

Міністерство освіти і науки України
Одеський національний технологічний університет
Кафедра технології ресторанного і оздоровчого харчування



ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ БАКАЛАВРА

на тему: «Проект ресторану при готелі у м. Івано-Франківськ»

Здобувачки Луценко В.О.
(прізвище, ініціали)

IV курсу ТХ- 407а групи

Керівник д.т.н., проф. Тележенко Л.М.
(посада, прізвище та ініціали)

Консультанти: к.е.н., Кривоногова І.І.
(посада, прізвище та ініціали)

Кваліфікаційна робота допускається до захисту

Рішення кафедри від 26.05.2023 р., протокол № 10.

Завідувачка кафедри ТРіОХ
(назва кафедри)

_____ (підпис)

Любов ТЕЛЕЖЕНКО
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Одеса - 2023 рік

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет Інноваційних технологій харчування і ресторанно-готельного бізнесу

Кафедра Технології ресторанного і оздоровчого харчування

Ступінь вищої освіти Бакалавр

Спеціальність 181 «Харчові технології»

Освітня програма «Технології ресторанного бізнесу»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. кафедри ТРіОХ

Л.М. Тележенко

« » 2023 р.

ЗАВДАННЯ

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

Луценко Вікторії Олександрівни

1. Тема роботи Проект ресторану при готелі у м. Івано-Франківськ

Затверджена наказом ОНТУ від 23.08.2022 р. Наказ № 480-03

2. Термін здачі здобувачем закінченої роботи 12.06.2023 р.

3. Вихідні дані роботи Проект ресторану при готелі у м. Івано-Франківськ

4. Перелік питань, які потрібно розробити 1. Стан проблеми і перспективи її вирішення; 2. Науковий розділ; 3. Технологічна частина проектних розробок; 4. Технохімічний та мікробіологічний контроль виробництва; 5. Моделювання процесу надання послуг; 6. Енергетичне та матеріально-ресурсне забезпечення; 7. Охорона праці; 8. Оцінка екологічної безпеки; 9. Техніко-економічні показники.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначення обов'язкових креслень) 1. Генплан; 2. План підприємства; 3,4. Функціональні схеми

6. Консультанти по роботі, із зазначенням розділів роботи, що стосуються їх

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
1-8	Тележенко Л.М.		
9	Кривоногова І.Г.		

7. Дата видачі завдання _____

Керівник _____ Тележенко Л.М.

Завдання прийняв до виконання _____ Луценко В.О.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1.	Стан проблеми і перспективи її вирішення	20.03.23-24.03.2023	
2.	Науковий розділ	25.03.23-10.04.2023	
3.	Технологічна частина проектних розробок	11.04.23-09.05.2023	
4.	Технохімічний та мікробіологічний контроль виробництва	10.05.23-12.05.2023	
5.	Моделювання процесу надання послуг	13.05.2023	
6.	Енергетичне та матеріально-ресурсне забезпечення	14.05.23-16.05.2023	
7.	Охорона праці	17.05.23-20.05.2023	
8.	Оцінка екологічної безпеки	21.05.23-22.05.2023	
9.	Техніко-економічні показники	23.05.23-31.05.2023	

Здобувач-дипломник _____ Луценко В.О.

Керівник роботи _____ Тележенко Л.М.

Несу відповідальність за ідентичність електронного та друкованого варіантів кваліфікаційної роботи, даю згоду на обробку персональних даних та не заперечую проти розміщення кваліфікаційної роботи на офіційних web-ресурсах ОНТУ.

Підтверджую, що в кваліфікаційній роботі відсутні порушення норм академічної доброчесності.

Здобувач-дипломник Луценко В.О. _____

ПІБ

Підпис

АНОТАЦІЯ

кваліфікаційної роботи на тему:

«Проект ресторану при готелі у м. Івано-Франківськ»

Кваліфікаційна робота, метою якого є проект ресторану при готелі у м. Івано-Франківськ, складається з таких розділів :

Вступ, в якому розглянуто основні задачі та напрямки розвитку галузі ресторанного господарства в цілому, мету даної кваліфікаційної роботи.

Стан проблеми і перспективи її вирішення; техніко - економічне обґрунтування; вибір типу підприємства харчування в даному місті. Він містить теоретичне обґрунтування і дослідження регіонального ринку продукції і послуг підприємства харчування, загальну характеристику об'єму попиту і можливостей ринку, вплив конкуренції та інших факторів, вивчення можливих типів підприємств, необхідних у даному регіоні.

У навчально-дослідницькому розділі обґрунтовано використання новітніх технологій галузі.

Технологічний розділ включає розробку концепції підприємства, виробничої програми підприємства і цехів, обґрунтування складу приміщень, проектування складського господарства, заготівельних та доготівельних цехів, торгових, адміністративно - побутових та допоміжних приміщень (нормативним методом).

Охорона праці спрямована на розробку безпечних умов виробництва.

Оцінка екологічної безпеки підприємства передбачає гігієнічні вимоги до території, генерального плану та планування приміщень, реалізація яких гарантує безпеку підприємства з урахуванням екології зовнішнього середовища.

Техніко-економічні розрахунки передбачають економічну ефективність та інвестиційна привабливість проекту визначається відповідними показниками виробничо-господарської діяльності ресторану та терміном окупності інвестиційних витрат на проект підприємства.

Кваліфікаційна робота містить :

- текстової частини -
- таблиць -
- графічних аркушів - 4 (формату А1).

Зміст

Вступ.....	
Розділ I. Стан проблеми і перспективи її вирішення.....	
1.1. Характеристика об'єкту.....	
1.2. Літературний і патентний огляд стану і шляхів вирішення поставленої проблеми.....	
1.3. Обґрунтування ідеї проекту створення нового підприємства	
Розділ II. Навчально-дослідна робота.....	
Розділ III. Технологічна частина.....	
3.1. Розробка концепції підприємства й моделювання виробничих і технологічних процесів.....	
3.2. Складання меню і розробка виробничої програми підприємства.	
3.3. Розрахунок сировини.....	
3.4. Проектування складської групи приміщень (нормативним методом).....	
3.5. Проектування заготівельних цехів.....	
3.5.1. Розробка виробничих програм цехів.....	
3.5.2. Розрахунок обладнання.....	
3.5.3. Розрахунок чисельності робочого персоналу.....	
3.5.4. Розрахунок площі цехів.....	
3.6. Проектування доготівельних цехів.....	
3.6.1. Розробка виробничих програм цехів.....	
3.6.2 Розрахунок обладнання.....	
3.6.3. Розрахунок чисельності робочого персоналу.....	
3.6.4. Розрахунок площі цехів.....	
3.7. Проектування торгових, допоміжних, адміністративно-побутових і технічних приміщень (нормативним методом).....	
3.8. Розробка об'ємно - планувального рішення підприємства.....	
Розділ IV. Технохімічний та мікробіологічний контроль виробництва.....	
Розділ V. Моделювання процесу надання послуг.....	
Розділ VI. Енергетичне та матеріально-ресурсне забезпечення.....	
Розділ VII. Охорона праці.....	
Розділ VIII. Оцінка екологічної безпеки.....	
Розділ IX. Техніко-економічні показники.....	
Список літератури	
Додатки	

Вступ

Сучасний комфортний готель складно уявити без ресторану, оскільки надання харчування - одна з головних умов гарного сервісу. Але оскільки гості проживають в готелі, як правило, кілька днів, то ресторан необхідний не тільки для задоволення потреби в їжі, але також і для організації дозвілля гостей готелю, а також для проведення інших заходів, характер яких залежить від типу готелю:

- Бізнес-готелі найчастіше розташовуються в місцях ділової активності - великих економічних центрах. Їх постояльці, як правило, відвідувачі конференцій, семінарів, і інших ділових заходів. Відповідно, додаткові функції ресторану при таких готелях - проведення бізнес-ланчів, кавабрейків, фуршетів, банкетів і презентацій, ділових обідів і вечерь.
- Готелі-курорти або resort-готелі, що мають на своїй території розважальні, оздоровчі, спортивні блоки (клуби, концертні зали, фітнес-центри, сауналони, басейни і тенісні корти) - призначені для відпочинку і розваги своїх гостей, і ресторан тут - одне з місць проведення шоу-програм, анімації, клубних концертів і тематичних вечорів.

При створенні нового ресторану в першу чергу визначається його концепція. Концепція - комплекс поглядів, пов'язаних між собою і впливають один з іншого. Концепція визначає стратегію дій для вирішення будь-якої задачі.

Концепція ресторану формується виходячи з «зірковості», рівня комфортності, інфраструктури, бренду готелю.

Якщо ресторан при готелі розрахований на сторонніх клієнтів, то готельєри намагаються зробити для них окремий вхід, щоб розмежовувати потоки внутрішніх та зовнішніх клієнтів. Коли в ресторан готелю можна пройти тільки через головний вхід, тобто через ресепшн, це створює незручності як для проживаючих у готелі, так і для відвідувачів ресторану. Окремий же вхід забезпечує певний рівень комфорту як для постояльців готелю, так і для відвідувачів ресторану.

Інфраструктура готельного ресторану безпосередньо залежить від площі, типу та місця розташування готелю. У мінімальному наборі ресторан повинен забезпечувати проведення масових сніданків, обідів і вечерь при максимальному завантаженні готелю. Готелі, розраховані на довгострокове проживання клієнтів, повинні володіти широким спектром ресторанних послуг.

У ресторанах при готелях, як правило, надають дві основні форми харчування. А-la carte (обслуговування по меню офіціантами) і шведський стіл (самообслуговування). Як у першій формі харчування, так і у другій є свої переваги і недоліки. Перевага шведського столу - одночасне обслуговування великої кількості відвідувачів без залучення офіціантів. Однак, для якісного обслуговування потрібно надмірну кількість продуктів, що тягне додаткові витрати. Така система більше підходить для ресторану масового обслуговування. При обслуговуванні за системою а-la carte позитивною стороною є безпосереднє спілкування між відвідувачем і офіціантом, індивідуальне обслуговування та свіжоприготовані страви. Але в

цьому випадку приготування страви і очікування клієнта може зайняти багато часу. Виходячи з добової завантаженості готельних ресторанів гарне рішення - поєднати обидві системи. Наприклад, масове обслуговування під час сніданку і обіду, а індивідуальне - на вечері.

Якщо постійної публікою ресторану є бізнесмени, працівники різних служб, розташованих неподалік від готелю, то в меню ресторану повинні бути передбачені бізнес-ланчі.

Від типу готелю залежить і графік роботи ресторану. Мало хто ресторани працюють цілодобово, навіть не дивлячись на те, що клієнт може заїхати в готель в будь-який час доби. У разі, якщо ресторан закритий, гостям пропонують послуги лобі-бару, який працює або цілодобово, або до пізньої ночі.

Таким чином, концепція ресторану - це технічне завдання, або покрокова інструкція створення ресторану як бізнесу, з докладною розробкою всіх його складових. Розробити детальну концепцію - значить ще раз перевірити спроможність ресторанної ідеї, сформувані цілісне уявлення про діяльність всіх ресторанних служб. Концепція дозволяє координувати роботу всіх учасників процесу створення ресторану - від проектувальників до дизайнерів і постачальників обладнання.

Розділ I . Стан проблеми і перспективи її вирішення

1.1 Характеристика підприємства, яке потребує реконструкції

У кваліфікаційній роботі розглядається ресторан при готелі у на 80 посадочних місць який знаходиться у м. Івано-Франківськ.

Івано-Франківськ – європейське місто, райський куточок з красивою архітектурою, затишними скверами та парками. Франківськ, чи як молодь ласкаво називає Франик, – з першої хвилини стає своїм, рідним. Це любов з першого погляду, адже більш затишного, комфортного та практичного міста – вам точно не знайти. Не даремно місцева влада роками докладала чималих зусиль для створення алей, парків, озеленення вулиць. Саме тому так приємно прогулюватися пішки головними вулиця Івано-Франківська.

Франківськ – ще й місто студентів, тому в старих жилах граду тече молода кров. На трохи більше як двісті тисяч населення функціонує аж 5 великих навчальних закладів, вже не кажучи про різноманітні філії.

Івано-Франківськ – серце Прикарпаття. В ньому поєднуються всі традиції Гуцульщини, Бойківщини, Опілля та Покуття. Століття польської та австрійської окупації не менше позначилося на мові, менталітеті та звичках містян. Не кажучи вже про євреїв, вірмен, німців, чехів та росіян. Саме тому Івано-Франківськ не тільки зовні нагадує провінційне європейське містечко, самі люди тут мислять та діють по-європейськи. Останні 10 років в місто масово приїжджають на навчання студенти з усього світу, що також впливає на місцеву культуру. Не зважаючи на всю пістрявість культур та традицій, Івано-Франківськ залишається серцем українським містом-патріотом. Про українськість Івано-Франківська говорить статистика – 92,2% населення – українці, це найбільша кількість серед усіх міст країни. Решту процентів розподілено між іншими народними меншинами.

Ще Франківськ можна назвати містом-поліглотом, адже якою мовою ви б не заговорили: чи російською, чи польською, чи англійською, вас зрозуміють, а якщо ні, то обов'язково знайдуть того, хто вам допоможе.

