a	b	h	
Холодильна шафа	ШХ-0,4 МС	2	750	750	1870	1,13
Холодильна шафа	ШХ-1,12 СЕ	2	1500	750	1963	2,26

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		31

Всього						3,39
---------------	--	--	--	--	--	-------------

Загальна площа комори складає: $S_{\text{заг}} = \frac{3,39}{0,45} = 7,5 \text{ м}^2$

Висновок: проектуємо комору для встановлення холодильників площею 7,5 м².

Виконуємо розрахунок площі комори для зберігання овочів. Визначаємо площу, яку займає сировина у тарі. Площу тари розраховуємо за формулою:

$$S_{\text{т}} = n_{\text{осн}} * a * b; \text{м}^2, \quad (3.4)$$

де a, b — відповідно ширина та довжина тари, м;

$n_{\text{осн}}$ — кількість тари у висоту, шт. (враховуємо, що висота складування не перевищує 1,5 м).

Підбираємо тару для зберігання сировини і визначаємо її площу. Розрахунки зводимо у табл. 2.12

Таблиця 2.12 - Дані розрахунку площі, яку займає сировина у тарі

Найменування сировини	Кількість сировини, кг	Вид тари	Ємність тари, кг	Вид обладнання	Кількість тари, шт.			Габарити тари, мм			Площа тари, м ²
					всього	в основі	у висоту	a	b	h	
Цибуля ріп.	18,76	Ящик решіт	34	П	1	1	1	650	470	220	0,3
Морква	2,68	Ящик дерев.	14	П	1	1	1	605	365	132	0,2
Часник	4,12	Ящик дерев.	14	П	1	1	1	605	365	132	0,2
Всього	29,68										1,0

Корисну площу визначаємо за площею прийнятого обладнання (підтоварники типу ПТ-2А площею 0,5 м²) за формулою:

$$n_{\text{пт}} = \frac{S_{\text{т}} * 1,1}{S_{\text{пр}}}; \text{шт.}, \quad (3.5)$$

де $n_{\text{пт}}$ — кількість підтоварників, шт.;

$S_{\text{т}}$ — площа тари, м²;

1,1 — коефіцієнт, який враховує нещільність прилягання тари одна до однієї;

[4]

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА					Арк.
										32
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

Таблиця 2.16 - Дані розрахунку площі, яку займають напої в тарі

Приймаємо для зберігання напоїв підтоварники типу ПТ-4, їх кількість становить: $n = \frac{1,88 \cdot 1,1}{0,75} = 2,8 = 3$ шт

Для фасованого пива встановлюється окремо холодильник.

$$E = 160,5 / 0,8 = 200,6 \text{ кг}$$

Liebherr FKvs12612 ємністю 236 л (1250*600*610).

Розрахунок корисної площі комори зводимо у табл. 2.17

Таблиця 2.17 - Розрахунок корисної площі комори напоїв

Найменування обладнання	Тип, марка	Кількість	Габарити обладнання, мм			Корисна площа, м ²
			a	b	h	
Підтоварник	ПТ – 4	3	1500	500	280	2,25
Холодильна шафа	Liebherr FKvs12612	1	610	600	1250	0,75
Всього						3

Загальна площа комори складає: $S_{\text{заг}} = \frac{3}{0,45} = 6,7 \text{ м}^2$

Висновок: приймаємо комору напоїв площею 6,7м².

2.5 Проектування виробничих цехів. Розрахунок і підбір технологічного обладнання.

Заготівельні цехи

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						35
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Заготівельний цех призначений для кулінарного оброблення сировини, виготовлення напівфабрикатів і приготування страв і кулінарної продукції, готової до споживання.

Виробнича потужність заготівельного цеху підприємства ресторанного господарства визначається кількістю сировини, яка переробляється за зміну. На основі виробничої програми підприємства та сировиною, що використовується розраховується заготівельний цех. Оскільки, м'ясної, рибної, та овочевої сировини не дуже багато, доцільно розрахувати один заготівельний цех з відокремленими лініями приготування напівфабрикатів.

Саме тому, раціонально буде розраховувати один заготівельний цех. Програму цеху складаємо на основі виробничої програми підприємства.

Таблиця 2.18. - Виробнича програма заготівельного цеху

Найменування сировини	Кількість, кг	Найменування напівфабрикатів	№ за збірником	Кількість порцій,	Вихід порції н/ф	Маса нетто, кг
Кури	6,97	Кури заправлені для варіння	280	67	300	6,97
Філе курей	23,1	Дрібно нарізане для піци з куркою та ананасами	ТК	110	300	23,1
	2	Тонко нарізане для чипсів	ТК	10	100	2
	3,6	На фарш для люля-кебаб	ТК	5	140	3,6
Філе окуня морського	15,96	Порційні без шкіри і кісток				15,0
Сало-шпик	5,83	Порційні шматочки	-			5,83
Креветки морожені	3,11	Креветки розморожені	-			2,49
Цибуля ріп.	0,77	Цибуля ріпчаста чищена, мита	-			0,65
	2,57	Цибуля ріпчаста чищена, мита нарізана дрібними кубиками				2,16
Морква	0,62	Морква вимита, чищена, нарізана соломкою	-			0,50
Часник	0,77	Часник вимитий, чищений, натертий	-			0,65
Огірки свіжі	3,05	Огірки свіжі вимиті, чищені				2,89
Помідори свіжі	6,78	Помідори перебрані, миті				6,64
Батат	6,2	Батат чищений, вимитий, нарізаний				4,65

Рационально розмістити в цеху лінії з переробки сировини та визначити робочі місця відповідно виробничому процесу табл. 2.19

Таблиця 2.19 - Схема технологічного процесу заготівельного цеху

Робочі місця	Вид сировини	Обладнання
Робоче місце обробки м'ясопродуктів	Свинина, птиця	Привід універсальний, ванна, стіл, холодильник
Робоче місце обробки риби	Риба, морепродукти	Ванна, стіл, холодильник
Робоче місце обробки овочів	Коренеплоди, картопля, зелень, свіжі овочі	Привід універсальний, картоплеочищувальна машина, ванна, стіл

Встановлюємо години роботи цеху: 8⁰⁰-19³⁰. Робітники цеху працюватимуть у дві бригади по 11,5 год. через день.

Враховуючи втрати сировини розраховуємо рибну, м'ясну та овочеву сировину згідно з окремим лініями приготування напівфабрикатів.

Отже, приймаємо до встановлення: універсальний привід марки МТ-1 із комплектом змінних механізмів (овочерізка та м'ясорубка), картоплеочищувальну машину марки М-5 (використовується як для миття, так і для чищення овочів). [7].

Заготівельний цех працює до 19³⁰, тому для зберігання напівфабрикатів необхідне холодильне обладнання. Також у цеху холодильне обладнання використовується для зберігання сировини на 1/2 денної кількості. Напівфабрикати із м'яса, птиці та риби зберігаються у кількості 1/4 денної виробничої програми.

Приймаємо до встановлення у цеху холодильну шафу марки POLAIR ШХ-0,5 ДСУН (697х620х2070), мм ємністю 70 кг.

Чисельність працівників розраховуємо на основі виробничої програми цеху норм виробітку за формулами [5]:

$$A = \frac{Q}{a}; \text{ осіб - год} \quad (2.8)$$

де A — трудовитрати, необхідні для виконання певної технологічної операції, чол.-год.;

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						37
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

a — норма виробітку для виконання певної операції одним робітником, кг/год.;

$$N_1 = \frac{A}{T^* \lambda} \quad \text{oci6} \quad (2.9)$$

T — тривалість роботи працівника, год.;

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

Таблиця 2.20 - Дані розрахунку трудовитрат заготівельного цеху

[illegible]

Визначаємо явочну чисельність працівників цеху за формулою (2.13)

$$N_1 = \frac{5,54}{11,5 * 1,14} = 0,42 \text{ ociб}$$

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						38
Змн.	Арк.	№ док-м.	Підпис	Дата		

Списочна чисельність працівників для підприємств невеликої потужності визначається в загалом для підприємства.

Оскільки, механічне обладнання було визначено, пропонується прийняти немеханічне обладнання для окремих виробничих ліній. Окремі робочі місця для: обробки м'ясопродуктів та птиці, обробки риби та виготовлення напівфабрикатів, обробки овочів та приготування напівфабрикатів.

Робоче місце обробки м'ясопродуктів та птиці обладнуємо по-перше мийною ванною, дотримання санітарної гігієни обов'язкове на підприємствах ресторанного господарства. Саме тому, встановлюємо пересувну ванну ВПМ-11/430 для миття як м'яса, так і риби. Обов'язково встановлюємо виробничий стіл СП-111/1200, на якому безпосередньо відбувається обробляння м'яса та птиці та над ним розміщуємо полицку ПП-1 для зручного зберігання і використання інвентарю і приправ. Необхідно встановити і ємність для відходів.

Робоче місце обробки риби і морепродуктів та виготовлення напівфабрикатів оснащаємо також виробничим столом типу СП-111/1200 та полицею типу ПН-32/1200. Робоче місце обробки овочів та приготування напівфабрикатів з них обладнуємо ванною мийною типу ВПМ-11/430, столом виробничим типу СП-111/1200, полицею настінною типу ПН-32/1200, ємністю для відходів.

Необхідно передбачити в цеху раковину для рук на вході в цех. Для контролю за вагою встановлюємо ваги циферблатні ВЦ-10М. Додатково встановлюємо стелаж пересувний типу СТР-124/600x500 та підтоварник типу ПТ-4

Визначаємо корисну площу цеху. Дані розрахунку наводимо у вигляді табл . 2.21

Таблиця 2.21 - Розрахунок корисної площі заготівельного цеху

Найменування обладнання	Тип, марка	Кількість	Габарити обладнання, мм			Корисна площа, м ²
			a	b	h	
Привід універсальний (на столі)	МТ-1	1	360	240	320	-

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		39

Найменування обладнання	Тип, марка	Кількість	Габарити обладнання, мм			Корисна площа, м ²
			a	b	h	
Машина картоплеочищувальна	М-5	1	450	340	550	0,15
Шафа холодильна	POLAIR ШХ-0,5 ДСУН	1	697	620	2070	0,43
Стіл виробничий	СП-111/1200	3	1200	600	860	2,16
Ванна мийна пересувна	ВПМ-11/530	2	530	530	860	0,56
Стелаж пересувний	СТР-124	1	600	500	1850	0,30
Поличка настінна	ПН-322/1200	3	1200	200	650	-
Підтоварник	ПТ-2А	1	1000	500	280	0,50
Ваги циферблатні (на столі)	ВНЦ-10М	1	470	230	630	-
Рукомийник	—	1	400	400	300	0,16
Всього						4,30

Загальна площа цеху складає: $S_{\text{кор}} = 4,3 / 0,35 = 12,30 \text{ м}^2$.

Проектування борошняного цеху

Борошняний цех є головною виробничою ланкою підприємства, тому що підприємство спеціалізоване на виробництві борошняних виробів: основи для піци. Саме, призначенням даного цеху є виготовлення борошняних виробів для реалізації їх у залах закладу. Кінцеве доготування (смаження, запікання тощо) здійснюється у доготівельному цеху. Начинка для піци буде готуватись у доготівельному цеху підприємства.

На основі виробничих програм залів складаємо виробничу програму даного цеху, яку подаємо у табл. 2.22

Таблиця 2.22 - Виробнича програма борошняного цеху

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						40
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

№ за збірником	Найменування страв	Вихід, г	Кількість страв
Напівфабрикати-оболонки для страв:			
Ф	Піца «Цезар»	300	80
Ф	Піца «4 сира»	300	62
Ф	Фокача з бататом	220	80
ТК	Піца «Мисливська»	300	80
ТК	Піца «Маргарита»	300	144
ТК	Піца «Пеппероні»	300	128
ТК	Піца з куркою та ананасами	300	80

Для своєчасного виготовлення борошняних кулінарних виробів, що реалізуються у залах підприємства, встановлюємо початок роботи – о 8³⁰. Закінчує цех працювати одночасно із закриттям зали піцерії – о 22⁰⁰.