Безпосередня близькість міста до гірського району робить його ще більш привабливим. В хорошу ясну погоду з будь-якої багатоповерхівки відкриваються неймовірні краєвиди на гори. А щоб остаточно закріпити враження про Івано-Франківськ, потрібно оглянути його з висоти пташиного польоту, вибравшись на оглядовий майданчик міської ратуші.

З часу свого заснування 1662 року і до 1918 місто називали Станіславів. З приходом радянської влади на західні землі місто перейменували на Станіславів. На честь святкування 300-річчя місто отримало нову назву в честь видатного українського поета Івана Франка, який, до речі, бував у Станіславові чимало раз.

Івано-Франківськ поділений на райони, які колись були присілками міста та досі зберегли свої автентичні назви: Майзлі, Княгинин, Бельведер, Опришківці, Рінь, Гірка, Пасічна. Також у місті є райони, котрі отримали своє найменування з радянських часів: Брати, Каскад, Позитрон.

Через свою безпосередню близькість до Українських гір Івано-Франківськ прозвали «східними воротами» Карпат. Всього за дві години з Франківська

можна дістатися до найвищої точки України – гори Говерла (2061 м). Ще однією особливістю міста є те, що всього за 150-300 км ідеального шляху знаходиться кордон до Словаччини, Угорщини, Румунії та Польщі.

За містом знаходяться так звані Вовчинецькі гори, мальовничі пагорби висотою 300-350 метрів. Івано-Франківськ оточений двома річками: Бистрицею Надвірнянською та Бистрицею Солотвинською.

Місто можна оглянути і за один день, та щоб сповна пізнати та відчути, як та чим живуть європейські українці, необхідно затриматися в Станіславові надовше.

Побуває думка, що найсмачніша у місті кава в кав'ярні «Говорить Івано-Франківськ». Доки привітні офіціанти виконуватимуть ваше замовлення, вам не доведеться ані на мить сумувати – в приміщенні оригінальні стільниці, на яких вибиті легенди Франківська та життєві історії відомих франківців.

Заклад знаходиться у неподалік від центра міста Івано-Франківськ, всього в 15 хвилинах пішого ходу. Це один з небагатьох комплексів Івано-Франківська, який за своїм рівнем і масштабами відповідає кращим столичним закладам самого високого класу.

Улітку у цьому районі багато туристів. Саме тому тут вигідно розташовувати ресторан української кухні: туристи не тільки зможуть відпочити на одеських пляжах, а й спробувати справжні українські страви, зануритися в атмосферу українського буття.

Заклад, який потребує реконструкцію має дуже багато посадочних місць і невелику кухню, що негативно позначається на якості виготовлених страв.

Класичний інтер'єр залу, шикарні меблі, ідеальна чистота - це те, що відразу впадає в очі будь-якому відвідувачу ресторану, а ще, у всьому відчувається особлива увага до деталей, таким, наприклад, як сервіровка столів або подача страв.

Заклад представляє собою окрему шестиповерхову будівлю. Є вхід для відпочиваючих туристів та також окремий для відвідувачів ресторану. Біля головного входу ростуть вишні, абрикоси, які розквітають весною і створюють атмосферу українського саду. Неподалік розташована парковка для автомобілів. Також є літній майданчик, що складається з легких відкритих альтанок, в тіні вічнозеленої кримської рослинності є улюбленим місцем багатьох постійних клієнтів.

1.2. Літературний і патентний огляд стану і шляхів вирішення поставленої проблеми

Станом на осінь 2022 року український готельний бізнес працює на 2-3% у грошовому виразі. А показник відмов від бронювання в готелях у більшості міст України виріс до 85-98%. Про це пише Forbes у своєму матеріалі. AIN.Business вибрав головні тези.

На півдні готельний ринок працює на 3–5% у грошовому виразі, в Києві й області цей показник становить 10–15%, на сході через бойові дії та окупацію територій більшість готелів повністю призупинили роботу.

Після 24 лютого 2022 року сотні тисячі людей виїжджали на захід країни, тому готелі там у лютому–квітні були завантажені на 100%. Так, за статистикою Державного агентства розвитку туризму, за перші шість місяців 2022 року сума туристичного збору склала 89,4 млн грн. Це на 28,8% більше в порівнянні з сумою у відповідний період 2021 року — тоді до бюджету надійшло 69,4 млн грн.

Найбільше зростання в порівнянні з аналогічним періодом у 2021 році зафіксовано:

- у Львівській області – 193%;
- у Івано-Франківській області – сума турзбору зросла 76,4%;
- в Закарпатська області – на 144%.

Наприкінці весни поточного року рівень завантаженості не зріс: більшість готельної нерухомості не відкрилися зовсім. Винятком стала відносно безпечна Одеса, у якій працює 90% закладів розміщення з середньою завантаженістю 60%. У Києві готелі відновили роботу в травні, однак досі тримають невисокий показник – 15–25%.

Чи має готельний ринок шанс відновитися?

Аналіз ринку показує, що ситуація трохи стабілізується: є зростання попиту в західних областях країни, що стимулювало забудовників відновити зведення об'єктів, яке призупинилося на початку війни та розпочати нові.

Швидкість відновлення галузі залежить від тривалості бойових дій та рівня міграції українців за кордон. Нині 99% гостей готелів – громадяни України, 1% – іноземні журналісти, волонтери, військові та представники міжнародних організацій.

Через замінованість й потребу у відновленні інфраструктури готельного бізнесу, на найближчі 5–10 років популярними місцями для відпочинку будуть Карпати, зокрема Буковель, та всі західні області.

В матеріалі Forbes, контриб'ютор Артур Лупашко наголошує, що готельний бізнес залишається привабливим об'єктом інвестування.

- В умовах війни прибутковість на вкладені кошти в середньому по країні зменшилася з 11% до 8–9%.
- За підрахунками ДАРТу, через повномасштабне вторгнення Росії надходження до державного бюджету від туристичної галузі скоротилися майже на 26%. Попри це найбільше податків у першому півріччі сплатили саме готелі та санаторії – майже 461 млн грн.
- На 39% зросли надходження від діяльності пансіонатів та гуртожитків, які використовувались як прихистки для ВПО. Частка сплаченого податку від діяльності турбаз, кемпінгів, дитячих таборів відпочинку зменшилася на 59%.
- Крім того, лідерами для інвестицій будуть складська та логістична нерухомість через релокацію бізнесу з окупованих територій. Прибутковість вкладень буде близько 9–11% річних.

На підставі досліджень за останні роки в Україні збільшилася група населення середнього класу. Але готельний ринок не встигає за цим ростом. Подивитися тільки, скільки людей відлітають на відпочинок до Туреччини, Чорногорії, Хорватії та Єгипту, де середній чек на двох 1500 доларів / тиждень. Навіть, проводилися опитування, які показали, що українські громадяни із задоволенням відпочивали би на батьківщині, але через нестачу санаторіїв і готелів зі співвідношенням хорошого сервісу і адекватної ціни — вони обирають закордонні курорти.

Цю думку підтверджують особисті спостереження. Наприклад, готель "Верхоли", який розташований в не сильно відомому курорті в Полтавській області. Навколо шикарна природа, чисте повітря і тиша. Середня ціна за ніч в готелі — 300 доларів. Це недешево, як для цього регіону. І все ж, незважаючи на не популярний курорт і високу ціну, там повне завантаження, а забронювати номер можна тільки через декілька місяців. А все тому, що гість отримує відпочинок в готелі, в якому присутнє співвідношення ціни та якості. І український турист готовий за це платити.

Якщо ваш готель потрапляє під попит, то проблем із завантаженням номерів і показником ADR не буде. Мільйони українців мінімум раз на рік відправляються на відпочинок. Так чому б їм не витратити гроші у вас?

Формати готельного бізнесу з перспективою росту

"Заміський сегмент — перспективна галузь. І це одна з наших спеціалізацій, яку ми любимо всім серцем", — ділитися емоціями А.Лупашко.

Ще один сегмент, який потребує розвитку — бізнес і міські готелі. В Україні не вистачає мережевих готелів та міжнародних операторів, які успішно ведуть свою діяльність по всьому світу.

"Ми в Ribas робимо все для розвитку даного сегмента та проводимо роботи по акредитації на управління об'єктами під міжнародними брендами", — говорить Артур.

У Києві, Одесі та Львові є іноземні мережі, які можна перерахувати на пальцях. В країні дефіцит сучасного ділового готелю. А це, між іншим, перспективний напрямок. В Україну приїжджає багато іноземних гостей у робочих справах, на конференції, бізнес-зустрічі і т.д. У таких людей, як правило, вже є гостьовий досвід, очікування від готелю, корпоративний райдер. І, приїжджаючи в будь-яке місто України, у гостя виникає головний біль, адже те, що пропонує ринок ділового туризму — не зовсім те, до чого звик іноземний клієнт.

Також в містах України з населенням до 500 000 чол. є готелі з конференц-залами, які вимагають повного ребрендингу або перебудови.

"Те, що є на ринку не дотягує до рівня навіть 3*. В основному це підфарбовані радянські готелі або гостьові будинки, що виникли з бізнес-центрів. Для іноземного гостя така картина запам'ятається надовго та відіб'є бажання повертатися в нашу країну", — стверджує Артур Лупашко.

Співвідношення іноземних гостей в українських готелях

Згідно зі статистикою, іноземному гостьового трафіку відводять 15% від загального туризму. Це хороший показник, враховуючи пандемію та інші обмежувальні фактори.

Готельний бізнес в Україні може збільшити цей відсоток за рахунок розвитку транспортної інфраструктури. Як тільки в локації з'являється можливість полетіти / прилетіти, — відразу ж збільшується кількість гостей і попит на готельні номери. Реальний приклад: подивіться, наскільки виріс приплив іноземних туристів з відкриттям безвіза, нових правил в'їзду в країну, упорядження курортних локацій і т.д. Це працює, досить подивитися на завантаженість номерів, де половина туристів — іноземці.

Звичайно, пандемія вплинула на внутрішній і зовнішній туризм, але варто відзначити, що до України досі є інтерес з боку Німеччини, Італії, Франції та ін. європейських міст.

Зі збільшенням кількості зарубіжних туристів, готелям потрібно мати підготовлений сервіс для їх обслуговування відповідно до різних національних особливостей.

Реалії та перспективи ринку готельних керуючих компаній в Україні
Світовий ринок готельних керуючих компаній можна розділити на 3 моделі розвитку.

Американська модель, в якій переважають франшизні готелі. Це прагматичний народ, який цінує час. Вони делегують, а також використовують перевірені працюючі схеми та рішення для управління. Тому американці так люблять бренди і франшизи.

Європейська модель, де спостерігається співвідношення мережевого управління і незалежних готелів в пропорції 50/50. Європа славиться своїми родовими маєтками та замськими комплексами. Найчастіше на таких об'єктах сімейне управління: є декілька людей, які роблять все для функціонування готелів. Але для великих об'єктів, такий формат неефективний. І тут уже підключається керуюча компанія.

Азіатська модель, в якій переважають мережі й пряме управління готелями. Цей готельний ринок багато в чому схожий на російський та український. Як правило, володіння і управління готелем знаходиться в руках однієї людини. І сучасна управлінська культура тільки на стадії зародження. У такій ситуації головне продовжувати розвиватися та не боятися довіритися керуючій компанії.

"Дуже мало керуючих компаній, у яких з'єднані системність, адекватні та релевантні стандарти, націленість на фінансову ефективність і при цьому враховуються інтереси як власника так і інвестора. І, навіть, можна зрозуміти власника об'єкта, який боїться передавати управління сумнівній компанії. Але на ринку є ми, наші колеги з Reikartz Hotel Group і мережа готелів Premier, які розвивають культуру керуючих компаній в Україні та показують, що це нормально, безпечно і вигідно. Також розумію, що на плечі Ribas Hotels Group лягає розвиток даної теми в нашій країні. І ми з усією відповідальністю прийняли цей виклик ще в 2014 році. Ось уже 7 років наша команда проводить освітні проекти, виступає на публічних заходах, веде

корисний youtube-канал для потенційних партнерів - все це наш внесок у розвиток ринку готельного управління в Україні".

Інвестиційна привабливість готельного бізнесу в Україні

Розвиток готельної галузі України відстає на декілька років, наприклад, в порівнянні з ринком російської нерухомості. Це говорить про те, що нові готельні формати у нас ще попереду — це радує, адже в цьому прихований величезний потенціал.

Аналізуючи попит на житлову нерухомість, можна побачити криву, що знижується. Внаслідок цього виникає конкуренція серед забудовників і зменшується маржа девелоперів. Відповідно, прибуток можна отримати лише з продажу комор і паркінгу. Тому раніше забудовники більше орієнтувалися на офісні приміщення, але під час пандемії та віддаленого формату роботи — цей тип нерухомості теж стає непривабливим.

"Уже давно ми отримуємо багато звернень за типом "ми побудували / недобудували бізнес-центр, візьміть його в управління". Деякі об'єкти беремо в роботу й намагаємося переробити їх під апарт-готелі. Але на якісь звернення відмовляємо, тому що не бачимо в роботі фінансової вигоди", — ділиться Артур Лупашко.