Для виготовлення продукції виділяємо у цеху робоче місце та підбираємо види обладнання для виконання виробничої програми.

Таблиця 2.23 - Схема технологічного процесу борошняного цеху

Робочі місця	Технологічні операції	Обладнання
Робоче місце підготовки сировини і замішування тіста для піци	Просіювання борошна	Просіювач
	Розчинення дріжджів солі, цукру та проціджування дріжджів	Стіл виробничий
	Замішування тіста	Стіл виробничий
	Допоміжні операції	

Розрахунок сировини цеху здійснюємо за денною виробничою програмою.

Дані розрахунку наведені у додатку В.

Технологічне обладнання підбираємо, виходячи із потреб у ньому в годину максимальної реалізації страв у залах підприємства. Згідно із графіками визначаємо годину максимальної реалізації, яку приймаємо як розрахункову – 13⁰⁰ до 14⁰⁰. Механічне обладнання підбираємо на підставі кількості сировини, що піддається обробці протягом робочого дня.

Приймаємо просіювач марки «Каскад» продуктивністю 70 кг/год. для просівання 62,07 кг борошна.

Тістомісильну машину приймаємо за кількістю тіста з урахуванням розрахункової погодинної продуктивності машини [5]. Обираємо універсальний

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						41
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

міксер фірми «METOS» Фінляндія марки AP-30. Габаритні розміри (520 x 910 x 1210), напруга , 380 В. Діжа для замішування тіста має об'єм 30 дм³.

Продукти, які швидко псуються, та фарші будуть зберігатись в холодильній шафі, що встановлена у доготівельному цеху

Чисельність працівників цеху визначаємо на основі виробничої програми цеху з урахуванням встановлених трудовитрат на виготовлення страв певних видів за формулою (2.9) Явочну чисельність виробничих працівників цеху визначаємо за формулою (2.10)

Розраховуємо трудовитрати цеху для виконання виробничої програми розрахункового дня за формулою:

$$A = n * K_{np} * 100, \text{ люд – сек} \quad (2.9)$$

де n — кількість страв даного виду, порцій;

A — трудовитрати на виготовлення однієї страви, люд–сек.;

K_{np} — коефіцієнт трудомісткості страви.

$$N_1 = \frac{A}{3600 * T * \lambda} \text{ осіб} \quad (2.10)$$

де N_1 — явочна чисельність кухарів, осіб.;

T — тривалість робочої зміни ($T = 11,5$ год.);

λ — коефіцієнт підвищення продуктивності праці ($\lambda = 1,14$);

Розрахунок трудовитрат, необхідних для виконання виробничої програми цеху, зведемо в табл. 2.24

Таблиця 2.24. - Дані розрахунку трудовитрат цеху

Найменування страв	Кількість порцій за день, страв	Коефіцієнт трудомісткості страви, осіб–сек	Трудовитрати на виготовлення 1 страви, осіб–сек
Напівфабрикати-коржі для піци	720	0,6	43200
Всього			43200

Явочна чисельність кухарів цеху становить:

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		42

$$N_1 = 43200 / 3600 * 11,5 * 1,14 = 0,9 \text{ осіб}$$

Немеханічне обладнання приймаємо відповідно із потребою та згідно із виділеними робочими місцями. Дані зводимо у табл. 2.25

Таблиця 2.25 - Підбір немеханічного обладнання

Робоче місце	Найменування обладнання	Тип, марка	Кількість
Робоче місце підготовки сировини і замішування тіста	Стіл виробничий	СПСМ-2	2
	Ванна мийна пересувна	ВПСМ	1
Для перевезення сировини та н/ф	Пересувний стелаж	СПП	1
Для порціонування	Ваги настільні	ВНЦ-10М	1
Раковину для рук			1

Розраховуємо корисну площу цеху, що займає обладнання.

Дані розрахунків оформляємо у табл. 2.26

Таблиця 2.26 - Розрахунок корисної площі борошняного цеху

Найменування обладнання	Тип, марка	Кількість	Габарити обладнання, мм			Корисна площа, м ²
			a	b	h	
Міксер універсальний	АР-30	1	520	910	1240	0,47
Просіювач	«Каскад»	1	620	550	820	0,34
Стіл виробничий	СПСМ-1	2	1050	840	860	1,76
Стелаж пересувний	СПП	1	1189	630	1750	0,75
Ванна мийна пересувна	ВПСМ	1	840	630	860	0,53
Ваги настільні	ВНЦ-10М	1	470	230	630	-
Рукомийник	-	1	400	400	300	0,16
Всього						4,01

Загальна площа цеху становить: $S_{\text{кор}} = 4,01 / 0,35 = 11,45 \text{ м}^2$

Отже, приймаємо борошняний цех площею 11,45 м².

Проектування доготівельного цеху

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						43
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Доготівельний цех призначений для приготування гарячих страв, соусів та гарнірів, а також холодних закусок та страв, холодних напоїв. Розрахунки доготівельного цеха виконуються у визначеній послідовності: складання виробничої програми цеху; встановлення режиму роботи цеху; визначення схеми технологічного процесу; складання графіка реалізації страв; розрахунок і підбір теплового обладнання; розрахунок і підбір холодильного обладнання; підбір механічного обладнання; визначення чисельності працівників цеху; підбір немеханічного обладнання; розрахунок корисної та загальної площі цеху; організація роботи цеху [5].

Доготівельний цех є важливим на підприємстві ресторанного господарства, оскільки, в ньому відбувається процес приготування страв. Саме тому в доготівельному цеху проводиться більш суворий контроль, щодо якості продукції, яка надходить до споживача.

Виробничу програму цеху складаємо на основі виробничої програми підприємства і оформляємо у вигляді табл. 2.23, враховуючи при цьому, що гарячі напої будуть готуватись за барними стійками у залах підприємства.

Таблиця 2.27 - Виробнича програма доготівельного цеху

№ за збірником	Найменування страв	Вихід, г	Кількість, порцій
Ф	Піца «Цезар»	300	80
Ф	Піца «4 сира»	300	62
Ф	Фокача з бататом	220	80
ТК	Піца «Мисливська»	300	80
ТК	Піца «Маргарита»	300	128
ТК	Піца «Пеппероні»	300	80
ТК	Піца з куркою та ананасами	300	80
ТК	Салат з креветками	40/40	49
ТК	Салат з куркою та печерицями	50	30
ТК	Салат «Грецький»	100	50
58(8)	Салат з помідорів	100	45
ТК	Салат фруктовий	150	14
280	Бульйон із курки	400	67
170	Бульйон з риби	400	64

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		44

Визначимо режим роботи цеху, який починає роботу на 1.5 год. раніше, ніж починається обслуговування в торгівельній залі з 8³⁰-22⁰⁰. Закінчує роботу цех разом із закінченням роботи залів. Кухарі будуть працювати по 11,5 годин через день.

Таблиця 2.28 - Схема технологічного процесу цеху

Приймаємо до встановлення плиту електричну марки FEN 500/008 (800x850x900) з площею жарочної поверхні 0,3 м².д, Orion OR-DF01 (280*345*310) з об'ємом чаші 2,5 л.

Встановлюємо в цеху електричну піч для піци Eksi EM 4 (1070×960×355) продуктивністю 4 піци за 3 хв.

Для приготування других страв та страв на грилі будемо використовувати шафи жарочні, що є в електричній плиті.

Для зберігання продуктів, що швидко псуються приймаємо до встановлення у цеху холодильну шафу (виробництво Італії, фірма «Frames») марки EXPO J 420 PT (668x642x1880)мм ємністю 90 кг.

Для нарізання гастрономічних товарів підбираємо слайсер EC220 22см – довжина ножа, (23*15,5). Приймаємо ванну ВМ-ІІ/430 (530*530*870).

Для приготування кави приймаємо кавоварку марки "Klassica", на 9 чашок 120 чашок/годину (22,5 см х 10,5 см х 10,5 см.). Для приготування чаю приймаємо чайник електричний об'ємом 3,3л марки Vitek VT-1187. Чайник та кавоварка встановлюються за барною стійкою у залі кафе.

Розраховуємо трудовитрати доготівельного цеху. Чисельність кухарів цеху розраховуємо на основі виробничої програми розрахункового дня та встановлених трудовитрат для виготовлення страв.

$$N_1 = \frac{A}{3600 * T * \lambda}; \text{ осіб}$$

де N_1 — явочна чисельність кухарів, осіб;

T — тривалість робочої зміни ($T = 11,5$ год.);

λ — коефіцієнт підвищення продуктивності праці ($\lambda = 1,14$).

$$A = n * K_{тр} * 100, \text{ люд – сек}$$

де n — кількість страв даного виду, порцій;

A — трудовитрати на виготовлення однієї страви, люд–сек;

$K_{тр}$ — коефіцієнт трудомісткості страви.

Розрахунки зводимо у табл. 2.29

Таблиця 2.29 - Дані розрахунку трудовитрат доготівельного цеху

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						46
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Таблиця 2.31 - Визначення корисної площі доготівельного цеху

Визначаємо загальну площу цеху: $S_{\text{кор}} = 5,1 / 0,35 = 14,6 \text{ м}^2$

Висновок. Для правильної організації процесу виготовлення продукції гарячого цеху приймаємо площу $14,6 \text{ м}^2$.

2.6 Проектування торговельних допоміжних, адміністративно-побутових та технічних приміщень

До торговельних приміщень підприємств ресторанного господарства відносяться: зали піцерії, вестибюль, гардероб, санвузли, аванзали та ін.

Загальна площа торговельного залу розраховуються за формулою:

$$S = P * W$$

де: P - кількість місць у залі; W – норма площі на одне місце, м².

Норма площі на одне місце визначається у ДБН. Для піцерії та пивного бару норма площі - 1,4 м² на 1 місце.

Площа піцерії складає: $S_{\text{заг.}} = 1,4 * 60 = 84 \text{ м}^2$

Обслуговування відвідувачів піцерії буде здійснюватись офіціантами. Обладнання для демонстративної роздачі пропонується: для зберігання холодних напоїв, соків шафа – вітринна холодильна Інтер-501/1Т (574*620*1320); для приготування кави приймаємо кавоварку марки Klassica (22,5 см x 10,5 см x 10,5 см); для приготування чаю приймаємо чайник електричний об'ємом 3,3л марки Vitek VT-1187 . Обладнання для розрахунку з споживачами: касовий апарат ІКС-М500 (288*134*80). Це все обладнання встановлюємо за бароною стійкою (2900*470*1100). В барну стійку вмонтовано підсобний столик та рукомийник. Розрахунок барної стійки заносимо до табл.2.32

Таблиця 2.32. - Розрахунок площі барної стійки

Найменування обладнання	Тип, марка	Кіль-кість	Габарити обладнання, мм			Корисна площа, м ²
			a	b	h	
Стійка бару	«Classica»	1	2900	470	1100	1,37
Шафа-вітрина пристінна	Інтер-501/1Т	1	574	620	1320	0,35
Чайник електричний	Vitek VT-1187	1	225	105	105	0,00
Кавоварка електрична	Klassica	1	217	275	287	0,00
Апарат касовий	ІКС-М500	1	288	134	80	0,00
Всього			1,72			

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		49

Загальну площу стійки розраховуємо за формулою:

$$S_{\text{заг}} = S_{\text{кор}} / 0,45 = 1,72 / 0,45 = 4 \text{ м}^2.$$

Кількість офіціантів визначається за нормами обслуговування офіціантами кількості місць, яка для піцерії становить 20-25 місць. Кількість офіціантів дорівнює:

$$N_1 = 64 : 25 = 2,4 \approx 3 \text{ осіб}$$

Офіціанти працюють по 11.5 год. за двобригандним графіком через день.