На даний момент в Україні немає апарт-готелів, які успішно функціонують під управлінням декількох власників. На ринку є небагато прикладів, де апарт-готелем володіє одна людина, а сам об'єкт створений за класичною схемою, в якій номери адаптовані під новий стиль, в тому числі вони облаштовані кухнею під long stay проживання. Артур прогнозує, що "зовсім скоро український готельний бізнес поповниться новими апарт-об'єктами. І наша команда в Ribas Hotels Group ретельно вивчає цю тему, в тому числі ми звертаємося до зарубіжних колег, у яких є успішний досвід в реалізації подібних проектів".

3 складові, які гарантовано піднімуть попит на апарт-готелі в Україні:

- невеликий розмір номерів;
- оптимальний баланс зон комерційного користування та управлінського призначення;
- ефективне програмне забезпечення для менеджменту.

Опис портрета інвестора в готельний продукт

У більшості випадків відносини виникають з внутрішніми інвесторами, які готові вкласти від 2 до 10 млн. доларів. Звісно, у потенційних партнерів є сумніви, адже сума не маленька і хочеться вкласти гроші ефективно, щоб отримувати стабільний прибуток. Найчастіше ми отримуємо питання: "Вкладати в українську чи зарубіжну нерухомість?" і "А може все-таки побудувати бізнес-центр?". Як бачите, вибір стоїть між готельною та офісною нерухомістю. Але все-ж клієнти зупиняються на готелях через низький попит на офіси. Питання про країну інвестування відпадає після того, як показуємо результати аналізу прибутковості різних типів нерухомості в Європі. На внутрішньому ринку України маємо 7-8% дохідності, а на зарубіжному 3-4%. Вгадайте, що вибирає інвестор.

На сьогоднішній день ми в Ribas співпрацюємо з 2-ма типами клієнтів. Перший — персональні звернення бізнесменів, другий — представники великих компаній.

70% інвесторів приходять зі своїм проектом і планом його розвитку.

Лише 30% мають більш усвідомлений підхід до інвестування. Зазвичай вони ще не визначилися з конкретним проектом і розглядають варіанти вкладання грошей в портфель Ribas Hotels Group.

Актуальна ситуація з кадрами в готельній галузі України

Зараз в Україні та по всьому світу спостерігається нестача лінійного персоналу. Безвізовий режим відкриває нові робочі можливості для молоді. Вони їдуть в Європу, Туреччину, Єгипет, Грецію, тому що там, нібито, інші умови праці. До того ж, викладачі в ВУЗах підштовхують студентів до роботи в інших країнах, аргументуючи це тим, що студент отримає зарубіжний досвід. Але проблема в тому, що молодь не повертається. А більш дорослі кадри вибирають роботу в Польщі, де немає проблем з мовою й відмінностей в менталітеті.

Власників готелів України засмучує така картина, адже на сьогоднішній день умови праці та зарплата всередині країни майже такі ж як і за кордоном. Більше того, в Одесі, Києві та Харкові ми стали на рівень з Болгарією та Польщею. Наприклад, винагорода наших покоївок в готелях Ribas — 700-1000 доларів на місяць, в той час як зарплата хаускіперів в Карлових Варах, де ми запускаємо нові об'єкти, набагато менше. Але чомусь це не затримує нашу молодь в стінах рідного будинку.

У Ribas Hotels Group розглядають кандидатів, навіть, без досвіду роботи. Тому що у нас є навчання персоналу та алгоритм впровадження співробітника в робочий процес готелю. Ми готові розвивати своїх кадрів, тому вкладаємо багато коштів в освітні курси. Також ми ростимо власний топ-менеджмент, який виростає з лінійних позицій наших готелів.

Відносини між готельєрами та державою, і що таке "галузеве готельне співтовариство в Україні"

Раніше галузеве готельне співтовариство було сирим і недопрацьованим. В основному брали участь місцеві асоціації, маленькі організації, бізнесмени-початківці, у яких не було системного підходу та довгострокових цілей. Тому, якщо і був "лобізм", то скоріше на локальному рівні, де держава окремо спілкувалася з керівниками таких "професійних" груп.

Приблизно рік тому в Україні з'явилося нове галузеве об'єднання Ukrainian Hotels & Resorts Association (UHRA), до якого входять 10-ки готельних керуючих компаній. І за цей короткий час Асоціація вже успішно реалізувала декілька державних ініціатив.

"Ribas Hotels Group є однією з компаній засновників UHRA і ми раді, що можемо бути корисними для сфери гостинності в Україні. До речі, Асоціація має відношення до зниження ПДВ для готелів до 7%. На жаль, в країні спостерігається дефіцит експертних ресурсів щодо забезпечення готельного галузевого об'єднання. І наша мета — сприяти розвитку інформаційних

видань, які допомагають розкривати український готельний ринок і ділитися досвідом з колегами".

1.3. Техніко-економічне обґрунтування проекту

Темою кваліфікованої роботи передбачено створення ресторану при готелі у м. Івано-Франківськ.

Івано-Франківськ – це місто з багатовіковою історією, давніми традиціями, неординарним мистецьким життям та динамічною економікою.

Івано-Франківськ розташований на південному заході України на відстані 150—300 км від кордонів Польщі, Румунії, Угорщини, Словаччини.

Місто зв'язане мережею автомобільних та залізничних шляхів з країнами Європи. Відстані від Івано-Франківська до кордонів: з Румунією (митний перехід "Порубне") — 180 км, з Польщею (митний перехід "Мостиська") — 200 км, зі Словаччиною (митний перехід "Ужгород") — 300 км, з Угорщиною (митний перехід "Чоп") — 320 км.

Сьогодні, Івано-Франківськ є одним з найбільш динамічних міст в регіоні. Активно розвиваються як економічний, так і гуманітарний сектор міста.

Івано-Франківськ здобув перше місце у рейтингу прозорості інвестиційного сектору 100 найбільших міст України, який проводило Українське представництво міжнародної антикорупційної мережі Transparency International в рамках програми Transparent cities.

Завдяки позитивному інвестиційному клімату, який існує в місті впродовж багатьох років, успішній діяльності підприємств з іноземними інвестиціями, в Івано-Франківську обсяг прямих іноземних інвестицій у розрахунку на одиницю населення значно вищий, ніж по Україні, а також в окремих обласних центрах з аналогічною чисельністю населення (1913 дол.США). Інвесторами виступили 44 країни світу. З країн ЄС внесено близько 96,4% загального обсягу акціонерного капіталу.

Важливим фактором відносної стійкості економіки обласного центру до коливань у економіці країни є орієнтація івано-франківських підприємств-експортерів переважно на ринки країн Європи.

Варто зазначити, що Івано-Франківськ за кількістю малих підприємств на 10 тисяч наявного населення займає 5 місце серед обласних центрів України, а також перше місце за кількістю малих і середніх підприємств на 10 тисяч населення серед обласних центрів з аналогічною чисельністю населення.

В Івано-Франківську здійснюють свою діяльність 38 суб'єктів туристичної діяльності, 48 закладів готельного типу із загальною кількістю місць близько 1800.

Івано-Франківськ – місто фестивалів. Традиційно щороку в обласному центрі відбувається близько 15 фестивалів, серед яких: різдвяний фестиваль "Коляда на Майзлях", міжнародні фестивалі "Карпатський простір" та "Свято ковалів", фестивалі-ярмарки "Свято меду", "Свято винограду та вина", "Свято

хліба та сиру", виставку-ярмарок "Прикарпатський вернісаж", етнофестиваль "Край.ка".

Івано-Франківськ – це перлина Прикарпаття, місто з галицьким шармом та європейськими традиціями.

Отже в місті є всі передумови для розвитку туризму, що означає необхідність розвитку готельно-ресторанного бізнесу.

Зазвичай ресторан при готелі розрахований на постояльців. Він не формує основну прибуток підприємства, будучи не стільки комерційний, скільки іміджевої складової. Але правильний підхід до організації бізнесу виводить заклад на більш високий рівень. Ми плануємо зробити наш ресторан цікавим для проведення великих заходів — корпоративів, конференцій та семінарів, весіль, ювілеїв. І отримати додатковий прибуток.

Умови які ми плануємо для розкрутки нашого ресторану при готелі

Окремий вхід — постояльці готелю не повинні перетинатися з відвідувачами ресторану.

Ергономіка простору — оріємось на кількість можливих посадочних місць. І відвідувачам і персоналу повинно бути комфортно в обідньому залі.

Хороша кухня — умова для будь-якого закладу громадського харчування. Якщо сніданок, включений у вартість номера, приготувати не складно, то для створення високої ресторанної кухні потрібна серйозна робота.

Грамотно спланована рекламна кампанія — готель і ресторан, різні структури, тому правильним буде придумати кожному своє назва, просувати окремо. У цьому випадку відвідуваність зростає на 60-80 відсотків — суттєвий показник.

Відповідність рівню готелю — п'ятизірковий готель не може дозволити собі обслуговувати гостей в ресторані класом нижче, і навпаки. Збудований гастрономічний бізнес приносить від 40 до 60% прибутку всього комплексу незалежно від класу номерного фонду.

Проведені економічні розрахунки свідчать що наш проект доцільний.

Розділ II. Наукова робота студента

Майстерність приготування їжі є однією з найдавніших галузей людської діяльності. Сучасний великий досвід обробки харчових продуктів і приготування страв із них накопичувався протягом багатьох віків. З розвитком суспільства кулінарна майстерність удосконалювалася і змінювалася. Кулінарні рецепти багатьох страв створювалися спочатку в домашніх умовах, а потім - кухарями багатих будинків і ресторанів.

Актуальність роботи: салати завжди привертали до себе увагу і фантазію гурманів і великих кулінарів. Сьогодні, коли зростає актуальність здорового способу життя, невід'ємною частиною якого є корисне харчування, ця страва перестала бути привілеєм аристократів. Це вже не „herbalsalata”, що значить не більш ніж „солена зелень”, а багатокомпонентна страва з різних екологічно чистих продуктів.

В сучасних тлумачних словниках можна прочитати, що салат - це „холодна страва з дрібно нарізаних шматочків овочів, грибів, м'яса, риби, фруктів або яєць”. В сьогоднішньому розумінні салат - збірна страва, що готується швидко, нашвидкуруч. Саме слово салат – італійського походження і означає „солити”. Чимало відомих авторів зіставляють назву страви „салат” з назвою рослини латук.

Початково під салатом розуміли виключно рослинну страву: з сирих листових овочів і огородніх трав. Салати, як страва, прийшли в міжнародну кухню ще з Давнього Риму. Тільки на початку 18ст вони потрапили у Францію початково, як вишукана страва, що подавалася до других страв. Характерною особливістю французьких салатів стала заправка, що складалася з перцю, солі, сухого вина або винного оцту, лимонного соку з додаванням прованського масла, а також з додаванням різноманітних духмяних і пряних приправ. Поступово в салати починають проникати бульбоплоди, що раніше вважалося неприпустимим, вводяться соуси, і в першу чергу майонез. Досить недавно салати стали демократичною стравою. Сьогодні для приготування салатів використовуються сирі, варені, консервовані, квашені, солоні і мариновані овочі, а також фрукти відварні, смажені, консервовані, м'ясні і рибні продукти, варена, смажена птиця, дичина, молочні продукти. Кожний, хто на сьогоднішній день підтримує своє здоров'я має їсти якомога більше салатів. Салати смачні завжди - свіжі, хрумкі, пряні, зелені, овочеві, фруктові, грибні, з м'ясом, сиром, яйцями, рибою, гідробіонтами. Пропонуйте салати, як закуски перед гарячою стравою, замінити ним вечерю, насолоджуйтесь розмаїттям смаків.

Мета роботи полягає в тому, щоб поглибити і систематизувати, розширити і закріпити фундаментальні теоретичні та практичні знання технології приготування класичних і сучасних салатів.

Завдання до роботи: зробити аналітичний огляд літератури з особливостей приготування салатів і вінегретів, проаналізувати асортимент салатів, їх харчову та біологічну цінність, дати характеристику основній сировині, що

використовується для виробництва салатів і вінегретів, розробити новітні технології виробництва даних страв, дослідити показники якості, розроблених салатів і вінегретів, зробити висновки та пропозиції щодо проробленої роботи.

Об'єкт дослідження: в даній роботі є технології салатів.

Практичне значення роботи: овочі і фрукти відіграють значну роль в харчуванні людини - вони являються джерелом важливих для здоров'я вітамінів і мінеральних солей. Вітамін С наявний тільки в продуктах рослинного походження, майже в усіх овочах і фруктах. Дуже корисні салати для людей похилого віку, а також для тих, хто страждає від надлишкової ваги. Регулярне вживання овочевих салатів і вінегретів (до речі, вінегрет, не дивлячись на французьку назву, - стародавній російський салат, або як його раніше називали - „крошево”), сприяє більш повному засвоєнню продуктів тваринного походження.

1. Аналіз літературних джерел за обраною тематикою

Розробка та вдосконалення технологій приготування салатів дасть можливість розширити їх асортимент, поповнити ними меню в закладах ресторанного господарства, зробити ще один крок до впровадження здорового харчування в населення.

1. Історичний огляд походження салатів

Не тисячі - сотні тисяч страв створила за свою історію світова кулінарія. Найвеличнішим її досягненням, без сумніву, є салат. Він, ніби букету квітів, залучає їдців своїм ароматом і багатою палітрою. А який у нього буває чудовий смак!