Списочна чисельність офіціантів з урахуванням виходу персоналу через день складає:

$$N_2 = 3 * 2 = 6 \text{ осіб.}$$

Відвідувачів за барною стійкою будуть обслуговувати бармени. Бармени будуть працювати по три дня. Всього буде 2 бармени.

Необхідно визначити кількість столів у залі .

Таблиця 2.33 - Підбір столів для залів підприємства

Місткість столів	Кількість місць	Кількість столів
Зала піцерій		
Стіл 2-ох місний	4	2
Стіл 4-ох місний	60	15

Приймаємо у залах обідні столи розмірами (600х600х750) – двохмісні; і столи (1200 х 600х750) – чотирьохмісні

Площа вестибюлю розраховується згідно з встановленими нормами площ на одне місце 0,3 м²

$$S_{\text{вест.}} = 0,3 * 60 = 18 \text{ м}^2$$

Площу гардеробу приймаємо з розрахунку 0,1 м² на одне місце у залі:
 $S_{\text{гард.}} = 0,1 * 64 = 6,4 \text{ м}^2$

В гардеробі розміщуємо вішалки з розрахунку на кожне місце в залі та коефіцієнтом 1.1:

$$n_{\text{віш.}} = 1,1 * 60 = 66 \text{ шт.}$$

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						50
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Площа санвузлів визначається згідно з нормам, з розрахунку 1 унітаз на 60 місць та 1 умивальник на 50 місць. [5]., стандартними розмірами: туалетна кабіна (900 x 1200)мм; умивальна кімната (900 x 1200)мм.

Отже, встановлюємо 2 унітази і 2 рукомийники: 1 унітаз 1 рукомийник у жіночому санвузлі; 1 унітаз 1 рукомийник у чоловічому санвузлі.

Допоміжними приміщеннями підприємства є: мийна кухонного посуду; мийна столового посуду.

Площа приміщення мийної столового посуду визначається безпосередньо за обладнанням, яке розміщуватиметься в приміщенні. Миття посуду здійснюватимуть два оператори, тривалість робочого дня яких становитиме 11,5 годин. Графік виходу на роботу – через день, двобригадний.

Миття посуду механізується шляхом встановлення посудомийної машини. Підбираємо посудомийну машину періодичної дії марки Е 35 (475x400x590) продуктивністю 350 тарілок/год.

Отже, однієї машини прийнятої марки буде достатньо. На випадок несправності посудомийної машини встановлюємо 5 мийних ванн.

Розрахунки площі мийної зводимо у табл. 2.34

Таблиці 2.34 - Дані розрахунку корисної площі мийної столового посуду

Найменування обладнання	Тип марка	Габаритні розміри, мм			Кількість, шт.	Корисна площа, м ²
		l	b	H		
Посудомийна машина	К-502QB	540	520	750	1	0,28
Ванна мийна	ВМСМ-1	630	630	860	5	2
Стіл для очищення посуду	С-10	1050	630	900	1	0,66
Стіл підсобний		1050	630	900	1	0,66
Разом						3,6

Загальна площа:

$$S_{\text{заг}} = 3,6 : 0,35 = 10,2 \text{ м}^2$$

Отже, приймаємо площу мийної столового посуду 10,2 м².

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА		Арк.
							51
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

Проектуємо мийну кухонного посуду поруч з доготівельним цехом. У приміщенні мийної приймаємо 2 мийні ванни, підтоварник для встановлення використаного посуду та стелаж – для чистого. Відходи зберігатимуться у спеціальній ємності.

Розрахункові дані вносимо у табл. 2.35

Таблиця 2.35 - Розрахунок корисної площі мийної кухонного посуду

Найменування обладнання	Тип, марка	Кількість	Габарити обладнання, мм			Корисна площа, м ²
			a	b	h	
Ванна мийна	ВМСМ-1	2	630	630	860	0,8
Стелаж	СЖ-4	1	1000	500	2250	0,50
Підтоварник	ПТ-2А	1	1000	500	280	0,50
Ємність для відходів	—	1	Ø400	—	600	0,16
Всього						1,96

Загальна площа мийної кухонного посуду складає:

$$S_{\text{заг}} = 1,96 / 0,4 = 4,9 \text{ м}^2$$

Приймаємо площу мийної – 4,90 м²

Сервізна проектується для зберігання запасу столового посуду та приборів. Розрахунки шаф проводимо з урахуванням норм посуду на одного відвідувача, а також враховуючи коефіцієнт запасу.

Місткість однієї шафи 500 шт. Отже приймаємо три шафи ШП-1 (1470*630*2000). $S_{\text{шафи}}=0,93\text{м}^2$. $S_{\text{кор}}=0,93*3=2,8\text{м}^2$.

$$S_{\text{кор}}=2,8/0,4=6,9\text{м}^2$$

Площа сервізної становить 6,9м².

До адміністративно- побутових приміщень належать: кабінет директора, завідуючого виробництвом; бухгалтера; гардероби персоналу з душовими; санвузли персоналу.

Як правило на підприємствах робоче місце зав виробництвом розташовується разом з коморою добового запасу і його обладнують канцелярським столом та стільцем.

В коморі добового запасу встановлюємо холодильну шафу марки ЕХРО J 420 РТ для зберігання продуктів, що швидко псуються. Також, встановлюємо

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						52
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

підтоварник для зберігання овочів ПТ-4А та стелаж для зберігання сухих продуктів СЖ-4. Розрахунок корисної площі комори наводимо у табл. 2.36

Таблиця 2.36 - Розрахунок корисної площі приміщення добового запасу та кабінету зав. виробництвом

Найменування обладнання	Тип, марка	Кількість	Габарити обладнання, мм			Корисна площа, м ²
			a	b	h	
Шафа холодильна	EXPO J 420 PT	2	668	642	1800	0,84
Стелаж	СЖ-4	1	1000	500	2250	0,50
Підтоварник	ПТ-2А	1	1000	500	280	0,50
Стіл канцелярський	-	1	1000	600	700	0,60
Стілець напівм'який	-	1	400	400	600	0,16
Морозильна шафа	Liebherr GGU 1550	1	835	600	616	0,50
Всього						3,11

Визначимо загальну площу приміщення: $S_{\text{кор}}=3,11/0,45=6,91\text{м}^2$

Отже, приймаємо площу приміщення добового запасу та кабінету зав. виробництвом $6,91\text{м}^2$.

Приймаємо одного завідуючого, який буде працювати за 5-ти денним робочим днем з двома вихідними днями.

Площа гардеробу персоналу враховується з розрахунку $0,35\text{ м}^2$ на одного працівника. За списочною чисельністю на підприємстві працює 18 чоловік. Роздягатися в гардеробі будуть 80% працюючих -14 чол.

Корисна площа гардеробу буде становити:

$$S=14*0.35=5\text{м}^2$$

У гардеробах встановлюємо душові кабінки (900х900)

Загальна площа гардеробу буде дорівнювати: $S_{\text{кор}}=8,05/0,5=10\text{м}^2$

На підприємствах ресторанного господарства працюють 50% жінок та 50% чоловіків.

Отже, площа жіночого гардеробу буде становити: $10*0,5=5\text{ м}^2$

Площа чоловічого гардеробу дорівнює: $10*0,5=5\text{ м}^2$

Відповідно до вимог ДБН передбачається 1 туалет на 15 жінок і один на 30 чоловіків. Оскільки кількість працівників становить 18 чоловіків, то передбачимо 2 туалета. В кожному туалеті будуть розташовуватися по 1 унітазу та 1 рукомийнику. На основі стандартних розмірів туалетної kabіни та шлюзу площа вбиральні становить: $S_{\text{вбир.перс.}} = 2 * (1,2 * 0,9) = 2,16\text{м}^2$.

Адміністративні приміщення приймаємо із розрахунку 4м^2 на одного службовця. Приймаємо офіс площею 8 м^2 , в якому організуються робочі місця директора і бухгалтера.

До групи технічних приміщень належать електрощитова і венткамера, площі яких приймаємо відповідно до ДБН: електрощитової – 9 м^2 ; венткамери – $8-12\text{ м}^2$.

Електрощитова за нормами повинна розміщуватись біля зовнішньої стіни будинку з боку силового вводу електроенергії на підприємство.

Венткамера буде розташована на даху підприємства.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						54
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

2.7 Об'ємно-планувальне і конструктивне рішення підприємства

Таблиця 2.37 - Склад і площі приміщень закладу, що проектується

Найменування приміщень	Площа приміщень, м ²
------------------------	---------------------------------

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

$$S_k = S_{\text{торг}} + S_{\text{виробн}} + S_{\text{склд}} + S_{\text{адм-побут.}} + S_{\text{техн.}} \quad (2.12)$$

$$S_k = 129,42 + 43,25 + 24,7 + 27,07 + 9 = 233,44$$

де

Робочу площу визначають з урахуванням площ коридорів за формулою:

$$S_{\text{роб}} = S_k \cdot K_1, \text{ м}^2; \quad (2.13)$$

де K_1 – коефіцієнт, що враховує коридори, $K_1 = 1,10 \dots 1,25$ (для невеликих закладів та закладів високого класу $K_1 \rightarrow \text{max}$; для великих закладів (понад 200 місць) та закладів з кількома поверхами $K_1 \rightarrow \text{min}$).

$$S_{\text{роб}} = 233,44 \cdot 1,25 = 291,8 \text{ м}^2;$$

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

$$S_{\text{заг}} = S_{\text{роб}} \cdot K_2, \text{ м}^2; \quad (2.14)$$

де K_2 – коефіцієнт збільшення площі, $K_2 = 1,03 \dots 1,15$ (для невеликих закладів та закладів високого класу $K_2 \rightarrow \text{min}$; для великих закладів (понад 200 місць) та закладів з кількома поверхів $K_2 \rightarrow \text{max}$).

$$S_{\text{заг}} = 291,8 \cdot 1,03 = 300,55 \text{ м}^2;$$

Площу поверху будівлі визначають за формулою:

$$S_n = \frac{S_{\text{заг}}}{n} \quad (2.15)$$

де n – кількість поверхів; $n=1$
 $300,55/1 = 300,55 \text{ м}^2;$

Визначають розміри і пропорції будівлі. Для будівлі прямокутної форми, задавши ширину, визначають довжину:

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		55

$$L_{\text{буд}} = \frac{S_n}{H_{\text{буд}}} \quad (2.16)$$

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

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

$$L_{\text{буд}} = 300,55/18 = 18 \text{ м}$$

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						56
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Комплексне підприємство, у складі, піцерії і пивного бару зосереджене в окремій одноповерховій будівлі. Підприємство проектується у зручному місці розташування біля будинку культури.

Площа будівлі складає 324 м² це значна площа і в ній концентрується багато груп приміщень: складська група; виробнича група приміщень; група торговельних приміщень; адміністративно-побутова група; група технічних приміщень.

Складська група приміщень розташовується єдиним блоком. Вона орієнтована на північ. Має зручний вихід на господарське подвір'я. З входу якого розташована завантажувальна, де встановлено візок вантажний для перевезення сировини. До групи складських приміщень входять: комори овочів, сухих продуктів, напоїв, завантажувальна, приміщення з холодильними шафами.

Виробнича група приміщень має зручний зв'язок з складськими приміщеннями, мийною кухонного посуду та торговельними залами. До складу групи виробничих приміщень входять: заготівельний цех, доготівельний цех і борошняний цех.

Торговельна група приміщень має зручний зв'язок з мийними кухонного столового посуду, сервізною, з доготівельним цехом. До її складу входить: зала піцерії на 60 місць, вестибюль, гардероб та санвузли для відвідувачів.

Адміністративно-побутова група приміщень має зручний зв'язок з виробничою групою приміщень, торговельною та складською. До її складу входять: контора, приміщення зав. виробництвом з коморою добового запасу сировини, гардероби персоналу із душовими кабінами, санвузли персоналу.

До технічних приміщень відносяться електрощитова, яка має вихід з боку господарчого двору та венткамера, яка розміщена на даху будівлі.