Дієтологи стверджують, що той, хто часто їсть салати, харчується природньо, правильно й корисно. Салат цілком може замінити цілу вечерю для тих, хто дотримується принципів здорового харчування. Більшою його перевагою є те, що його подають і як закуски або основну страву, і на десерт.

Салати з'явилися в історії людства багато тисячоліть назад і відігравали важливу роль у його меню. Слово "салат" пішло від латинського словосполучення "herbalsalata", що означає не більш ніж "солена зелень". Перші салати готувалися із "пращурів" сьогоденної овочевої зелені, настільки популярних у цей час, які за допомогою солі перетворювали в м'які й легко травні.

Уже в перших письмових джерелах древніх римлян і монастирських кулінарних писаннях перераховані рецепти делікатесних салатів, які по своїй вишуканості цілком можуть посперечатися із сучасними. Уже тоді з'явилася ідеальна кулінарна формула для салату: "Салат має лоскотати язик, не обпалюючи його, освіжати небо, але дратувати апетит, не перевантажуючи шлунок".

Після тривалого застою, на заході Середньовіччя, завдяки бурхливому проникненню в Європу пряно-ароматичних рослин зі східних колоній, вишукана кухня одержала подальший розвиток. Колискою її стала Італія - особливо її південь і Сицилія. Тут і виникла народна італійська мудрість, що

говорить, що салат повинні готувати чотири кухарі: кухар- скупар приправляє салат оцтом, кухар- філософ додає сіль, кухар- розтринькувач заправляє маслом, а кухар- художник оформлює й прикрашає салат. Це означало, що кожний, хто готував салат, повинен був сполучити в собі всі 4 образи кухарів. Салати зі свіжих і варених овочів того часу зачаровували гурманів і ніжними "зеленими" соусами, і приправами з рибних екстрактів.

Найвищого розквіту мистецтво готування салату досягло у Франції при королі Людовіку XI. У часи його царювання кухарське мистецтво постійно вдосконалювалося. У цьому процесі брали участь не тільки професійні кухарі, але й багато вчених, навіть державні діячі. Відомо, що винахідниками нових салатів були Ришельє, Мазарини, а Мішель Монтень навіть написав книгу "Наука їжі".

У цей час досягло апогею мистецтво подачі й прикрашання страв. Над їхнім оформленням працювали не просто кухарі, але скульптори й художники, салати, що подавалися на королівський стіл, те саме що поеми, не обмежувалися квіточками з овочів, - на столах зводили замки, альтанки, пурхали ангели, гуляли звірі.

XIX століття - апофеоз російського кулінарного мистецтва. Будь-який маломальськи поважуючий себе дворянин мав серед прислуги закордонного кухаря. Між аристократичними кухнями виникало справжнє кулінарне суперництво. Саме тоді й народився улюблений росіянами салат "Олів'є" - з картоплею і дрібно рубаною вареною ковбасою, що в усьому світі називають російським салатом.

Авторство ж оригінального "Олів'є" належить французові Люсьєну Олів'є. На початку 60- х років XIX століття він тримав у Москві ресторан зі справжньою паризькою кухнею. Салат швидко став головною принадою для відвідувачів. Його рецепт був таємницею, що ресторатор відніс із собою в могилу. Після недовгого забуття, в 1904 році, рецепт був відновлений по пам'яті одного з гурманів - завсідників ресторації.

Салат "Олів'є", у його нинішніх варіантах, виник в 60- ті роки XX століття як свято кмітливості російських кулінарів.

В XX столітті наука про здорове харчування значно поміняла харчові переваги людей і висунула салати (особливо з овочів і фруктів) у нашому меню на перше місце. І сьогодні практично жоден наш обід (а в деяких аматорів - і сніданок) не обходиться без них.

Кулінарія - це мистецтво, мистецтво готування їжі, удосконалюватися в якому треба постійно. Салат - це та страва, що дає простір для кулінара.

Приблизно на одну порцію салату варто витратити 2- 3 г солі, 0,02 г перцю, 2- 3 г зелені,

- Вибравши необхідний до випадку рецепт, уважно ознайомтеся з ним - як з рецептурою, так і з технологічної частинами, і тільки потім підбирайте продукти для готування.

Салат вважають добре приготовленим лише в тому випадку, якщо зовнішній вигляд його викликає апетит. Тому потрібно подбати не тільки про смак, але й про приємний вигляд салатів.

2. Об'єкти та методи досліджень

Салат(Листовий зелений). Рекомендовано спочатку видалити стебло, жилки листків, так як в них накопичуються нітрати і наявна найменша кількість вітаміну С, відрізати коріння і добре промити в холодній воді, минаючи її 2-3 рази. Чим більш холодна вода, тим кращими і міцнішим стають листя. Промитий салат відкинути на друшляк, щоб стекла вода. А безпосередньо перед приготуванням обсушити на рушнику. Зав'яле листя буквально на секунду занурюють в гарячу воду, а потім в холодну з додаванням оцту. Для зберігання салату слід стряхнути воду і покласти його в холодильник. Для тих, у кого листя салату погано засвоюється, необхідно перед споживанням перемішати їх з невеликою кількістю розмолотого насіння, або дрібно рубленої зелені.

Кульбаба є однією з ранньовесняних рослин. Народна медицина використовує кульбабу для лікування багатьох хвороб, зокрема діабету й зубу. Добре відома кульбаба і як відхаркувальний, кровоочисний засіб та стимулятор травлення. Науковою медициною вона офіційно визнана лікарською рослиною.

Менше відомими є харчові та смакові властивості кульбаби. Тим часом вона здавна культивується в Західній Європі, особливо у Франції та Іспанії, як салатна і овочева рослина. Сто грамів зелених листків кульбаби містять 55-60 мг вітаміну С, 7-8 мг вітаміну Е, 6-7 мг каротину. Листки містять також сполуки фосфору, заліза, кальцію, алюмінію, марганцю, протеїну й вуглеводи: У молочному соку кульбаби містяться винна й мелісова кислоти, тараксацин, тараксацерин, флавоксантин, манніт, інозит, віск, каучук, пальметин, ферменти. Напрвесні в коренях міститься 24-26 %, а восени – 35-40% полісахариду інуліну.

На смак зелень кульбаби дещо гіркувата, тож її зараховують до групи рослин, що використовуються здебільшого для приготування гострих салатів. Молоді листки кульбаби найбільше придатні для салатів Для зменшення гіркоти їх необхідно покласти на півгодини у солону воду.

Салат із листя кульбаби, присмачений майонезом, олією (прованською або соняшниковою), сіллю та гірчицею у французькій кухні має назву «пісанлі» і вважається справжнім делікатесом. Старіші листки кульбаби використовують як шпинат, їх можна маринувати в оцті. У Франції та на Кавказі після нетривалого варіння маринують нерозпуклі молоді квіткові пуп'янки, що зберігаються тривалий час. Заготовлені на зиму, вони додаються до вінегретів, солянок, салатів, іноді замінюють каперси.

Корені висушених дворічних рослин кульбаби використовують для приготування напою, подібного до кави.

У Франції вивели кілька культурних сортів кульбаби, що відрізняються своїми розмірами, листям та щільністю бутонів.

Ще одним складником салату є черемша, або «цибуля переможна», яка є салатною та пряно-ароматичною рослиною. Біологічна цінність черемші зумовлена наявністю вітаміну С (30 мг%), вітаміну В1 (до 60 мг%), невелику кількість В2 та провітаміну А (каротину), органічні кислоти, азотисті речовини, ферменти, флавоноїди, сапоніни, глікозиди. Ефірна олія, що міститься в черемші надає рослині своєрідного різкого та гострого запаху.

Листки та стебла черемші використовують у сирому, соленому, квашеному та маринованому вигляді. Із свіжої черемші готують салати, вінегрети, супи, начинки для пирогів, фарш для пельменів, приправи для м'ясних, рибних, овочевих страв. Збирають черемшу навесні, коли тільки розтане сніг. Для заготівлі черемшу сушать, розрізаючи листки на смужки довжиною 1 см, а цибулини – на 4 частини або кружки.

Розрахована біологічна цінність салату за вітамінною складовою становить: вітаміну А, у тому числі β-каротину – 1,29 мг, аскорбінової кислоти – 25,2 мг, В1 – 0,3 мг; В2 – 0,43 мг; С- 25,2 мг, РР – 4,9 мг.

Рослинні продукти багаті біологічно активними речовинами, необхідними для нормальної життєдіяльності людського організму. До них відносяться перш за все вітаміни, солі органічних кислот, мікроелементи, незамінні амінокислоти, легкозасвоювані вуглеводи. Саме рослинні продукти містять вітаміни С, Р, В2, В1, РР, Е, К та інші, без яких людина не може жити, мінеральні елементи, які приймають участь у всіх процесах обміну речовин в організмі.

Саме тому нетрадиційну сировину використовують як в підприємствах громадського харчування так і в домашній кулінарії для збагачення продуктів харчування поживними речовинами.

У народній практиці відомі дикі рослини, якими заміняють овочі. В сиву давнину первісні люди не завжди вміли заготовляти впору вітамінні продукти і ранньою весною куштували на смак різноманітні рослини, які показувались на поверхні землі.

В останні тисячоліття дикоросла флора слугувала харчовою добавкою до звичайного столу. Дикі рослини готували сирими, вареними, печеними, маринованими, солоними, сушеними. До цих пір солоні гриби являються улюбленою їжею багатьох народів. А ось мочена журавлина стала рідкісним делікатесом. Як правило, в їжу вживали молоді і ніжні частини рослин: листя, паростки, кореня, цибулини, бульби. Майже всі м'ясні страви, супи, напої готують з додаванням рослинних приправ.

Часто ранньою весною із диких рослин готують салати, супи, борщі, рідше - мучні і овочеві страви. В багатьох європейських країнах подібні салати вважаються високо цінними делікатесами.

Салати із диких рослин можна приготувати ранньою весною, влітку, пізньою осінню і навіть зимою.

Під час зимових заготівель потрібно дуже пильно слідкувати, щоб в салат не потрапили пошкодженні листки, на яких нерідко розвиваються шкідливі або навіть ядовиті для людини грибки.

Салатну зелень можна отримати, не виходячи із квартири. Беруть кореневища буряка, петрушки, редьки, товсті м'язисті корені кульбаби і щільно укладають у горошок для квітів або в глибоку чашку (відро), засипають землею з таким розрахунком, щоб верхівки залишились на поверхні, і поливають теплою водою. Горшки виставляють на сонячне підвіконня і слідкують, щоб земля не пересихала. Через деякий час на коренеплодах розвиваються зелені листочки, які систематично зрізують, отримуючи декілька врожаїв.

У крихітному зеленому паростку в десять разів більше вітамінів і органічно активних речовин, ніж в молодій зелені цих же рослин. В паростках пшениці спостерігається підвищений вміст вітамінів групи В, вітамінів С і Е. Вони дуже потрібні при перевтомленні, недокрів'ї, низькому кров'яному тиску.

Цінність салатів із диких рослин визначається вмістом білків, вуглеводів, мінеральних солей, мікроелементів. Наприклад, вуглевод інулін, легко засвоюваний і незамінний для хворих діабетом, у великій кількості міститься в молодих пагонах цикорію дикого, звичайного лопуха. Ще більше інуліна збирається в коріннях цикорію і лопуха. В салатах із "дикунів" завжди багато мінеральних солей, пряно-ароматичних речовин, які збуджують апетит. [3]

Вважається, що чим більше рослин входить до складу салату, тим він смачніший, привабливіший і поживний.

Хімічний склад зелених овочів

Види овочів	Масова частка, % на сиру масу				Масу			
	Сухих речовин	цукрів	Білків	Органічних кислот	Органічних кислот	Клітковини	Зола	Вітамін С, мг%
Салат	4,6-7,9	0,4-1,5	2,9	0,1	0,1	0,9	1,0	10-57
Шпинат	7,6-9,2	2,2-4,0	3,5	0,3	0,3	1,0	1,8	37-72
Щавель	5,0-11,0	2,9-3,6	3,3	1,3	1,3	1,1	1,4	30-80

Хімічний склад коренеплідних овочів

На
корє
плї
овоч

Мс

Бу

Ре,

Ре,

Пе

Се

Стан	сире
Бїлки	2 г
Вуглеводи	6 г
Цукор	2 г
Жири	3 г
Насиченї жирнї кислоти	г
Транс-жирнї кислоти	г
Моно-ненасиченї	г
Полїненасиченї	г
Холостерин	мг
Волокна	2 г
Сїль	г
Вода	г
Кальцїй	мг
РНЕ	100 мг

**Харчова цїннїсть салату
«Весняний»**

Х.1.480-03.1.4.

Арк.

Харчова цінність на 100 г продукту

3. Експериментальна частина

Гігієнічні нормативи мікробіологічних показників безпеки та харчової цінності харчових продуктів включають такі групи мікроорганізмів:

- санітарно-показові: кількість мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів (КМАФАнМ), бактерії групи кишкових паличок - БГКП (коліформи), бактерії родини Enterobacteriaceae, ентерококи;

- умовно-патогенні: E.coli, S. aureus, бактерії роду Proteus, B.cereus, сульфітредукуючі клостридії, Vibrioparahaemolyticus.