В будівлю запроектовані три входи у приміщення: вхід для відвідувачів до вестибюлю; вхід до завантажувальної для проведення вантажно-розвантажувальних робіт та для персоналу (із боку господарського подвір'я влаштована рампа висотою 0,6м); вхід до електрощитової.

Створення оптимального санітарно-гігієнічного режиму в приміщеннях сприяє підвищенню продуктивності праці і ефективності всього технологічного

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						57
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Висновок до розділу 2

В проектному розділі було складено виробничу програму підприємства з урахуванням вподобань відвідувачів. На основі виробничої програми були розраховані виробничі приміщення а також допоміжні, адміністративні та тезнічні. Встановлені режими роботи цехів, підібрано сучасне технологічне обладнання.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						58
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 3. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ

3.1 Організація виробництва

Рациональна організація виробництва дуже важлива в підприємствах ресторанного господарства, вона залежить від оперативного планування, яке передбачає розробку плану випуску продукції з урахуванням асортиментного мінімуму, можливості постачання сировини, вечірнього меню, розрахунку кількості сировини необхідної для виконання виробничої програми. При складанні враховується: асортимент страв, що повинен відповідати рекомендованому асортименту мінімуму; страви за днями тижня повинні бути різноманітними; враховуються сезонні особливості постачання сировини та коливання попиту на окремі страви; оснащеність технологічним обладнанням.

Організація виробництва підприємства відбувається у відповідності з виробничою програмою. На підприємстві обов'язково складається план-меню, оформляється план замовлення, завдання кухарям і замовлення на сировину та напівфабрикати. Велике значення для виробництва готової продукції має планування її випуску – виробнича програма. Виконання виробничої програми досягається своєчасним забезпеченням сировиною в необхідній кількості і асортименті.

На підприємство сировина поступає від підприємства-постачальника. Підприємство-замовник укладає договір з підприємством-постачальником, у якому зазначені вимоги та обов'язки двох сторін. Протягом терміну дії постачальник зобов'язується виготовити й доставити, а підприємство ресторанного господарства - прийняти й сплатити кошти за сировину чи товари в кількості й асортименті і за термінами відповідно до узгодженої сторонами специфікації. Загальна сума постачання визначається на основі щорічно узгоджених специфікацій і діючих цін.

Зав. виробництвом приймає продукцію, перевіrivши її за усіма показниками, а потім вона надходить до складів.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						59
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Для розрахунку необхідної кількості продуктів, організації контролю за їх використанням і дотриманням рецептури страв і кулінарних виробів при виготовленні продукції використовують технологічні картки. Основою розробки технологічних карток є збірник рецептур страв і кулінарних виробів. Основним нормативно-технологічним документом є збірник рецептур страв і кулінарних виробів. Він використовується при складанні калькуляційних і технологічних карток. Технологічні картки зберігаються в картотеці шеф-кухаря.

Режим роботи: заготівельного, доготівельного, борошняного цехів подано в табл. 3.1.

Таблиця 3.1 - Режим роботи цехів

Назва цехів	Режим роботи цехів
Заготівельний	8 ⁰⁰ -19 ³⁰
Доготівельний	8 ³⁰ -22 ⁰⁰
Борошняний	8 ³⁰ -20 ⁰⁰

Списочна чисельність працівників, що працюють у даних цехах, наведена в табл. 3.2.

Таблиця 3.2 - Явочна чисельність кухарів

Цех	Чисельність працівників	Розряд
Заготівельний	0,42	III
Доготівельний	1,5	IV, V
Борошняний	0,8	IV
Всього явочна	2,72 $\approx$ 3 осіб.	

Розраховуємо загальну чисельність кухарів (N_2) (2.20) та складаємо графіки виходу на роботу.

$$N_2 = 2 \cdot 3 \cdot 1,13 = 8 \text{ осіб}$$

Отже на підприємстві працюватиме 8 кухарів по три в кожній бригаді та 1 шеф кухар.

На підприємстві у цехах застосовуються лінійний і ступеневий графіки виходу на роботу, як найбільше прийнятні для даного типу підприємства.

Завідуючий виробництвом забезпечує контроль за виконанням планових завдань по виробництву та контроль за якістю продукції.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						60
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Контроль якості кулінарної продукції на підприємстві здійснює бракеражна комісія, до складу якої входять директор підприємства, зав. виробництвом і старший кухар. В своїй діяльності комісія керується “Положенням про бракераж страв на підприємствах громадського харчування”. Органолептична оцінка якості продукції здійснюється за п’ятибальною системою. Оцінка якості страв заноситься в бракеражний журнал, пронумерований і скріплений печаткою. Записи в журналі підтверджуються підписами всіх членів комісії

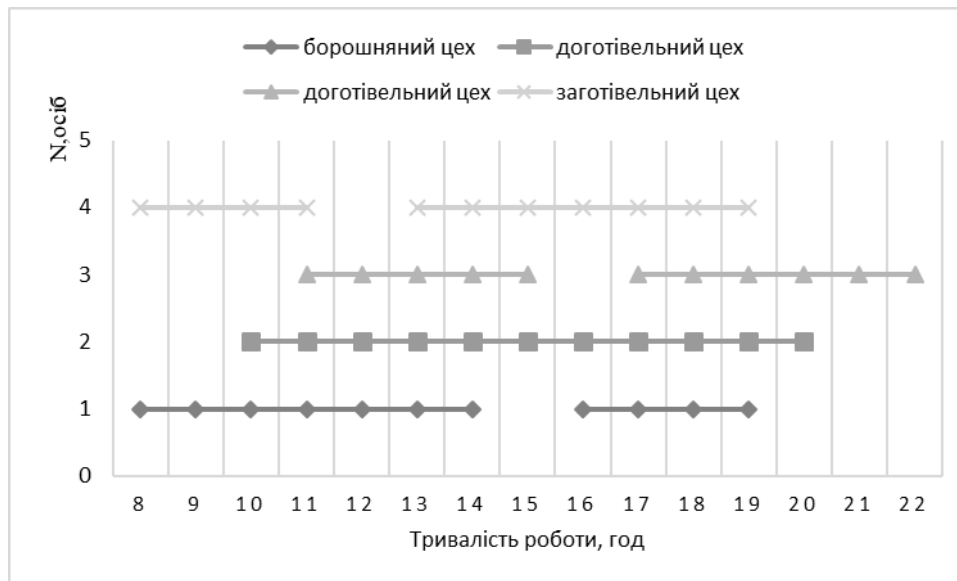


Рисунок 3.1 - Графік виходу на роботу працівників виробництва

3.2 Організація обслуговування

Рациональна робота підприємства залежить від правильної організації обслуговування споживачів. Організація обслуговування включає такі процеси: підготовка зали до обслуговування, зустріч і розміщення споживачів, приймання замовлення, отримання та подавання страв, розрахунок.

Зал піцерії на 60 місць працює з 10⁰⁰ до 22⁰⁰. Форма обслуговування офіціантами. За списочною чисельністю працює шість офіціантів і два бармени, які обслуговують відвідувачів. За явочною чисельністю працює три офіціанти і один бармен 11,5 годин із двома перервами по 15 хвилин.

Бармен реалізує холодні напої та гарячі напої через барну стійку.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		61

Барна стійка розташована дуже зручно, оскільки має зв'язок з доготівельним цехом.

У залі піцерії встановлені обідні прямокутні чотиримісні столи розмірами 1200 x 600мм; квадратні двомісні столи розмірами 600 x 600 мм із комплектами стільців. Столи розміщені рядами для зручності обслуговування.

В якості додаткових послуг надається можливість замовляння піци заздалегідь, замовлення піци на винос, та доставка піци в офіс, пакування продукції в контейнери, для пікніків (поруч розташована паркова зона для відпочинку містян).

Меблі виконані з цільного дерева. Столи покриті доріжками з льняної тканини кольору мокко. Столи засервіровані наборами спецій та паперовими серветками. Повне сервірування столу відбувається згідно з замовленням.

3.3 Рекламне забезпечення діяльності підприємства

Реклама – це будь - яка форма не особистого уявлення і просування ідей, товару або послуг, оплачувана точно встановленим замовником.

До зовнішніх засобів реклами відносяться :вивіски, вітрини, плакати тощо. Вивіска в підприємстві буде містити таку інформацію: назва підприємства, спеціалізація; режим роботи. Вивіска повинна бути світловою, щоб мати великий вплив на споживачів.

Вітрину пропонується оформити у вигляді фотопано, де зображені вироби піцерії, які готуються з інформацією про ціни.

Надзвичайно важливе значення мають внутрішні засоби, які ефективно використовуються з моменту заснування підприємства. До них належать усі елементи системи обслуговування на підприємствах ресторанного господарства: інтер'єр, емблема підприємства, стиль і дизайн, методи й форми обслуговування, зручність і комфорт, форма персоналу, меню, якість страв і послуг тощо. Внутрішні засоби реклами призначені для прямого і непрямого впливу на споживачів. Вони покликані переконати споживачів і надалі продовжувати користуватися послугами

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						62
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

підприємства, а через них спонукати й інших потенційних споживачів користуватися його послугами. Це необхідно для підтримки і підвищення попиту на продукцію та послуги підприємств ресторанного господарства.

Інтер'єр зали піцерії створений у стилі класики, форма зали прямокутної форми. Зал виконаний у теплій пісочній гамі з додаванням відтінку коричневого кольору. Вздовж всіх стін розташоване приглушене освітлення, щоб у відвідувачів створити уявлення про те, що вони перебувають в затишній теплій атмосфері рідної домівки. На стінах картини з пейзажами. В залі лунає спокійна музика. Меблі маючи дерев'яну основу створюють ефект реальності і затишку. Столи мають квадратну і прямокутну форму, стільці класичної форми, біля прямокутних столів дерев'яні лави. Так споживачі можуть відчувати себе в домашній атмосфері.

Меню є таким засобом внутрішньої реклами, на який звертають увагу всі споживачі. Воно містить: емблему підприємства, його призначення, слово "Меню", назва фірмових та інших основних груп страв, кулінарних виробів, напоїв та іншої продукції. Пакувальні ємності також містять логотип закладу.

Пропонується ввести форму обслуговуючого персоналу (офіціантів), для того щоб створити позитивний образ для відвідувачів. У піцерії офіціанти будуть одягнені у білі сорочки, поверх яких, довгі фартухи світло коричневого кольору.

Доповненням інтер'єру є столовий посуд. Для подачі піци використовують круглі дощечки з дерева.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		63

Висновок до розділу 3

В організаційному розділі детально розглянуто організацію виробництва, обслуговування та рекламні заходи для залучення потенційних відвідувачів. Так даний заклад працює з повним виробничим циклом, тобто на підприємство надходить сировина та напівфабрикати, які піддаються технологічній обробці та виготовляються страви, які в подальшому подаються відвідувачам.

Технологічний процес контролює завідувач виробництвом. Обслуговування відвідувачів здійснюється офіціантами та барменом. Всі працівники працюють згідно законодавчих норм України.

Для залучення відвідувачів в розділі наведені рекламні заходи: приклад оформлення інтер'єру, екстер'єру, реклама по радіо, телевізору, газеті, розроблено додаткові послуги тощо.

.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						64
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						65
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						66
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						67
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Висновки

Спеціалізована закусочна (піцерія) на 56 місць, проектується в місті Ізюм Харківської області.

Для визначення ринку кулінарних виробів ми ознайомилися з наявними попитом і пропозицією на страви та готові вироби. Для цього використовували маркетингові дослідження ринку, зокрема анкетування споживачів стосовно страв та виробів, що будуть виготовлятися в проектованому підприємстві.

У ході проектування вирішили такі питання:

- впровадження сучасного прогресивного обладнання. Запропоноване спеціалізоване обладнання для виробництва піци;
- проведене планування виробничих цехів, залів та всього підприємства в цілому. Для забезпечення поточності виробництва, спроектовано 3 цехи: загальнозаготівельний, доготівельний та борошняний;
- визначено архітектурне рішення фасаду та опорядження території. Вирішення фасаду відповідає назві підприємства та стравам, що пропонуються в проектованому підприємстві. Опорядження території відповідає зовнішньому виду фасаду;
- у роботі дотримано вимог з охорони праці.