- патогенні, у тому числі сальмонели, Listeriamonocytogenes, бактерії роду Yersinia;

- мікроорганізми псування - дріжджі, плісневі гриби, молочнокислі мікроорганізми;

- мікроорганізми заквасочної мікрофлори і пробіотичні мікроорганізми (молочнокислі, пропіоновокислі мікроорганізми, дріжджі, біфідобактерії, ацидофільні бактерії та ін.) визначають у продуктах з нормуємим рівнем біотехнологічної мікрофлори та у пробіотичних продуктах.

Пестициди - токсичні речовини, їх сполуки або суміші речовин хімічного чи біологічного походження, призначені для знищення, регуляції та припинення розвитку шкідливих організмів, внаслідок діяльності яких вражаються рослини, тварини, люди і завдається

шкоди матеріальним цінностям, а також гризунів, бур'янів, деревної, чагарникової рослинності, засмічуючих видів риб.

Порушення сільськогосподарських та гігієнічних регламентів застосування пестицидів (норм витрат, кратності обробки, витримки термінів після обробки, застосування пестицидів на непередбачених для обробки культурах, переноси пестицидів в момент обробки на поруч розташовані площі, а також інші обставини) може стати причиною забруднення ними продовольчої сировини і харчових продуктів в кількості вище допущеної, що є небезпечним для здоров'я людини. В зв'язку з цим, необхідним є вибірковий плановий контроль за порядком застосування пестицидів і рівнем вмісту їх

залишкових кількостей у продовольчій сировині та харчових продуктах.

Обов'язково (позапланово) проводиться контроль на наявність залишкової кількості пестицидів, коли:

- вперше надходить нова сировина;
- вперше надходить сировина від нового постачальника;
- виявлені ознаки обробки пестицидами під час приймання сировини при візуальному огляді партії (сторонній запах, наявність слідів обробки, наявність загиблих комах у великих кількостях, гризунів, птахів, засвідчення супроводжуючого про застосування пестицидів).

Показник	Вимога згідно		За результатами досліджень	Метод дослідження згідно
	державних норм (НД)	СОУ ОЕМ 08.002.03.045		
Масової частки токсичних речовин, мг/кг:	><	><	><	><
- свинцю	≥ 0,4	≥ 0,1	> 0,005	ГОСТ 31262-96
- кадмію	≥ 0,1	≥ 0,05	0,0	ГОСТ 30178-96
- міді	≥ 10,0	≥ 5,0	Не знайдено	ГОСТ 30178-96
- цинку	≥ 50,0	≥ 25,0	Не знайдено	ГОСТ 30178-96
- миш'яку	≥ 0,2	≥ 0,1	>0,04	ГОСТ 26930-86
- ртуті	≥ 0,03	≥ 0,01	> 0,005	МВ 10.1-115-2005
- пестициди (Децис)	≥ 0,01	згідно НД	Не знайдено	МВ 2273-80
- пестициди (Актеллік)	0,05		Не знайдено	
Масової частки токсичних речовин, мг/кг:	><	><	><	><
- пестициди (Децис)	≥ 0,01		Не знайдено	МВ № 4344-87
- пестициди (Актеллік)	0,05		Не знайдено	МВ № 3222-85
Забруднення радіонуклідами, Бк/кг:	><	><	><	><
- ¹³⁷ Cs та - ⁹⁰ Sr	≥ 30 ≥ 20	≥ 40 ≥ 20	> 0,95	ГН 6.6.1.1-130-2006

Рослинні продукти багаті біологічно активними речовинами, необхідними для нормальної життєдіяльності людського організму. До них відносяться перш за все вітаміни, солі органічних кислот, мікроелементи, незамінні амінокислоти, легкозасвоювані вуглеводи. Саме рослинні продукти містять вітаміни С, Р, В2, В1, РР, Е, К та інші, без яких людина не може жити, мінеральні елементи, які приймають участь у всіх процесах обміну речовин в організмі.

Саме тому нетрадиційну сировину використовують як в підприємствах громадського харчування так і в домашній кулінарії для збагачення продуктів харчування поживними речовинами.

У народній практиці відомі дикі рослини, якими заміняють овочі. В сиву давнину первісні люди не завжди вміли заготовляти в пору вітамінні продукти і ранньою весною куштували на смак різноманітні рослини, які показувались на поверхні землі.

В останні тисячоліття дикоросла флора слугувала харчовою добавкою до звичайного столу. Дикі рослини готували сирими, вареними, печеними, маринованими, солоними, сушеними. Часто ранньою весною із диких рослин готують салати, супи, борщі, рідше - мучні і овочеві страви. В багатьох європейських країнах подібні салати вважаються високо цінними делікатесами.

Салати із диких рослин можна приготувати ранньою весною, влітку, пізньою осінню і навіть зимою.

Під час зимових заготівель потрібно дуже пильно слідкувати, щоб в салат не потрапили пошкодженні листки, на яких нерідко розвиваються шкідливі або навіть ядовиті для людини грибки.

Салатну зелень можна отримати, не виходячи із квартири. Беруть кореневища буряка, петрушки, редьки, товсті м'язисті корені кульбаби і щільно укладають у горошок для квітів або в глибоку чашку (відро), засипають землею з таким розрахунком, щоб верхівки залишились на поверхні, і поливають теплою водою. Горшки виставляють на сонячне підвіконня і слідкують, щоб земля не пересихала. Через деякий час на коренеплодах розвиваються зелені листочки, які систематично зрізують, отримуючи декілька врожаїв.

Цінність салатів із диких рослин визначається вмістом білків, вуглеводів, мінеральних солей, мікроелементів. Наприклад, вуглевод інулін, легко засвоюваний і незамінний для хворих діабетом, у великій кількості міститься в молодих пагонах цикорію дикого, звичайного лопуха. Ще більше інуліна збирається в коріннях цикорію і лопуха. В салатах із "дикунів" завжди багато мінеральних солей, пряно-ароматичних речовин, які збуджують апетит.

Вважається, що чим більше рослин входить до складу салату, тим він смачніший, привабливіший і поживний.

Вимоги до якості готових виробів

Салати: овочі зберегли форму нарізування відповідно до виду салату. Готові салати викладають гіркою і оформляють продуктами, що входять до складу

страви, зелень свіжа. Колір — властивий продуктам, які є в салаті. Консистенція варених овочів — м'яка, сирих — трохи хрумка. У салатах овочі повинні зберігати відповідну форму нарізки. Консистенція сирих овочів - пружна, варених - м'яка. При подачі салати викладають у вигляді невисокої гірки, прикрашають зеленню і овочами - свіжими, непотемневшими.

4. Розробка технології страви

Для приготування салатів використовують сирі овочі і фрукти, а також відварні, квашені і мариновані овочі. Салат можна приготувати з одного виду овочів (салат з огірків, томатів, білоголової капусти або декількох видів. Часто в салати додають м'ясо, птицю, рибу, нерибні продукти морського промислу, яйця. Це підвищує поживну цінність салатів, поліпшує і урізноманітнює їхній смак. Заправляють салати гострими заправками, сметаною або майонезом.

Картопляні салати: додають сирі, квашені, солені, варені овочі; салат „Літній”, картопляний з огірками, з оселедцем, з квашеною капустою, з солоними маринованими грибами, з яблуками, з селерою;

Овочеві салати: додають цвітну капусту, стручки квасолі, огірки, помідори;

Вінегрети: додають варені буряк, моркву, картоплю, цибулю, квашену капусту, солоні огірки, оселедець, варену капусту, м'ясо, солоні мариновані гриби.

Салати заправляють олією, заправками на олії або майонезом.

Для приготування салатів використовують сирі овочі і фрукти, а також відварні, квашені і мариновані овочі. Салат можна приготувати з одного виду овочів (салат з огірків, томатів, білоголової капусти або декількох видів. Часто в салати додають м'ясо, птицю, рибу, нерибні продукти морського промислу, яйця. Це підвищує поживну цінність салатів, поліпшує і урізноманітнює їхній смак. Заправляють салати гострими заправками, сметаною або майонезом.

Велике значення для приготування салатів має спосіб нарізання продуктів. Гарна, рівномірна форма нарізання надає стравам привабливого зовнішнього вигляду, збуджує апетит. Звичайно продукти нарізають тоненькими скибочками, кружальцями, маленькими кубиками, деякі шаткують соломкою. Напівфабрикати для приготування салатів нарізують охолодженими до 8—10°C. Зберігають не заправлені салати у холодильних шафах при температурі 4—8°C не більш як 6 год. Заправлені салати з відварних овочів підлягають реалізації протягом 30 хв., а із сирих — 15 хв. Щоб краще зберегти смак і зовнішній вигляд, салати рекомендується заправляти безпосередньо перед реалізацією. Салати як самостійну страву подають у салатниках, на блюдах, малих тарілках, скляних або кришталевих вазах.

Овочеві салати використовують також як додатковий гарнір до м'ясних і рибних страв. Норми виходу салатів залежно від виду їх становлять 50, 100, 150 і 200 г на порцію.

Для оформлення салатів використовують продукти, що входять до складу страви, а також мають яскраве забарвлення: перець солодкий, томати, огірки, листки салату, зелень петрушки, селери, зелену цибулю, яйця, м'ясні і рибні продукти, фрукти, цитрусові плоди.

Застосовують два способи оформлення салатів.

I спосіб: охолоджені продукти, що входять до складу салату, перемішують, заправляють соусом і викладають гіркою у салатник, оформляють і прикрашають зеленню.

II спосіб: 1/3 всієї кількості підготовлених продуктів нарізують і заправляють соусом, кладуть у салатник гіркою, зверху — тоненькі скибочки м'яса, риби, птиці, крабів, часточки яєць, оформляють помідорами і зеленню.

Висновок

В сучасних тлумачних словниках можна прочитати, що салат - це „холодна страва з дрібно нарізаних шматочків овочів, грибів, м'яса, риби, фруктів або яєць”. В сьогоднішньому розумінні салат - збірна страва, що готується швидко, на швидкуруч. Саме слово салат – італійського походження і означає „солити”. Чимало відомих авторів зіставляють назву страви „салат” з назвою рослини латук.

Початково під салатом розуміли виключно рослинну страву: з сирих листових овочів і огородніх трав. Салати, як страва, прийшли в міжнародну кухню ще з Давнього Риму. Тільки на початку 18ст вони потрапили у Францію початково, як вишукана страва, що подавалася до других страв. Характерною особливістю французьких салатів стала заправка, що складалася з перцю, солі, сухого вина або винного оцту, лимонного соку з додаванням прованського масла, а також з додаванням різноманітних духмяних і пряних приправ. Поступово в салати починають проникати бульбоплоди, що раніше вважалося неприпустимим, вводяться соуси, і в першу чергу майонез. Досить недавно салати стали демократичною стравою. Сьогодні для приготування салатів використовуються сирі, варені, консервовані, квашені, солоні і мариновані овочі, а також фрукти відварні, смажені, консервовані, м'ясні і рибні продукти, варена, смажена птиця, дичина, молочні продукти. Кожний, хто на сьогоднішній день підтримує своє здоров'я має їсти якомога більше салатів. Салати смачні завжди - свіжі, хрумкі, пряні, зелені, овочеві, фруктові, грибні, з м'ясом, сиром, яйцями, рибою, гідробіонтами. Пропонуйте салати, як закуску перед гарячою стравою, замінити ним вечерю, насолоджуйтесь розмаїттям смаків.

Кульбаба є однією з ранньовесняних рослин. Народна медицина використовує кульбабу для лікування багатьох хвороб, зокрема діабету й зубу. Добре відома кульбаба і як відхаркувальний, кровоочисний засіб та стимулятор травлення. Науковою медициною вона офіційно визнана лікарською рослиною.

Менше відомими є харчові та смакові властивості кульбаби. Тим часом вона здавна культивується в Західній Європі, особливо у Франції та Іспанії, як салатна і овочева рослина. Сто грамів зелених листків кульбаби містять 55-60 мг вітаміну С, 7-8 мг вітаміну Е, 6-7 мг каротину. Листки містять також сполуки фосфору, заліза, кальцію, алюмінію, марганцю, протеїну й вуглеводи: У молочному соку кульбаби містяться винна й мелісова кислоти, тараксацин, тараксацерин, флавоксантин, манніт, інозит, віск, каучук, пальметин, ферменти. Напрвесні в коренях міститься 24-26 %, а восени – 35-40% полісахариду інуліну.

На смак зелень кульбаби дещо гіркувата, тож її зараховують до групи рослин, що використовуються здебільшого для приготування гострих салатів. Молоді листки кульбаби найбільше придатні для салатів Для зменшення гіркоти їх необхідно покласти на півгодини у солону воду.

Список використаних літературних джерел

1. <http://ru.wikipedia.org>
2. <https://dikipedia.ru/document/5304331?pid=100>
3. <https://uk.tehnologam.com/gost-32741-2014-napivfabrykaty-nachynky-pidvarky/>
4. <https://topref.ru/referat/73862.html>

Розділ III .Технологічна частина

3.1. Розробка концепції підприємства й моделювання виробничих і технологічних процесів

Концепція ресторану – це план створення підприємства з необхідним ступенем деталізації. Концепція частково перегукується з бізнес-планом, але при цьому менш формальна і робить акцент не на обов'язкових розділах, а на тих, які можуть виявитися найбільш корисними для ресторатора і які він зможе практично використовувати при плануванні інвестицій і відкритті бізнесу. Концепція розкриває ресторанну ідею, описує всі складові діяльності ресторану, фактично є докладним технічним завданням на розробку технологічних ланцюжків, дизайнерських рішень, торгової марки, стратегії позиціонування, меню, маркетингових та рекламних програм по залученню і утриманню клієнтів та інших складових діяльності, це повний опис планованого підприємства, різних аспектів його діяльності. Концепція несе певну інформацію або покрокову інструкцію створення ресторану за визначеної ідеї і повинна бути чітко розписана.

Завдання концепції – отримати розуміння кінцевої мети (чого повинні досягти). Глибоке опрацювання концепції ресторану є найважливішим інструментом управління закладом. Концепція ресторану диктує не тільки стандарти та умови обслуговування, а й можливість послідовного вирішення виникаючих проблем. Розрахунок бізнес-плану проводиться під розроблену концепцію закладу.

Створення концепції дозволяє розглядати ресторан з погляду єдиної маркетингової системи, здійснюючого продажу, де всі системи ресторану працюють відповідно до єдиної стратегії визначеної концепції.

Основні складові концепції ресторану :

- Загальна ідея
- Місце розміщення
- Цільова аудиторія
- Формат закладу
- Кулінарна ідея
- Стратегія кухні
- Концепція меню
- Стандарти персоналу
- Дизайн та інтер'єр клієнтської площі
- Взаємодія з постачальниками
- Принципи ціноутворення
- Рекламно-маркетингові заходи

Перш за все бізнес-план вегетаріанського ресторану повинен передбачити оцінку ситуації на ринку, щоб з'ясувати, чи варто починати цей бізнес. Сьогодні на ринку ресторанного господарства з'являється безліч різних форматів. Статистика говорить про те, що з кожним роком все більше коштів громадяни країни витрачають на їжу поза домом.

Перше, що потрібно вирішити - це знайти відповідне приміщення. Бажано його розмістити десь в центрі міста, але вимоги до високої прохідності необов'язкові. У закладі буде своя цільова аудиторія, яка буде шукати його цілеспрямовано.

Підбираючи приміщення, треба враховувати формат закладу. Його рентабельність можна підвищити за рахунок того, що додатково власний ресторан буде пропонувати: їжу на винос; продаж здорової їжі і продуктів; проведення майстер-класів з приготування здорової їжі; кондитерське виробництво.

В обов'язковому порядку треба підписати договори на оренду приміщення, вивезення сміття, знайти сумлінних постачальників продуктів і т. д.

Що стосується площі приміщення, то немає сенсу відкривати велике заклад - ресторан має вузьку спеціалізацію, тому оптимально організувати близько 80 місць. Крім залу в ресторані повинні бути обладнані: господарський блок; туалети окремо для відвідувачів, окремо для персоналу; склад; кухня.

Інтер'єр залу треба оформляти в спокійних, приглушених тонах, близьких до природних. Найчастіше використовують зелені і коричневі - під дерево, траву, листя. Важливо уникати в інтер'єрі ненатуральних матеріалів: кожзаменилелей, пластмаси, виробів «під дерево» - це суперечить загальній концепції закладу. Важливо обладнати місця для тих, хто прийшов приємно провести час за смачними стравами, і для тих, хто заскочив на хвилинку випити чаю. Відповідно до цих зон і підбирається меблі.

Можна оформити заклад самостійно, але краще запросити професійного дизайнера.

Бажано, щоб меню розробляв технолог, який сам є вегетаріанцем або веганом. Тоді йому простіше буде відчувати аудиторію. Якихось стандартів в цьому виді кухні не повинно бути, він може експериментувати з їжею як завгодно. Важливо лише знайти свою унікальну «фішку» у меню, яка буде відрізняти вас від інших подібних закладів. Продавати чи алкоголь і сигарети - вирішувати особисто господареві закладу. З одного боку, вони приносять істотну частку доходу. З іншого боку, прихильники здорового способу життя рідко цікавляться таким товаром. До того ж для продажу сигарет і алкоголю потрібна окрема ліцензія, а це ще одна стаття витрат.

Ресторан пропонує вільний вибір страв. Конкурентами даного закладу будуть являтися інші ресторани, які будуть пропонувати відвідувачам схожі послуги, проте закладу з реалізацією страв даної тематики у місті немає, тому наше підприємство ресторанного господарства буде абсолютно конкурентоспроможним.

Режим роботи ресторану: заклад починає роботу з 10.00 до 24.00. При розробці режиму роботи враховувався тип закладу, місце розташування і склад потенційного контингенту відвідувачів. Даний режим роботи задовольняє різний контингент відвідувачів, також забезпечує сніданками, обід - з 12.00 до 14.00, вечеря – з 18.00 до 20.00.

В ресторані складено меню, яке включає: різноманітні перші та 2-гі страви, кулінарні та борошняні вироби, холодні страви та закуски, кондитерські вироби, гарячі та холодні напої.

В розташування будівлі входить: виробничі, адміністративні, побутові приміщення для персоналу, торговий зал. В розташування виробничих приміщеннях входять: гарячий, холодний, м'ясо-рибний, овочевий цеха, мийна кухонної і столової посуду; до адміністративних – кабінет директора і бухгалтерія.

Також заклад пропонує низку додаткових послуг:

- організацію бенкетів;
- музикальний супровід живою музикою;
- забезпечення доставки продукції додому чи у офіс на замовлення (по телефону, чи на офіційній сторінці ресторану);
- організація різноманітних послуг кейтеренгу;
- виклик таксі;
- Wi-Fi зона.

Підприємство ресторанного господарства, що проектується – ресторан при готелі на 80 місць.

Проектоване підприємство з повним циклом виробництва, працюючому на сировині та напівфабрикатах.

Ресторан – це загальнодоступне підприємство, що відрізняється від інших типів підприємств ширшим асортиментом страв складного приготування, кращим інтер'єром, оснащенням, сервіровкою, підвищеним рівнем обслуговування у поєднанні з організацією відпочинку і розваг. Ресторанам привласнюються класи: люкс, вищий, перший. Проектований ресторан буде першого класу. Відповідно до класу забезпечується рівень обслуговування і надання додаткових послуг.

Рівень обслуговування забезпечується правильним розміщенням, характером архітектурно-планувального рішення, рівнем матеріально-технічного оснащення і комфорту для споживачів, характером продукції, що реалізовується. Ресторани надають додаткові послуги споживачам і населенню по виготовленню: напівфабрикатів, кулінарних і кондитерських виробів, у тому числі по замовленнях споживачів в спеціальному оформленні, з написами і так далі. Ресторани також надають послуги вдома з приготування страв і обслуговування святкових торжеств, організують виставки кулінарної продукції, консультації по питаннях кулінарії і правилам обслуговування. Ресторани здійснюють доставку обідів і страв додому за замовленням, в номери готелів, організують обслуговування банкетів, можуть організувати тематичні вечори і так далі.

Рівень обслуговування в залі і надання додаткових послуг тісно пов'язані з характером продукції, що реалізовується, і рівнем націнок. Для ознайомлення споживачів з асортиментом страв, напоїв, виробів, товарів і цінами, по яких вони реалізуються, служать меню і преїскуранти.

Ресторан при готелі характеризується високим рівнем комфортності за рахунок устаткування і зручними меблями, оригінальністю інтер'єру, належним мікрокліматом за рахунок кондиціонування повітря, високою якістю обслуговування, відвідувачів і різноманітністю кулінарних, кондитерських виробів, страв і напоїв. До Ваших послуг будуть проведення весіль, банкетів, корпоративних вечірок, презентацій і т.д.

У вечірній час в нашому ресторані будуть організовуватись виступи музикантів, естрадних артистів, співаків. Ресторан буде мати художньо оформлені фірмові меню, запрошення та сувеніри з власною емблемою. Обслуговування споживачів здійснюватимуть метрдотелі та офіціанти. У ресторанах вищих класів, а також обслуговуючих іноземних туристів офіціанти повинні володіти іноземною мовою в обсязі, необхідному для виконання своїх обов'язків.

До основних циклів технології обслуговування споживачів в проектованому ресторані відносяться: зустріч споживачів; прийом замовлення; передача замовлення у виробничі цехи; досервіровка столу; здобуття товарів, продукції; подача товарів, продукції; розрахунок; прибирання столу. При обслуговуванні торжеств послідовність основних циклів міняється. Спочатку оформляється замовлення, виробляється розрахунок, замовлення передається в цехи і бар, виробляється продукція, отримуються товари, сервірується стіл, запрошуються гості, подаються блюда, напої, товари. Кожен цикл процесу обслуговування ділиться на декілька операцій.

Зустріч споживачів. Процес обслуговування починається із зустрічі і вітання споживачів, вибору для них місця в залі. Для якісного виконання вказаних операцій потрібно уміти швидко і точно визначити індивідуальні особливості споживачів, передбачати їх запити і таким чином більш повно задовольнити їх потреби. Зустріч споживачів здійснює найбільш кваліфікований працівник залу – адміністратор. Потік споживачів є непередбачуваним або випадковим. Отже, правильна організація їх зустрічі повинна передбачати взаємне підстраховування. Якщо адміністратор зайнятий зустріччю одних, то наступних споживачів зустрічає бригадир офіціантів. В окремих випадках гостей може зустріти будь-який офіціант.

При обслуговуванні торжеств, запрошених гостей зустрічають господарі, спеціально виділені особи, особи, на честь яких організований банкет. Офіціанти зустрічають гостей в залі, кожен в столу або в секторі, який за ним закріплений.

Прийом замовлення. Коли споживачі розміщені в залі, починають прийом замовлення і його оформлення. Прийом замовлення здійснює той же працівник, який зустрічає споживачів. Окрім перерахованих вище якостей він повинен прекрасно знати асортимент продукції і товарів, порядок і

правила їх реалізації, подачі меню, оформлення замовлення. Він повинен дати вичерпну характеристику всім товарам, що реалізуються, уміти запропонувати фірмові блюда, дати поради відносно вибору страв, напоїв, правильно оформити замовлення. Прийом замовлення на обслуговування торжеств здійснюється відповідно до встановлених на підприємстві правил.

Передача замовлення в бар і виробничі цехи. В процесі прийому замовлення розробляється план його виконання. Його реалізація залежить від методу обслуговування. Здійснення плану вимагає чіткої організації праці. Потрібно враховувати, що деякі напої, частина посуду, приладів зберігаються в залі. На останню частину потрібно дати заявку, замовити. Спочатку подається барна продукція. Продукцію холодного і гарячого цеху належить ще приготувати, а барну – лише отримати. Тому офіціант разом з посудом передає замовлення на продукцію холодного цеху, а потім – на продукцію гарячого цеху і лише після цього отримує барну продукцію. При подачі продукції з бару, холодного і гарячого цехів окремими офіціантами замовлення на неї передається кожному з них.

Заявку на виробництво страв в цехи і в бар на товари для банкету передає особу, відповідальну за виконання замовлення на обслуговування торжества. Заявка передається по встановленій в ресторані формі.

Досервіровка столу. Цей цикл, включає операції по розміщенню столового посуду і приладів на столах відповідно до прийнятого замовлення і побажань споживачів. Число операцій може збільшуватися при реалізації замовлених і фірмових страв. При обслуговуванні торжеств число операцій зменшується. Подача страв, напоїв, товарів. Кожен з офіціантів, зайнятих подачею певній продукції, забезпечує відповідність посуду, в якому подається страва, його характеру і формі обслуговування, контролює правильність оформлення, температуру подачі, відповідність товарних характеристик, правильність цін і інше.

При складних формах обслуговування показ страв, їх розділку і безпосередню подачу здійснюють найбільш кваліфіковані офіціанти. Основними операціями циклу є отримання страв, напоїв і виробів, транспортування, показ споживачеві, обробка на підсобному столі, безпосередня подача. Отримання страв, напоїв і виробів виробляється уважно. Тут контролюються всі основні параметри товарів, і пропонується чек, який пробивається перед їх здобуттям. При транспортуванні продукції потрібна не лише увага, але і уміння правильно працювати з підносом, уміло управляти візком. Страви, майстерно приготовані і оформлені цілком, в декілька порцій, показують споживачеві, перш ніж їх порціонують.

Найбільш складними і важливими є операції подачі страв. Вони здійснюються шляхом подачі кожному споживачеві відповідної порції в індивідуальному посуді. Подача страв, напоїв, товарів здійснюється індивідуально, тобто одним працівником.

Розрахунок із споживачами. Після того, як подані останні страви і напої, і переконавшись, що гості додаткового нічого не замовлятимуть, по знаку замовника йому подається рахунок. У якому вказано найменування,

кількість, ціна кожного з вказаних товарів, сума по кожному виду і підсумкова сума. Споживач оплачує рахунок. Цикл розрахунку включає наступні операції: оформлення рахунку, подачу рахунку, прийом грошей від споживача, заповнення реєстру рахунків.

Прибирання столів. Процес прибирання із столів посуду, приладів здійснюється безперервно. У міру їх використання прилади і посуд забираються із столу і прямують в мийну столового посуду.