Зі всього вище перерахованого можна зробити висновки, що проєкт спеціалізованої закусочної на 56 місць у місті Ізюм Харківської області є актуальним.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						68
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Список використаних джерел

1. Шумило Г. І. Технологія приготування їжі: Навч. посіб. К: «Кондор» 2003. С. 415-419
2. Осадча І. М. Секрети піци. К: «Кондор». 2007. С. 46-47
3. Ресторатор. Україна. 2008 (№16). С. 78-83
4. Дорохіна М. О., Рогова А. Л., Капліна Т. В. Технологія продукції громадського харчування: Метод. рекомендації. Полтава: РВВ ПУСКУ, 2004. 39с.
5. ДБН АВ. 2-2. Склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проектної документації для будівництва.
6. ДБН А. 3-1-3-94. Прийняття є експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів. Основні положення.
7. ДБН В.2.2-25: 2009 Будинки і споруди. Підприємства харчування (Заклади ресторанного господарства).
8. Держаний стандарт України ДСТУ 3008-95 “Документація. Звіти в сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення”.
9. ДСТУ 3862-99 Громадське харчування. Терміни та визначення (із змінами № 1 згідно з Наказом Державного комітету України з питань технічного регулювання та споживчої політики від 29 жовтня 2003року № 185).
10. ДСТУ 4281: 2004 Заклади ресторанного господарства. Класифікація.
11. Збірник рецептур національних страв і кулінарних виробів/ О.В. Шалимінов, Т. П. Дяченко, Л.О. Кравченко - К.: “А.С.К.”, 2007. 848 с.
12. Іванова О.В. Санітарія та гігієна закладів ресторанного господарства: підручник. Суми: Університетська книга, 2010. 399 с.
13. Інженерне обладнання будівель: Підручник під ред. В.С. Кравченко. К.: «Видавничий дім «Професіонал»», 2008. 480 с.
14. Канчі В.В. Технологічні розрахунки при проектуванні підприємств харчування: Навчальний посібник. Ужгород: вид-во В. Падяка. 2002. 96 с.
15. Карсекін В.І. Проектування підприємств громадського харчування. К.: Вища школа, 1992. 241 с.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		69

16. Каталог торгово-технологического, санитарного оборудования и строительных элементов здания. Х.: Харьковская ГАТиОП, 1999. 43 с.
17. Методичні рекомендації до виконання архітектурно-будівельного розділу дипломних проектів студентів спец. “ Технології в ресторанному господарстві ” / С.І. Роговий та інші // П.: ПУЕТ, 2011. 38 с.
18. Методичні рекомендації до виконання дипломного проекту студентів спец. “ Технології в ресторанному господарстві ” / А.Л. Рогова, та інші //П.: ПУЕТ, 2012. 50 с.
19. Організація обслуговування у підприємствах ресторанного господарства/ [За ред. Н.О. П’ятницької]. К.: ЦУЛ, 2010. 632 с
20. Проектування закладів ресторанного господарства з основами САПР. Практикум. – П.: ПУСКУ, 2008. 90 с.
21. Проектування закладів ресторанного господарства: навч. посіб. / [За ред. А.А. Мазаракі]. К.:Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2008.307с
22. Технологічне проектування підприємств харчування: Навчальний посібник/ О.І. Черевко та інші Х.: ХДУХТ, 2005. 295 с.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						70
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Додатки

Додаток А

Технологічна картка

Основа для піци удосконалена обліпиховою олією

Найменування продукту	Витрати сировини, г		Вимоги до сировини
	брутто	нетто	
Борошно пшеничне	140	140	Вся сировина відповідає діючим ТУ та ДСТУ
Обліпихова олія	60	60	
Дріжджі	5	5	
Сіль	1	1	
Вода	85	85	
Маса напівфабрикату	350	350	

Технологія приготування

Борошно просіюють, додають сіль, дріжджі, обліпихову олію. Замішують тісто, залишають на бродіння на 1 годину. Формують тісто, нарізають сири маленькими шматочками та викладають на нього, все змащують, олією. Розстроюють 30 хвилин. Випікають 30 хвилин при температурі 220 °С до готовності, одразу подають

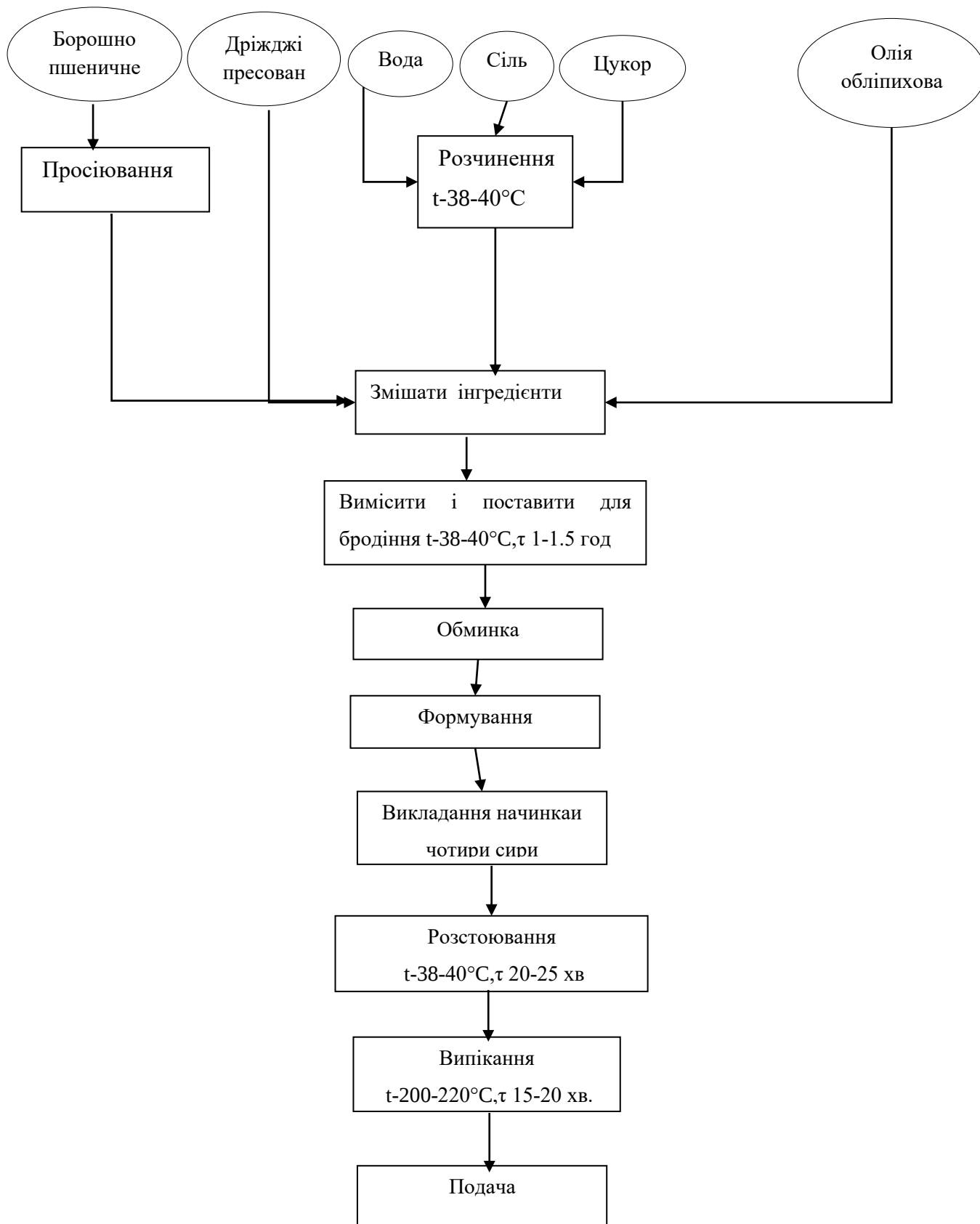
Вимоги до якості

Колір	Блідо-помаранчевий з рум'яною скоринкою
Запах	Властивий відповідним компонентам
Смак	Солоний
Консистенція	Властива випеченому тісту

Картку склав _____ М.КІЩЕНКО

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		71

Технологічна схема приготування покращеної основи для піци:



Технологічна картка
Основа для піци удосконалена мангольдом

Найменування продукту	Витрати сировини, г		Вимоги до сировини
	брутто	нетто	
Борошно пшеничне	140	140	Вся сировина відповідає діючим ТУ та ДСТУ
Олія оливкова	60	60	
Дріжджі	5	5	
Сіль	1	1	
Пюре мангольду	29	29	
Вода	85	85	
Маса напівфабрикату	350	350	

Технологія приготування

Мангольд відварюють, подрібнюють до пюреподібного стану протирають. Борошно просіюють, додають сіль, дріжджі, пюре шпинату, оливкову олію. Замішують тісто, залишають на бродіння на 1 годину. Куряче філе запікають, перепелині яйця відварюють, листя салату миють, рвуть, помідори черрі ріжуть навпіл. Готують соус на основі курячих жовтків та олії. Формують тісто, змащують соусом цезар, викладують куряче філе, яйця, листя салату та помідори. Посипають сиром та розстроюють 30 хвилин. Випікають 30 хвилин при температурі 220 °C до готовності, одразу подають.

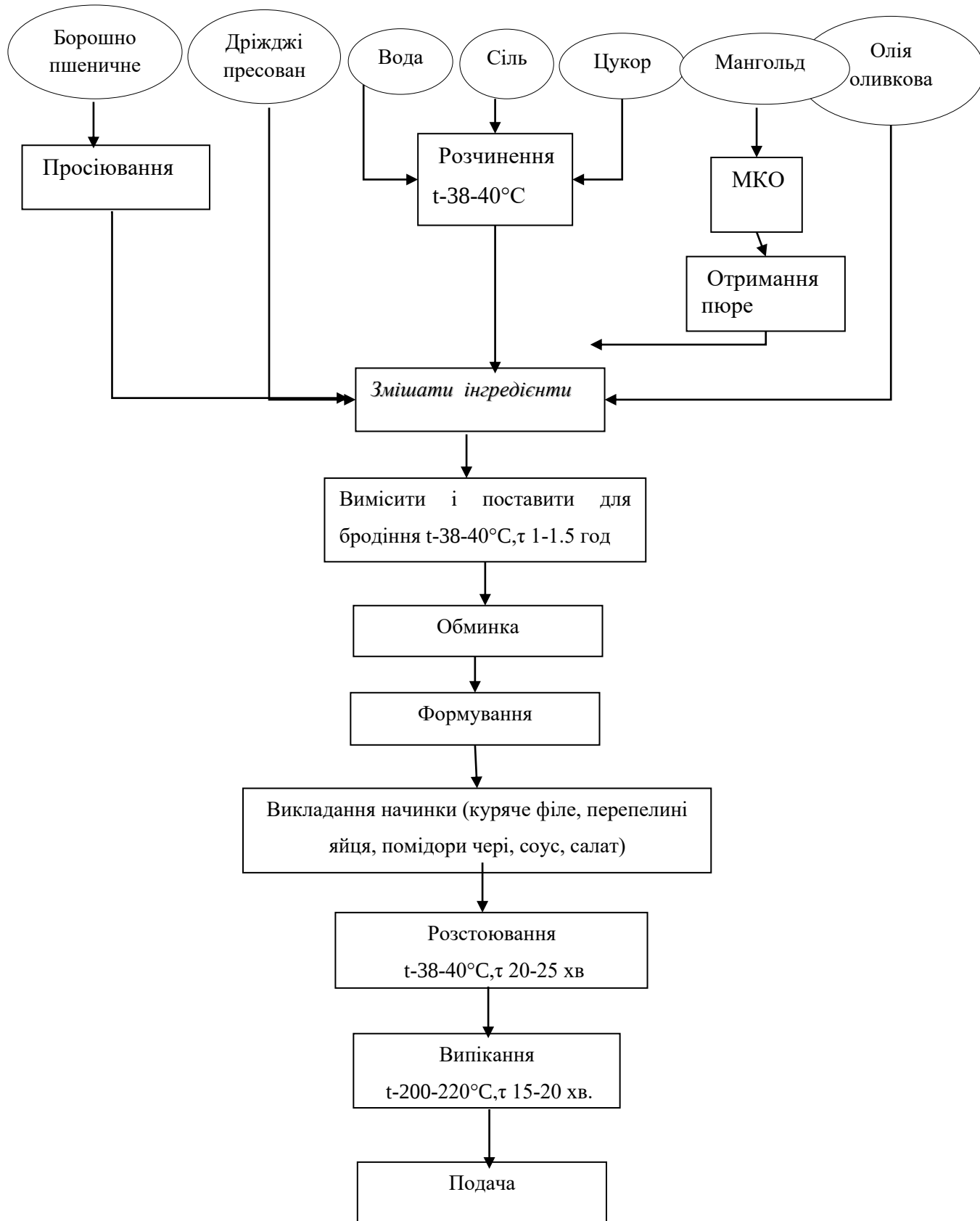
Вимоги до якості

Колір	Блідо-зелений з рум'яною скоринкою
Запах	Властивий відповідним компонентам
Смак	Солоний
Консистенція	Властива випеченому тісту