Ресторани по рівню обслуговування і номенклатурі послуг, що надаються, підрозділяються на три класи: люкс, вищий і перший, які повинні відповідати наступним вимогам:

- клас «люкс» - вишуканість інтер'єру, високий рівень комфортності, широкий вибір послуг, асортимент оригінальних, вишуканих замовлених і фірмових страв, виробів для ресторанів, широкий вибір замовлених і фірмових напоїв, коктейлів – для барів;

- клас «вищий» - оригінальність інтер'єру, вибір послуг, комфортність, всілякий асортимент оригінальних, вишуканих замовлених і фірмових страв і виробів для ресторанів, широкий вибір фірмових і замовлених напоїв і коктейлів – для барів;

- клас «перший» – гармонійність, комфортність і вибір послуг, всілякий асортимент фірмових страв, виробів і напоїв складного приготування для ресторанів, вибір напоїв, коктейлів нескладного приготування – для барів.

Ресторани розрізняють по наступних ознаках:

- асортимент продукції, що реалізовується, – рибний, пивний, з національною кухнею або кухнею зарубіжних країн;
- місце розташування – ресторан міський, при готелі, вокзалі і др.;
- концепція – авторський або неавторський, в якому при-міняється відповідна технологія: своя фірмова, традиційна, з елементами новизни.

Після розробки концепції підприємства, складається модель підприємства ресторанного господарства – вибір технологічної схеми виробництва, що визначає послідовність проведення виробничого процесу й операцій. Цей етап проектування досить важливий, тому що дозволяє забезпечити інформаційну підготовку для інженерних розрахунків і виконання компонування підприємства, що проектується.

Моделювання виробництва – це процес упорядкування, координації й оптимізації у просторі й часі науково-дослідних і проектно-конструкторських робіт, освоєння та виготовлення продукції для задоволення потреб споживачів та виготовлення продукції для задоволення потреб споживачів і отримання прибутку. Вона розглядає загальні закономірності організація виробничих систем, формування й методи здійснення виробничих процесів виготовлення конкурентно-спроможної продукції при раціональному використанні трудових, матеріально-технічної та фінансових ресурсів.

Іншими словами, організація виробництва, це координація й оптимізація в часі та просторі всіх матеріальних і трудових елементів виробництва з метою досягнення визначеного терміну найефективнішого результату виробництва.

Моделювання виробництва базується на технології виробничих процесів – сукупності методів і засобів, при яких здійснюються перетворення матеріальних ресурсів, інформації та їхніх комплектів в кінцевий продукт.

Технологія виробничих процесів реалізується за допомогою організації виробництва, і фактично формує основу виробничої системи, зумовлюючи динаміку виробничого процесу.

Моделювання виробництва розглядає і вирішує наступні завдання:

1. Формування теоретичних основ організації виробничої діяльності підприємства.

2. Організацію процесів створення й освоєння випуску нової чи вдосконалення продукції, яку випускає підприємство.

3. Організацію виробничих процесів.

Вирішення поставлених завдань значною мірою забезпечить ефективне господарювання підприємства.

Модель ресторану при готелі приведена на листі 3(графічна частина).

Раціональний технологічний процес повинен передбачати: застосування передової технології, доцільність способів обробки напівфабрикатів і сировини, ефективне використання устаткування, наукову організацію праці, економне витрачання сировини, зведення до мінімуму втрат, оптимальну організацію сировинного та матеріально-технічного оснащення.

Таблиця 1. Схема раціонального виробничого процесу підприємства

Операції та їх режими	Виробничі, торгові та допоміжні приміщення	Застосовуване обладнання
Прийом продуктів 7 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	Завантажувальна	Ваги товарні , візки вантажні
Зберігання продуктів (відповідно до санітарних вимог)	Складські приміщення (охолоджені камери і не охолоджені камери)	Стелажи, підтоварники, контейнери, холодильні камери
Підготовка продуктів до теплової обробки 8 ⁰⁰ -16 ⁰⁰	Заготівельні цехи (м'ясо-рибний, овочевий)	Стелажи, мийні ванни , виробничі столи, холодильні шафи , механічне обладнання
Приготування страв 10 ⁰⁰ -24 ⁰⁰	Доготівельні цехи (гарячий і холодний)	Теплове обладнання: плити, жарочні і пекарські шафи. Механічне і допоміжне обладнання.
Відпуск страв 10 ⁰⁰ -24 ⁰⁰	Роздавальна	Роздавальна
Організація споживання продукції 10 ⁰⁰ -24 ⁰⁰	Зал ресторану при готелі на 80 місць	Меблі для закладів ресторанного господарства

3.2. Складання меню и розробка виробничої програми підприємства

Вихідними даними для технологічних розрахунків є тип проєктованого підприємства та його потужність. Темою курсового проєкту є ресторан при готелі на 80 місць.

Потужність підприємства виражається кількістю місць у залах, а значить технологічний розрахунок починається з розрахунку чисельності відвідувачів.

Виробничою програмою ресторану є розрахункове меню для реалізації страв у залі підприємства. Щоб скласти виробничу програму необхідно попередньо виконати ряд розрахунків: визначити число споживачів, загальну кількість страв і кількість страв за групами.

Таблиця 2. Графік завантаження залу ресторану при готелі на 80 місць

Години роботи	Число посадок за годину	Коефіцієнт завантаження залу	Число відвідувачів
10 ⁰⁰ -11 ⁰⁰	1	0,9	72
11 ⁰⁰ -12 ⁰⁰	1	0,7	56
12 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	1	0,5	40
13 ⁰⁰ -14 ⁰⁰	1	0,5	40
14 ⁰⁰ -15 ⁰⁰	1	0,7	56
15 ⁰⁰ -16 ⁰⁰	1	0,8	64
16 ⁰⁰ -17 ⁰⁰	0,4	0,9	29
17 ⁰⁰ -18 ⁰⁰	0,4	0,6	21
18 ⁰⁰ -19 ⁰⁰	0,4	0,5	20
19 ⁰⁰ -20 ⁰⁰	0,4	0,6	21
20 ⁰⁰ -21 ⁰⁰	0,4	0,7	23
21 ⁰⁰ -22 ⁰⁰	0,4	0,9	29
22 ⁰⁰ -23 ⁰⁰	0,4	0,8	26
23 ⁰⁰ -24 ⁰⁰	0,4	0,7	23
Всього:			520

Чисельність відвідувачів, які обслуговуються за кожну годину роботи залу розраховують за формулою: $N = (P \cdot 60 / t) \cdot K_3$, відвідувачів (1)
де P – кількість місць у залі;

T – тривалість посадки, хв.;

K_3 – коефіцієнт завантаження залу за дану годину.

Відношення $60/t$ характеризує число посадок за годину. Число відвідувачів за день N визначають як суму кількості відвідувачів за кожну годину роботи закладу.

Для прискорення розрахунків загальну чисельність відвідувачів розраховують за формулою: $N = P \cdot \eta$, відвідувачів (2)
де η – середня оборотність місць за день (для ресторанів при готелі – 6,5)

$$N = 80 \cdot 6,5 = 520 \text{ відвідувачів}$$

Після визначення кількості відвідувачів встановлюємо кількість страв і напоїв кожного найменування, яка реалізується в залах ресторану.

Загальну кількість страв, яка реалізується в залі розраховуємо за формулою: $n = N \cdot m$, страв (3)

де n – загальна кількість страв;

N – загальна кількість відвідувачів;

m – коефіцієнт споживання страв.

Коефіцієнт споживання характеризує середню кількість страв, яка споживається одним відвідувачем. Він складається з коефіцієнтів споживання окремих видів обідньої продукції власного виробництва: супів, холодних закусок, других і солодких страв.

$$m = m_c + m_{хл} + m_{др} + m_{сол} \quad (4)$$

$$m = 0,6 + 0,9 + 1,2 + 0,3 = 3$$

$$n = 520 * 3 = 1560 \text{ страв.}$$

Таблиця відсоткового співвідношення страв в асортименті дозволяє зробити розбиття усередині груп.

Моє підприємство призначене для задоволення постійного і періодичного попиту продукцією харчування. Для прикладу асортименту випускаємої продукції я приведу асортиментний мінімум ресторану при готелі в таблиці. 3.

Таблиця 3. Відсоткове співвідношення страв в асортименті ресторану

Страви	Відсоткове співвідношення, %	Кількість страв
1. Холодні :	30	468
рибні	25	117
м'ясні	30	140
овочеві, салати та вінегрети	35	164
молоко, кисломолочні продукти, бутерброди	10	47
2. Гарячі закуски	5	78
3. Супи	25	390
<i>Заправні:</i>	65	254
м'ясні	60	153
рибні	30	76
овочеві	10	25
<i>Прозорі</i>	15	58
<i>Молочні та ін.</i>	10	39
<i>Супи-юре</i>	10	39
4. Другі страви	30	468
рибні	15	73
м'ясні	65	303
овочеві	5	23
круп'яні й борошняні	10	46
з яєць та сиру	5	23
5. Солодкі страви	10	156
гарячі	95	148
холодні	5	8
Всього		1560

Окрім загальної кількості страв, певного з допомогою коефіцієнта споживання страв однієї споживача, у ресторані реалізується продукція: хліб,

і хлібобулочні вироби, холодні напої, соки, печиво, фрукти, вино - горілчані вироби, цукерки, цигарки, сірники. Дані види продукції визначаємо додатково з норм споживання цих видів своєї продукції одного споживача.

Таблиця 4. Кількість напоїв та іншої продукції власного виробництва і купувальних товарів, що реалізується в ресторані при готелі

Продукт	Одиниці вимірювання	Норми споживання на одну людину	Вихід на загальну кількість споживачів (N=520)
Гарячі напої:	л	0,05	26
Чай		0,02	10
Кава		0,025	13
Какао		0,005	3
Холодні напої:	л	0,11	57
Фруктова вода		0,05	26
Мінеральна вода		0,04	21
Натуральний сік		0,02	10
Хліб та хлібобулочні вироби:	кг	0,15	78
Житній		0,06	31
Пшеничний		0,09	47
Борошняні кондитерські вироби	кг	0,2	104
Цукерки, печиво, шоколад	кг	0,007	4
Фрукти	кг	0,05	26
Винно-горілчані вироби:	л	0,2	104
Горілка	л	0,03	12
Вина сухі	л	0,03	12
Вина міцні	л	0,02	8
Вина десертні	л	0,02	8
Вина ігристі	л	0,03	12
Кон'як	л	0,02	8
Пиво	л	0,025	13
Сигари, сигарети	пачок	0,1	52
Сірники	коробка	0,09	47

Так як у нас ресторан при готелі, але він дорівнюється ресторану першого класу, то він має фірмові страви. Ми їх також ураховуємо до загальної кількості страв в асортименті ресторану.

Таблиця 5. Асортиментний мінімум ресторану

Найменування страв, напоїв	Кількість порцій, шт.
----------------------------	-----------------------

1	2
Фірмові страви та напої	3
Холодні страви і закуски	
З риби: гастрономічні і власного виробництва	1
Салати рибні, овочеві, м'ясні, з фруктів і овочів, консервовані, мариновані, свіжі	2
«Асорті» рибне	1
Із м'ясних гастрономічних продуктів	1
Із м'яса, птиці власного виробництва	
«Асорті» м'ясне	3
Закуски «Асорті» з овочів з додавання риби та рибних гастрономічних продуктів	1
Закуски «Асорті» з овочів з додаванням м'яса і м'ясних гастрономічних продуктів	1
Кисломолочні продукти	2
З сиру, яєць	1
Масло вершкове, сири	1
Гарячі закуски	
З м'яса, птиці, риби, грибів	1
Перші страви	
Бульйон з різними гарнірами	1
Супи заправні, солянки	2
Супи вегетаріанські, молочні, холодні, солодкі, супи-пюре	1
Другі гарячі страви	
З риби (натуральні, рублені): припущені, відварні, смажені, тушковані, запечені	2
З овочів: припущені, відварені, тушковані, смажені, запечені	2
З м'яса (натуральні і рубані): відварені, тушковані, смажені, запечені	5
Із субпродуктів, птиці, дичини і кролика: відварні, тушковані, смажені, запечені	2
Борошняні, круп'яні, макаронні	1
Яєчні і сирні	1
Гарніри	
Овочеві, круп'яні	5
Солодкі страви	
Компоти і киселі зі свіжих, консервованих фруктів і ягід, узварів, желе, муси, креми і т.д.	2
Фрукти свіжі штучні, баштанні (по сезону)	1
Морозиво з різними наповнювачами	2
Гарячі напої	
Чай, кава, какао	3
Холодні напої	
З фруктів і ягід власного виробництва	1
Коктейлі безалкогольні	1
Вода мінеральна, фруктова	1
Соки	1
Пиво пляшкове	1
Хлібобулочні та кондитерські вироби	
Булочна здоба дрібно штучних	1

Тістечка в асортименті, кекси, торти нарізні та інші	2
Хліб житній, пшеничний	2
Цукерки шоколадні в обгортці вищих сортів штучні, в коробках, шоколад	3
Винно-горілчані вироби	
Горілка	1
Лікero-горілчані вироби	1
Віскі, ром	1
Вина столові, сухі	2
Вина міцні	2
Вина десертні або лікерні	1
Вина ігристі	1
Коньяки	1
Тютюнові вироби	
Сигарети вищого сорту	
Сигари	
Сірники	