Картку склав _____ М.КІЩЕНКО

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						73
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Технологічна картка приготування покращеної основи для піци:



					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						75
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						6
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						7
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						8
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

3.3. Таблиця підбору технологічного обладнання

Таблиця 3

Підбір обладнання технологічних ліній

№ п/п	Назва обладнання	Марка обладнання	Потужність			Кількість, шт	Характеристика обладнання						Маса, кг	Примітка
			одиниці виміру	машини	лінії		Габарити, мм			Витрати				
							Довжина, ℓ	Ширина, b	Висота, h	Пара кг/ год тиск, мПа	Води м ³ /год тиск мПа	Потужність електродвигун		

					ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

					ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ	Арк.
Змн.	Арк.	№ док-м.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 4

ІНЖЕНЕРНА ЧАСТИНА

Таблиця 4.1 - Характеристика архітектурно-будівельних рішень

Перелік основних даних	Характеристики
Характеристика земельної ділянки об'єкту проектування	
С.м.т, район розміщення об'єкту проектування	Піцерія на 60 місць знаходиться у м. Суми області, по вул. Миру 23,
Кліматичні умови району будівництва	Клімат помірно-континентальний. Місто розташоване у межах Придніпровської низовини. Розрахункова глибина промерзання ґрунтів - 1,1 м. Район будівництва відноситься до II будівельно-кліматичної зони, зимова температура для розрахунку опалення -21°C . Мінімальна температура -35°C . Середня температура найжаркішого місяця $+25,1^{\circ}\text{C}$. Вітри переважно східного та південно-східного напрямків
Опис земельної ділянки підприємства	Рельєф ділянки рівнинний. Підприємство розташоване по вулиці Миру. Територія вільна від забудови. Площа ділянки – 0,20 га. Ділянка поділяється на три зони: зона для відвідувачів; господарська зона; зона основного виробництва. На територію господарського двору веде під'їзна дорога шириною 6 м. Для розвороту автотранспорту передбачений обертальний майданчик. Ділянка забудови має озеленення, площа якого складає 42% площі ділянки. На території передбачене паркування автомобілів. Характер рельєфу місця будівництва – спокійний, з незначним ухилом на південний схід. Ґрунт на ділянці забудови – глинисто-піщаний.
Організація транспортних під'їздів до підприємства	Ділянка розташована у центральній частині міста, до зупинки автотранспорту – 50 м. Транспортні комунікації шириною проїзної частини - 5 м. Основний підхід до закладу шириною 6 м; пішохідні доріжки шириною 1,5-3 м.

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

Перелік основних даних	Характеристики
Площа земельної ділянки	2687 м ²
Площа забудови	324 м ²
Площа доріг та пішохідних зон	835 м ²
Площа озеленення земельної ділянки	1068 м ²
Площа майданчика для відпочинку	391,42 м ²
Ландшафт території та малі архітектурні форми на ділянці	Територія ділянки підприємства розташована на території Придніпровської низовини. Під'їзди до території підприємства, проїзди на території та майданчик для стоянки автомобілів – з асфальтобетону. Пішохідні доріжки вимощені фігурною бруківкою. Організована садово-паркова зона відпочинку відвідувачів. Озеленення ділянки вирішено шляхом влаштування газонів, стрижених кущів, клумб сезонних квітів.
Генеральний план території ділянки	Генеральний план території земельної ділянки представлено на аркуші 3. При його розробці були враховані: - існуюча планувальна структура м. Суми - 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 – квадратна , розміри: довжина – 18 м, ширина – 18 м.

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

Перелік основних даних	Характеристики
Горизонтальні та вертикальні зв'язки на підприємстві	Горизонтальні зв'язки – коридори шириною 1,6, 1,3 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	3,6м
Характеристики конструкцій та матеріалів підприємства	
Конструктивна схема будівлі	Неповний каркас (з зовнішніми несучими стінами та залізобетонними колонами).
Фундаменти (конструкції, матеріали, глибина закладання)	Під несучі стіни – стрічкові монолітні залізобетонні (глибина закладання фундаментів – 1,1 м), під колони – стовпчасті «стаканного» типу.
Стіни (матеріал, товщина)	З пустотілої теплоефективної цегли товщиною 510 мм
Колони	Матеріал – залізобетон. Розміри перерізу – 400х400мм. Крок сітки колон – 6х6 м.
Перегородки (матеріал, товщина)	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 6,0 м х 6,0 м. Конструкція покриття включає несучі елементи (плити) та огорожувальні елементи – шар пергаміну, утеплювач керамзит, водоізоляційний килим, гравій втоплений в бітум.
Вікна (матеріал, розміри)	Вікна будівлі металопластикові з подвійним заскленням. У будівлі прийняті віконні отвори наступних розмірів: В1 – 20 х 18 – 15 шт. (вікна арочної форми),

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

Перелік основних даних	Характеристики
Двері (матеріал, розміри)	Двері виготовляють з деревини згідно з ГОСТ 21.201–80 та металопластику, скла. Д1 – 15 х 25 – 1 шт. (дерев'яні), Д2 – 9 х 21 – 1 шт. (дерев'яні), Д3 – 7 х 21 – 4 шт. (металопласт.), Д4 – 15 х 25 – 1 шт. (дерев'яні), Д5 – 9 х 21 – 2 шт. (скляні матові), Д6 – 9 х 21 – 16 шт. (металопласт.), Д7 – 7 х 21 – 5 шт. (металопласт.), Д8 – 10 х 21 – 1 шт. (металопласт.), Д9 – 14 х 21 – 1 шт. (дерев'яні), Д10 – 15 х 25 – 1 шт. (дерев'яні)
Система водовідведення з даху	Внутрішня в дощову каналізацію.
Основні технічні показники проекту	
Площа забудови (S_d)	324 м ²
Загальна площа (S_z)	300.6 м ²
Робоча площа (S_p)	291.8 м ²
Будівельний об'єм (V_6)	1082.2 м ³
Планувальний показник (K_1)	0,84
Об'ємний показник (K_2)	4,62

Зовнішнє та внутрішнє опорядження будівлі підприємства показано в таблиці 4.2.

Таблиця 4.2 - Зовнішнє та внутрішнє опорядження будівлі підприємства

Перелік основних даних		Характеристика	
Зовнішнє опорядження будівлі			
Характер архітектурних елементів будівлі, будівельні матеріали		Фасад будівлі виконано з декоративною штукатуркою (короїд). Пофарбовано в жовто-коричневі кольори. Над входом для відвідувачів з фасадного боку розміщена вивіска, виконана із металопластикових панелей, оформлена з використанням стійких фарб. У вечірні години вивіска освітлюється лампами, які мерехтять.	
Елементи візуальної інформації на фасаді		Реклама підприємства розміщується над головним входом до кафе та виконується з ПВХ - конструкції, на якій закріплений напис із об'ємних літер.	
Внутрішнє опорядження будівлі			
Приміщення	Підлога	Стіни	Стеля

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

Вестибюль	Мозаїчна	Пластиковая рейка	Акрилове фарбування
Зали кафе	Керамічна плитка	Рідкі шпалери	Акрилове фарбування
Виробничі цехи	Керамічна плитка	Керамічна плитка	Акрилове фарбування
Адміністративні	Ламінат	Рідкі шпалери	Акрилове фарбування
Коридори	Лінолеум	Акрилове фарбування	Акрилове фарбування
Складські	Керамічна плитка	Акрилове фарбування	Акрилове фарбування
Технічні	Цементно-бетонна	Акрилове фарбування	Акрилове фарбування

Загальна характеристика інженерних систем наведена в таблиці 4.3

Таблиця 4.3 - Загальна характеристика інженерних систем

Перелік основних даних	Основні характеристики
Система опалення	Згідно з ДБН В. 2.5.-67:2013 на підприємстві, що проектується застосовується централізована система водяного опалення. Джерело постачання – міська мережа теплофікації від районної котельні. Магістральні труби з холодною та гарячою водою прокладені у каналах нижче рівня підлоги.
Система вентиляції	На підприємстві влаштована витяжна система вентиляції із механічним примусом циркуляції повітря. Вентиляційне обладнання (вентилятор, електродвигун, калорифер, фільтри) розташовується у венткамері площею 12м ² . Витяжна системи вентиляції передбачена для: ☐ залу піцерії, вестибюлю, доготівельного цеху і мийних столового і кухонного посуду; заготівельного і борошняного цехів, а також в адміністративних приміщеннях (офіс, кабінет завідувача виробництвом);
Система вентиляції	☐ у санітарних вузлах і душових – природна вентиляція.

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

Перелік основних даних	Основні характеристики
Система водопостачання	У підприємстві передбачена єдина водогінна мережа, що задовольняє господарські, виробничі і протипожежні потреби. Внутрішня водопровідна мережа складається з: -вводу водопроводу; -вodomірного вузла із лічильником; -водогінної мережі з арматурою. Горизонтальні ділянки внутрішнього водопроводу прокладаються приховано. У місцях з'єднань передбачені ніші з оглядовими люками. Водогінна мережа в будинку монтується з пластикових водогазопровідних труб. Якість питної води в піцерії – відповідає вимогам ДСанПіН 2.2.4-171-10.
Система каналізації	Підприємство обладнане внутрішньою виробничою, господарсько-фекальною і дощовою каналізацією. У систему виробничої каналізації скидаються стічні води від мийних ванн, раковин, трапів виробничих приміщень. За допомогою господарсько-фекальної каналізації з будинку виводяться стічні води від унітазів, умивальників, душових. Через зовнішню зливову каналізацію з даху будинку виводяться атмосферні опади, тала вода. Виробнича і господарсько-фекальна система з'єднані з зовнішньою каналізаційною мережею за допомогою самостійних випусків. Дощова каналізація обладнана самостійними випусками, що з'єднує її з міською зливовою каналізацією. Внутрішня каналізація будівлі складається з приймальних устроїв для стічних вод та мережі трубопроводів. У заготівельному, доготівельному та борошняному цехах і в мийних встановлюються трапи діаметром 100 мм. Внутрішня каналізаційна мережа виготовлена з чавунних асфальтових труб діаметром 100 мм.

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

Висновки до розділу 4

У розділі сформульовані дані та вимоги до планувального, архітектурного-будівельного та інженерного рішень піцерії.

Наведені дані, щодо розміщення підприємства на місцевості, його облаштування.

Описані матеріали, що використані як для зовнішнього так і для внутрішнього опорядження закладу.

Описано основні системи тепло та волопостачання, що запезпеують підприємство.

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

РОЗДІЛ 5
ОХОРОНА ПРАЦІ ТА НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО
СЕРЕДОВИЩА

5.1. Безпека праці та промислова санітарія.

Проектоване підприємство передбачається розташувати в смт Нові Санжари. Підприємство буде розташоване в окремій одноповерховій споруді без підвалу.

Перед будинком передбачається влаштувати майданчик, викладений тротуарною плиткою. З східного боку будівлі буде розташоване господарське подвір'я розмірами 40 x 13 м, де буде майданчик для розвороту транспорту, навіс для тари та майданчик з контейнерами для сміття та харчових відходів, віддалений на відстань 25 м від будівлі. Зі східного і західного боків споруди будуть розташовані житлові та адміністративні будинки. Заїзд до господарського подвір'я підприємства передбачається з півночі по дорозі, шириною 3 м. На заході від споруди кафе, перед майданчиком для відпочинку буде влаштовано місце для паркування (стоянки) автомобілів.

Навколо будинку запроектоване вимощення шириною 1 м з асфальтобетону для відведення атмосферних опадів від фундаменту будинку. Господарське подвір'я має асфальтове покриття. Територія ділянки, яка не має твердого покриття, вкрита трав'яними газонами. Для озеленення ділянки передбачається використовувати дерева листяних порід: каштани, клени, липи.

При планування будівлі підприємства враховувались вимоги охорони праці. В кафе передбачені окремі входи для відвідувачів та персоналу; на випадок надзвичайної ситуації передбачено два виходи із зали: через вестибюль та через виробничі приміщення. Ширина дверей у торговельних, складських і виробничих приміщеннях прийнята згідно діючих нормативних документів.

Ділянка, що планується під будівництво підприємства ресторанного господарства знаходиться у центрі житлового мікрорайону. Площа ділянки – 2500 м² (18x24 м). Рельєф місцевості спокійний. Ділянка знаходиться поміж двох доріг.

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

З південної сторони будівлі знаходиться майданчик для відпочинку. Він має благоустроєну територію з декоративною тротуарною плиткою, квітниками, газоном, лавами та етнографічним куточком.

З північної сторони розташоване господарське подвір'я (39х25м). Господарське подвір'я огорожене парканом, заасфальтоване. На території господарського подвір'я передбачений навіс для тари та сміттєзбірники, що розташовані від будівлі ресторану на відстані 25 м. Тут знаходиться в'їзд на господарське подвір'я шириною 5 м

Зі західної сторони ділянка прилягає до житлового масиву.

Із південної сторони до будівлі прилягає автостоянка.

Стан існуючих міських інженерних комунікацій (електричного, теплового, газового, водяного постачання, каналізації) задовільний. (див. розділ 3.1 та будівельне креслення).

Під час проектування підприємства враховувались вимоги діючих нормативних документів.. Ширина коридорів у підприємстві: виробничих –1,5 м, складських –1,5 м, допоміжних – 1,1 м

Заповнення прорізів у будівлі запроектоване стандартними вікнами і дверима із деревини. Ширина дверей: для відвідувачів-1,5 м, у виробничі приміщення – 0,81 м.

Підлоги в:

- залі – мозаїчна бетонна;
- виробничих приміщеннях – з керамічної плитки;
- коридорах – мозаїчні з фактурним шаром з мармурової крихти;
- складських – цементна;
- електроцитувій – асфальтобетонна;
- побутових – лінолеум;
- адміністративних – лінолеум.

З санітарно-гігієнічної точки зору, найбільш ефективним засобом отримання оптимального мікроклімату у підприємстві, що проектується, є опалення, водопостачання та вентиляція. На підприємстві на 100 місць діє водяна система

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

опалення з примусовою циркуляцією теплоносія. Проектом передбачена природна вентиляція виробничих приміщень за рахунок перепадів тиску повітря зовні та в середині приміщення, яке викликане дією повітря, а також перепадом температур зовнішнього та внутрішнього повітря, яка здійснюється через вікна (фрамуги). Окрім того, на підприємстві передбачена витяжна вентиляція з урахуванням ступеня шкідливості речовин, які видаляються вентиляцією.

У проектуванні будівлі передбачена єдина водопровідна мережа з нижнім розведенням магістралей, горизонтальними розподільними трубопроводами і тупиковими розводками, що задовольняє господарським, виробничим та протипожежним потребам. Горизонтальні ділянки внутрішнього водопроводу прокладені закрито з нахилом в сторону вводу 0,005. В місцях з'єднання передбачаються ніші з оглядовими люками. Водопровідна система в будівлі передбачається з пластикових труб. Підприємство обладнується внутрішньою виробничою та господарсько-фекальною системами каналізації. Внутрішня каналізація складається з приймальних устроїв для стічних вод та мережі трубопроводів. Виробничі стічні води потрапляють у мережу від мийних ванн, раковин, технологічного обладнання. У гарячому, холодному, м'ясо-рибному та овочевому цехах, мийних столового та кухонного посуду передбачається встановити трапи діаметром 100 мм.

Для періодичного очищення внутрішньої каналізаційної мережі передбачений устрій прочисток та ревізій. Внутрішня каналізація виконана з пластикових труб діаметром $d=80-100$ мм.

З метою попередження травматизму в закладі передбачено штучне освітлення усіх приміщень які забезпечують:

- постійне освітлення робочого місця;
- достатність та рівномірність розподілу яскравості освітлення;
- відсутність осліплюючої дії (правильний добір кольору робочих поверхонь, стін та стелі);
- відсутність різких тіней на освітлених поверхнях.

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

На проектованому підприємстві передбачене аварійне освітлення, світильники, які вмикаються автоматично і розташовані таким чином, щоб забезпечити безпечний вихід з приміщень підприємства, а також безпечні умови праці для працівників підприємства при необхідності продовження технологічного процесу під час аварії. Підключені світильники аварійного освітлення до ЩАО, який постачається електроенергією від ГРЩ-1, тобто не пов'язані із робочим освітленням (ЩО-1, ЩО-2, ЩО-3 під'єднані до ГРЩ-2).

При проектуванні закладу під час виконання вантажно-розвантажувальних робіт дотримуватимуться вимог нормативної документації. Господарча зона має розвантажувальну рампу висотою 0,6м.

Господарське подвір'я (39 х 25 м) знаходиться з північної сторони будівлі. Господарське подвір'я заасфальтоване та огорожене парканом, має навіс для тари та контейнерів для сміття, що розташовані на відстані 25 м від будівлі. Тут розташований в'їзд шириною 6 м на господарське подвір'я.

Для транспортування вантажів в підприємстві передбачені вантажні візки ТГ-50 (1 шт). Шляхи проходження візків з вантажем до місць його зберігання і переробки, що включають проходи і проїзди, дверні отвори, мають тверде покриття і достатнє штучне і природне освітлення. Ширина проїздів у складських приміщеннях 1,5 м.

5.2. Пожежна безпека.

Влаштування приміщень і будівлі в цілому відповідає вимогам Правил пожежної безпеки в Україні. Конструкція стін, перегородок, підлоги, перекриття стелі відповідають нормам протипожежної безпеки згідно з вимогами нормативної документації.

Для забезпечення оперативного гасіння пожежі на підприємстві передбачене внутрішнє і зовнішнє протипожежне водопостачання.

При проектуванні підприємств ресторанного господарства передбачаються шляхи безпечної евакуації людей у випадку виникнення пожежі (рис. 5.1). Для цього передбачено вихід для відвідувачів із зали (через вестибюль).

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

У проектуваному підприємстві, згідно з вимогами пожежної безпеки:

- ☐ двері на шляхах евакуації відчиняються у напрямку виходу із будівлі;
- ☐ на шляхах евакуації немає розсувних або підйомних дверей, а також обертових дверей і турнікетів.

Приміщення підприємства обладнані пожежною сигналізацією відповідно до нормативної документації. Кількість автоматичних пожежних оповісників визначена необхідністю виявлення загорань по всій контрольованій площі приміщень (зон). Будівля ресторану, що проектується, за ступенем вогнестійкості будівлі належить до II категорії, за рівнем пожежної небезпеки – до категорії Г, тобто підприємство має виробництво з негорючими речовинами і матеріалами, але знаходиться в гарячому стані (виробничий і кондитерський цехи). Для гасіння пожежі у початковій стадії використовуються переносні пінні та вуглекислотні вогнегасники. Вогнегасники пінні (марки ВП-5) застосовуються для гасіння горіння твердих речовин. Для гасіння пожеж, пов'язаних з горінням електроустановок і приладів, які знаходяться під напругою, використовуються вуглекислотні вогнегасники марки ВВ-5.

Згідно з методичними рекомендаціями норми засобів пожежогасіння складають: для приміщення площею 100 м² – один вогнегасник; для виробничих приміщень і гардеробних – по 1 на кожне приміщення; для адміністративних приміщень при коридорній системі – 1 вогнегасник на кожні 20 м довжини коридору. Вогнегасники будуть встановлені в місцях знаходження людей: в виробничому та кондитерському цехах – по 1 вогнегаснику ВВ-5, в залі ресторану – 2 вогнегасника ВП-5, у вестибюлі та на завантажувальній – по 1 вогнегаснику ВП-5.

5.3. Охорона навколишнього середовища

Ділянка проектування на даний час зазнала значного антропогенного впливу, є забудованою, частково вкрита самосійними чагарниками та деревами. Крім того, на даній ділянці проектування також знаходяться проїзди зі твердим покриттям.

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

Території та об'єкти природно-заповідного фонду в межах ділянки проектування чи поряд з нею відсутні.

Вибір розташування ділянки проектування був заснований на географічному розташуванні та економічній обґрунтованості. Територія підприємства – об'єкт цього дослідження, – розташована в східній частині м. Полтава. Рельєф ділянки проектування є переважно упорядкованим і характеризується незначним перепадом абсолютних відміток.

В цілому стан навколишнього середовища на території проектування можна характеризувати як задовільний.

Об'єкт планованої діяльності відноситься до другої категорії видів діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля і підлягають оцінці впливу на довкілля відповідно до ст. 3 Закону України "Про оцінку впливу на довкілля". Ймовірні наслідки для довкілля, у тому числі для населення: – викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел, розрахункові та фактично заміряні приземні концентрації яких не повинні перевищувати значення гранично допустимих концентрацій (ГДК), та пересувних джерел забруднення, а саме викиди автомобільного, залізничного транспорту та виробничої техніки; – в період будівництва об'єктів вплив на водне середовище відсутній; – в процесі експлуатації: водопостачання – із артезіанської свердловини, – порушення (руйнування) ґрунтів під час будівництва (трансформація шарів землі), руху транспортних засобів, вібрацій від процесів виробництва, які можуть підсилюватись під впливом природних чинників – вітру, дощових потоків, тощо; – акустичне забруднення, розрахунковий граничнодопустимий рівень якого в житловій забудові не повинен перевищувати допустимий рівень шуму на території населених місць; – на соціальне середовище – створення нових робочих місць, сприяння розвитку малого і середнього бізнесу, наповнення бюджетів різних рівнів, розвиток інфраструктури району.

Земельні ділянки, які розглядаються детальним планом, знаходяться поза межами об'єктів та територій природно-заповідного фонду, а отже, вплив не передбачається

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

З огляду на характер запланованих робіт, впливу на місцеву фауну та флору не очікується. Покриття підприємства не передбачає знищення рослин чи тварин. Проект не матиме впливу на дику природу. Негативний вплив на флору та фауну не передбачається. Позитивний – засів трав, висадка дерев, чагарників і т.д. Геологічне середовище Очікується позитивний вплив

Слід враховувати потенційну можливість виникнення пожеж. Для керування даним впливом необхідно забезпечити наявність достатньої кількості обладнання для пожежогасіння, детальне навчання робітників, забезпечення робітників належним захисним обладнанням.

Для запобігання негативному впливу на довкілля та здоров'я населення передбачені такі заходи: Заходи щодо охорони атмосферного повітря та зменшення обсягів викидів забруднюючих речовин. Контроль за дотриманням нормативів викидів забруднюючих речовин в атмосферу проводиться підприємством (виробничий контроль). Зовнішній контроль здійснюється відповідними державними контролюючими органами. Контроль викидів забруднюючих речовин в атмосферу передбачає: - контроль обсягів викидів, у тому числі: утримання (масової концентрації) і кількості викидів (масової витрати) забруднюючих речовин; - порівняння кількості викидів і вмісту забруднюючих речовин з нормативами гранично допустимих викидів і технологічними нормативами. Заходи щодо контролю за викидами забруднюючих речовин в атмосферне повітря повинні забезпечити виконання вимог, передбачених Законом України "Про охорону атмосферного повітря", галузевими нормативними документами

Використання сучасного низько-шумного технологічного та енергетичного обладнання. Застосування звукоізолюючих стін і перегородок в приміщеннях, в яких розміщене обладнання, що є джерелами шуму та вібрацій. Вентиляційні установки, та обладнання, які є джерелами шуму і вібрації, встановлені на віброізолюючих амортизаторах, в шумозахищених секціях.

Заходи щодо забезпечення належного поводження з відходами. Операції щодо збирання, зберігання, транспортування та утилізації відходів повинні здійснюватись з дотримання норм екологічної безпеки та законодавства України.

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

Всі типи відходів, що утворюватимуться в процесі роботи зерносушильного комплексу, підлягають вилученню, накопиченню і розміщенню їх у спеціально відведених місцях з метою подальшої утилізації чи видалення. Місця тимчасового зберігання відходів повинні відповідати вимогам ДСан-ПіН 2.2.7.029-99.

З метою уникнення можливого потрапляння відходів в навколишнє середовище передбачено забезпечення повного збирання, належного зберігання та недопущення знищення і псування відходів.

Стічні води передбачається відводити мережею самопливної каналізації до септика з наступним скиданням до фільтруючого колодязя. Дощова каналізація не проектується. Відвід дощових та талих вод передбачений вертикальним плануванням.

Ресурсозберігаючі заходи: - збереження та раціональне використання енергетичних ресурсів шляхом використання сучасного високоефективного теплового та електроосвітлювального обладнання. Відновлюванні заходи. Створення рослинного шару на відкритому ґрунті. Засівання травами передбачене шляхом гідропосіву, а дерева та чагарники – вручну. На всіх етапах реалізації ДТП проектні рішення будуть здійснюватися в відповідності з нормами і правилами охорони навколишнього середовища і вимог екологічної безпеки, в тому числі вимоги Закону України «Про охорону земель»; Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища»; Закону України «Про охорону атмосферного повітря» тощо.

5.4. Безпека в надзвичайних ситуаціях

Щодня в світі фіксуються тисячі подій, при яких відбувається порушення нормальних умов життя і діяльності людей і які можуть призвести або призводять до загибелі людей та/або до значних матеріальних втрат. Такі події називаються надзвичайними ситуаціями.

Загальні ознаки НС:

- наявність або загрози загибелі людей чи значне погіршення умов їх

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

життєдіяльності;

- заподіяння економічних збитків;
- істотне погіршення стану довкілля.

До надзвичайних ситуацій, як правило, призводять аварії, катастрофи, стихійні лиха та інші події, такі як епідемії, терористичні акти, збройні конфлікти тощо.

Надзвичайні ситуації мають різні масштаби за кількістю жертв, кількістю людей, що стали хворими чи каліками, кількістю людей, яким завдано моральної шкоди, за розмірами економічних збитків, площею території, на якій вони розвивались, тощо.

Вагомість надзвичайної ситуації визначається передусім кількістю жертв та ступенем впливу на оточуюче життєве середовище, тобто рівнем системи "людина — життєве середовище" (далі — "Л — ЖС"), якої вона торкнулася, і розміром шкоди, спричиненої цій системі. Виходячи з ієрархії систем "Л — ЖС", можна говорити про:

- індивідуальні надзвичайні ситуації, коли виникає загроза для порушення життєдіяльності лише однієї особи;
- надзвичайні ситуації рівня мікроколективу, тобто коли Загроза їх виникнення чи розповсюдження наслідків стосується сім 1, виробничої бригади, пасажирів одного купе тощо;
- надзвичайні ситуації рівня колективу;
- надзвичайні ситуації рівня макроколективу;
- надзвичайні ситуації для жителів міста, району;
- надзвичайні ситуації для населення області;
- надзвичайні ситуації для населення країни;
- надзвичайні ситуації для жителів континенту;
- надзвичайні ситуації для всього людства.

Як правило, чим більшу кількість людей обходить надзвичайна ситуація, тим більшу територію вона охоплює. І навпаки, при більшій площі поширення катастрофи чи стихійного лиха від нього страждає більша кількість людей. Через

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

це в основу існуючих класифікацій надзвичайних ситуацій за їх масштабом найчастіше кладуть територіальний принцип, за яким надзвичайні ситуації поділяють на локальні, об'єктові, місцеві, регіональні, загальнодержавні (національні), континентальні та глобальні (загальнопланетарні).

Сьогоднішня ситуація в Україні щодо небезпечних природних явищ, аварій і катастроф характеризується як дуже складна. Тенденція зростання кількості надзвичайних ситуацій, важкість їх наслідків змушують розглядати їх як серйозну загрозу безпеці окремої людини, суспільству та навколишньому середовищу, а також стабільності розвитку економіки країни.

Надзвичайні ситуації техногенного характеру — це транспортні аварії (катастрофи), пожежі, неспровоковані вибухи чи їх загроза, аварії з викидом (загрозою викиду) небезпечних хімічних, радіоактивних, біологічних речовин, раптове руйнування споруд та будівель, аварії на інженерних мережах і спорудах життєзабезпечення, гідродинамічні аварії на греблях, дамбах тощо.

Надзвичайні ситуації природного характеру — це небезпечні геологічні, метеорологічні, гідрологічні морські та прісноводні явища, деградація ґрунтів чи надр, природні пожежі, зміна стану повітряного басейну, інфекційна захворюваність людей, сільськогосподарських тварин, масове ураження сільськогосподарських рослин хворобами чи шкідниками, зміна стану водних ресурсів та біосфери тощо.

Надзвичайні ситуації воєнного характеру — це ситуації, пов'язані з наслідками застосування зброї масового ураження або звичайних засобів ураження, під час яких виникають вторинні фактори ураження населення внаслідок зруйнування атомних і гідроелектричних станцій, складів і сховищ радіоактивних і токсичних речовин та відходів, нафтопродуктів, вибухівки, сильнодіючих отруйних речовин, токсичних відходів, нафтопродуктів, вибухівки, транспортних та інженерних комунікацій тощо.

Джерела небезпечних ситуацій у військовий час. Звісно першим і самим небезпечним джерелом є зброя. На даний час ми можемо виділити такі види зброї:

1. Зброя масового ураження, яка в свою чергу розділяється на:

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

- ядерну зброю;
- хімічну зброю;
- біологічну зброю. Вся ця зброя веде до масового ураження населення

на великих територіях, а при ядерному ударі і до значних руйнацій.

2. Звичайна зброя, яка застосовується при локальних і широкомасштабних бойових діях. Розрізняють багато видів звичайної зброї, але вся вона застосовується для знищення людей та матеріальних об'єктів. Наприклад при застосуванні системи залпового вогню на площі близько 13 га будуть знищені всі споруди і майже 82% живої сили ворога.

3. Засоби радіоелектронної боротьби, які не ведуть до знищення споруд, але надзвичайно шкідливі для людини.

Іншим джерелом небезпеки є надзвичайна антисанітарна обстановка під час ведення бойових дій. Перш за все це велика кількість трупів, які не завжди можна поховати (наприклад у містах ведення інтенсивних бойових дій), по-друге порушується нормальна робота комунальних служб міст, що призводить до погіршення якості води, перебоїв каналізаційної системи і т. п.

Також завжди спостерігається зріст популяції гризунів і інших тварин, які завжди є переносниками хвороб. Також відчувається недостатнє медичне обслуговування, нестача медичних препаратів (більшість іде на фронт). Отже створюється сприятлива ситуація для виникнення епідемій, особливо в теплі місяці. Також багато людей можуть потерпати від звичайних хвороб які не зможуть ефективно лікуватися в умовах воєнного часу.

Третьою складовою є складна екологічна та техногенна обстановка. Треба враховувати, що сучасна війна не обходиться без значних руйнувань, які самі по собі являють загрозу життю людини і зазвичай супроводжуються пожежами.

Заклад працює відповідно до «Тимчасових рекомендацій щодо організації протиепідемічних заходів у закладах громадського харчування на період карантину у зв'язку з поширенням коронавірусної хвороби (COVID-19)», затверджених постановою Головного державного санітарного лікаря України 09 травня 2020 року № 18

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

На вході до закладу організовано місце для обробки рук відвідувачів антисептиком. На підлозі у вестибюлі та при вході до закладу нанесена розмітка — для дотримання в черзі дистанції не менше 1,5 метра.

При вході до закладу розміщені правила для відвідувачів, а саме:

- потрібно обробити руки антисептиком перед входом на територію закладу;
- обов'язково дотримуватися соціальної дистанції в 1,5 метра;
- заходити і пересуватися територією закладу можна тільки в масці, а ось сидіти за столом можна без неї;
- не можна самотійно заходити до закладу — без супроводу працівника закладу;
- забороняється стояти в черзі всередині закладу (в т. ч. у санвузол).

При цьому не працюватимуть дитячі кімнати і зони самообслуговування.

В Україні головним нормативним документом в сфері будівництва бомбосховищ (точніше сховищ, протирадіаційних укриттів та споруд подвійного призначення з відповідними захисними властивостями) є Державні будівельні норми ДБН В.2.2-5-97 Будинки та споруди. Захисні споруди цивільного захисту (зі змінами).

Захисні споруди цивільного захисту призначаються для захисту в мирний час персоналу, який переховується від наслідків аварій, катастроф та стихійного лиха, які загрожують масовому ураженню людей, а також у воєнний час - від сучасної зброї масового ураження. В мирний час захисні споруди використовуються для господарчих потреб.

Сховище слід розміщувати у підвальних та цокольних поверхах будинків та споруд.

При проектуванні приміщень, пристосованих під захисні споруди, необхідно передбачати більш економічні об'ємно-планувальні та конструктивні рішення. Габарити приміщень слід призначати мінімальними, які забезпечують дотримання вимог щодо ефективного використання вказаних приміщень у мирний час для інших потреб.

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

Під час повітряної тривоги законодавством України не передбачено закриття або припинення роботи підприємств, установ та організацій, тому заклад діє відповідно до місцевих норм і правил, а також керуються рекомендаціями ДСНС України.

Адміністрація закладу зобов'язане забезпечити повідомлення про повітряну тривогу персоналу та відвідувачів, а також має повідомити людям, де найближче укриття. Подальший алгоритм дій на законодавчому рівні чітко не врегульований, примусову евакуацію не передбачено.

На території закладу буде облаштовано найпростіше укриття, яке вміщує не менше 110 осіб відповідно до діючих норм . Обладнане вентиляцією, водо- та електропостачанням, каналізацією, штучним освітленням.

Висновок до розділу 5

Охорона праці на виробництві є основною складовою діяльності кожного підприємства і має важливе соціально-економічне значення. Поліпшення умов праці, розробка й здійснення заходів зі зниження травматизму та професійних захворювань, крім значного соціального ефекту, дають ще й економічні результати, що виявляються у збільшенні періоду професійної активності працюючих, зростанні продуктивності праці, скороченні збитків, пов'язаних із травматизмом, професійними та виробничими хворобами.

В розділі висвітлені питання щодо дотримання вимог до облаштування території, будівель, споруд, безпеки праці під час виконання вантажно-розвантажувальних робіт, електробезпеки та протипожежні заходи. Підібрані вогнегасники, розроблена схема евакуації людей у випадку виникнення пожежі.

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