Таблиця 6. Меню ресторану при готелі на 80 місць

№ по збірнику рецептури	Назва страви	Вихід, г	Ціна
1	2	3	4
Фірмові страви			
Технологічна картка № 1	Салат «Осінній мікс»	200	
Технологічна картка № 2	Салат «Весняна насолода»	150	
Технологічна картка № 3	Десерт "Літня фантазія"	350	
Комплексні сніданки			
<i>Сніданок №1</i>			
448	Омлет з морквою (фарширований)	175	
82	Салат вітамінний	150	
42	Сир швейцарський (порціями)	75	
41	Масло вершкове(порціями)	20	
944	Чай з лимоном	200/22,5/9	
<i>Сніданок №2</i>			
452/838	Сирна маса солодка	150	
395	Запіканка манна зі свіжими плодами	325	
48/743	Ковбаса варена (порціями)	105	
41	Масло вершкове(порціями)	20	
951	Кава по варшавські	200	
<i>Сніданок №3</i>			
434	Яйця з м'ясними продуктами	150	
1044/1096	Млинці з сирним фаршем	280	
42	Сир рокфор (порціями)	75	
41	Масло вершкове(порціями)	20	
952	Кава на молоці згущеному	200	
<i>Сніданок №4</i>			

536/694/759	Сардельки відварні	100/150/50	
61	Салат зі свіжих помідорів з солодким перцем	150	
42	Сир швейцарський (порціями)	75	
41	Масло вершкове(порціями)	20	
959	Какао з молоком	200	
<i>Сніданок №5</i>			
463/837	Сирники з сиру	150/75	
426/783	Яйця з шинкою на грінках	110/75	
48/743	Ковбаса сирокочена (порціями)	80	
41	Масло вершкове(порціями)	20	
944	Чай з лимоном	200/22,5/9	
Холодні страви і закуски			
29	Канapé з ікрою	30/10	
29	Канapé з сьомгою	30/15	
43	Ікра паюсна(порціями)	79	
44	Сьомга солена (порціями)	89	
45	Осетер холодного копчення(порціями)	75	
46/743/826	Сом гарячого копчення (порціями)	75/50/30	
143/826	Холодець рибний	150	
1.65	Закуска «Загадка»	200	
144/830	Асорті «Рибне»	102/8/75	
1.68	Завиванець «Ялтинський»	150	
49	Буженина (порціями)	75	
49	Окорок сирокочений (порціями)	75	
117/97	Помідори фаршировані м'ясним салатом	120/80	
2.22/826	Холодець по-домашньому	150	
154/743/822	Асорті «М'ясне»	75/75/30	
1.60	Оселедець під шубою	200	
104	Вінегрет з кальмарами	150	
1.29	Салат м'ясний зі свіжими огірками	175	
1.2/798	Салат «Травневий»	135/15	
1.7/830	Салат «Асорті»	140/20	
1.19/830	Салат «Зимовий»	130/20	
111	Яйця з ікрою	20/12	
1.93	Яйця з грибами	60	
42	Сир швейцарський (порціями)	75	
42	Сир рокфор (порціями)	75	
41	Масло вершкове (порціями)	20	
41	Масло сирне (порціями)	20	
Гарячі закуски			
526/796	Креветки запечені під молочним соусом	50/75	
545	Грудинка фарширована рисом і печінкою	245	
369/798	Гриби в сметанному соусі	90/60	
Перші страви			
1.112	Борщ літній	300	
2.23	Щі боярські	550	
227	Солянка збірна м'ясна	360	
1.141	Юшка рибна херсонська	500	
2.34	Суп-локшина	500	
249	Суп-пюре з свіжих грибів	300	

273	Окрошка збірна м'ясна на кефірі	300	
2.44	Суп солодкий «Карельський»	300	
Другі гарячі страви			
1.238/694	Трубочки рибні	116/150	
494	Осетер смажений у фритюрі	125/150/50	
483/696/822	Філе судака фаршироване	125/150/75	
348/798	Картопля запечена з окороком і грибами	205/100	
1.187	Ковбаски картопляні з сиром	255	
370/799	Помідори фаршировані грибами і рисом	200/75	
563	Шашлик зі свинини	265	
564/718	Шашлик із яловичини	135/25	
556/719/696	Лангет з помідорами	100/80/150	
566/718/692	Окорок смажений з цибулею	100/40/150	
1.293/1.370	Баранина по-кримськи	165/75	
675/682	Суфле з курей	110/150	
678/759	Шийка індичих фарширована	150/75	
662/682	Кролик на рожні	125/150	
632/796	Язик з картоплею в соусі запечений	100/130/90	
1012	Бораки з яловичиною	200/30	
444	Омлет, фарширований овочами	195	
466/798	Сирники по-київськи	150/25	
Гарніри			
682	Рис відварний	100	
692	Картопля відварна	150	
694	Пюре картопляне	150	
696	Картопля смажена	150	
718	Цибуля смажена у фритюрі	40	
719	Помідори смажені	80	
743	Гарнір овочевий	75	
Соуси			
759	Соус червоний основний	50	
796	Соус молочний	90	
798	Соус сметанный	100	
799	Соус сметанный з томатом	75	
822	Соус майонез з корнішонами	30	
826	Соус хрін	25	
830	Заправка для салатів	30	
838	Соус абрикосовий	75	
837	Соус вишневий	75	
840	Соус коньячний	20	
845	Сироп кавовий	30	
913	Вершки збиті	40	
Солодкі страви			
900/840	Мус лимонний	100/20	
904	Самбук яблучний	100	
857/913	Чорнослив зі збитими вершками	80/40	
922	Яблука по-київські	100	
915	Суфле горіхове	325	
906/845	Крем шоколадний з кавовим сиропом	100/30	
1159	Морозиво «Сюрприз»	300	

1161	Морозиво «Пінгвін»	200	
1163	Морозиво «Айсберг»	275	
Гарячі напої			
944	Чай з лимоном	200/22,5/9	
967	Чай з червоним вином	200	
948	Кава чорна «Еспресо»	100	
951	Кава по-варшавськи	200	
955	Кава по східному	100	
956/913	Кава вершками по-віденськи	100/30	
952	Кава на молоці згущеному	200	
963	Шоколад гарячий	50	
969	Напій «Спортивний»	200/9	
Холодні напої			
964/913	Шоколад зі збитими вершками	200/50	
957	Кава з морозивом «Глясе»	150	
966	Ацидофілін	200	
1020	Коктейль молочно-кавовий	150	
1027	Крюшон полуничний	150/15	
112	Напій вишневий	250	
116	Напій Венера	200	
118	Напій Зимовий	60	
123	Напій Олімпія	250	
	Сік «Rich» апельсиновий	200	
	Сік «Rich» ананасовий	200	
	Сік «Rich» вишневий	200	
	Сік «Rich» яблучний	200	
	Сік «Rich» томатний	200	
	Sprite	200	
	Coca-Cola	200	
	Вода мінеральна «Borjomi»	200	
	Вода мінеральна «Essentuki»	200	
	Пиво «Staropramen»	500	
	Пиво «Ginnes»	500	
	Пиво «Leff»	500	
	Пиво «Hugarden»	500	
	Пиво «Asahi»	500	
Кондитерські та хлібобулочні вироби			
	Тістечко «Слойка з кремом»	68	
	Тістечко «Картопля»	54	
	Тістечко «Краківське»	42	
	Тістечко «Заварна трубочка»	50	
	Штрудель яблучний з горіхами	220/30	
	Тірамісу "Монако"	200	
	Маковий торт з ванільним соусом	190/40	
	Наполеон "Грейс"	250	
	Шоколадний вулкан	250	
	Цукерки «Вечірній Київ»	250	
	Цукерки «Вишні в шоколаді»	100	
	Цукерки «Асорті»	100	
	Хліб пшеничний	90	

	Хліб житній	60	
Вино – горілчані вироби			
	Горілка «Nemiroff Premium Currant», Україна	50	
	Горілка «NemiroffOriginal», Україна	50	
	Горілка «Козацька Рада», Україна	50	
	Кон'як «ХенессиV.S.O.P», Франція	50	
	Кон'як «ХенессиV.S.», Франція	50	
	Кон'як «Арагат 5*», Вірменія	50	
	Кон'як «Аркадія», Україна	50	
	Віскі "JimBeam", США	100	
	Віскі "JackDaniel's", США	100	
	Віскі "Magilligan", Ірландія	100	
	Джин "LondonHill", Великобританія	50	
	Джин "Bombay", Великобританія	50	
	Джин "Gordons", Великобританія	50	
	Лікер "Baileys ", Ірландія	25	
	Лікер "Sambuca", Італія	25	
	Лікер "Malibu", Великобританія	25	
	"Крим" біле (брют, напівсухе), Україна	150	
	"Крим" червоне напівсолодке, Україна	150	
	SauvignonBlanc (Совіньон Блан), Франція	125	
	Soave (Соав), Італія	150	
	Алазанська долина (напівсолодке), Грузія	125	
	Білий Інкерман (напівсухе), Україна	150	
	Совіньон Кримський (сухе), Україна	150	
	Merlot (Мерло), Франція	150	
	Sangiovese IGT (Санджовезе), Італія	150	
	Кіндзмараулі (напівсолодке), Грузія	150	
	Бастардо Старий Крим (сухе), Україна	150	
	Древній Херсонес (напівсолодке), Україна	150	
Сигари			
	«MoodsFilter»	1шт.	
	«Candlelight»	1шт.	
	«Capitanblack»	1шт.	
	«HandelsgoldWood»	1шт.	
Сигарети			
	«Aprilpassion»	1п.	
	«EsseOne»	1п.	
	«Style»	1п.	
	«Kent»	1п.	
	«Marlboro»	1п.	
	Сірники	1п.	

Таблиця 7. Виробнича програма ресторану при готелі на 80 місць

№ по збірнику рецептури	Назва страви (виробу)	Вихід, г	Кількість, шт.
1	2	3	4
Фірмові страви			
Технологічна картка № 1	Салат «Осінній мікс»	200	20

Технологічна картка № 2	Салат «Весняна насолода»	150	20
Технологічна картка № 3	Десерт "Літня фантазія"	350	25
Комплексні сніданки			
<i>Сніданок №1</i>			
448	Омлет з морквою (фарширований)	175	16
82	Салат вітамінний	150	16
42	Сир швейцарський (порціями)	75	16
41	Масло вершкове(порціями)	20	16
944	Чай з лимоном	200/22,5/9	16
<i>Сніданок №2</i>			
452/838	Сирна маса солодка	150	16
395	Запіканка манна зі свіжими плодами	325	16
48/743	Ковбаса варена (порціями)	105	16
41	Масло вершкове(порціями)	20	16
951	Кава по варшавські	200	16
<i>Сніданок №3</i>			
434	Яйця з м'ясними продуктами	150	16
1044/1096	Млинці з сирним фаршем	280	16
42	Сир рокфор (порціями)	75	16
41	Масло вершкове(порціями)	20	16
952	Кава на молоці згущеному	200	16
<i>Сніданок №4</i>			
536/694/759	Сардельки відварні	100/150/50	16
61	Салат зі свіжих помідорів з солодким перцем	150	16
42	Сир швейцарський (порціями)	75	16
41	Масло вершкове(порціями)	20	16
959	Какао з молоком	200	16
<i>Сніданок №5</i>			
463/837	Сирники з сиру	150/75	16
426/783	Яйця з шинкою на грінках	110/75	16
48/743	Ковбаса сирокочена (порціями)	80	16
41	Масло вершкове(порціями)	20	16
944	Чай з лимоном	200/22,5/9	16
Холодні страви і закуски			
29	Канapé з ікрою	30/10	15
29	Канapé з сьомгою	30/15	15
43	Ікра паюсна(порціями)	79	14
44	Сьомга солена (порціями)	89	15
45	Осетер холодного копчення(порціями)	75	13
46/743/826	Сом гарячого копчення (порціями)	75/50/30	10
143/826	Холодець рибний	150	10
1.65	Закуска «Загадка»	200	15
144/830	Асорті «Рибне»	102/8/75	10
1.68	Завиванець «Ялтинський»	150	25
49	Буженина (порціями)	75	25
49	Окорок сирокочений (порціями)	75	25
117/97	Помідори фаршировані м'ясним салатом	120/80	20

2.22/826	Холодець по-домашньому	150	20
154/743/822	Асорті «М'ясне»	75/75/30	25
1.60	Оселедець під шубою	200	20
104	Вінегрет з кальмарами	150	20
1.29	Салат м'ясний зі свіжими огірками	175	20
1.2/798	Салат «Травневий»	135/15	25
1.7/830	Салат «Асорті»	140/20	25
1.19/830	Салат «Зимовий»	130/20	14
111	Яйця з ікрою	20/12	10
1.93	Яйця з грибами	60	10
42	Сир швейцарський (порціями)	75	8
42	Сир рокфор (порціями)	75	9
41	Масло вершкове (порціями)	20	5
41	Масло сирне (порціями)	20	5
Гарячі закуски			
526/796	Креветки запечені під молочним соусом	50/75	26
545	Грудинка фарширована рисом і печінкою	245	26
369/798	Гриби в сметанному соусі	90/60	26
Перші страви			
1.112	Борщ літній	300	31
2.23	Щі боярські	550	31
227	Солянка збірна м'ясна	360	30
1.141	Юшка рибна херсонська	500	76
2.34	Суп-локшина	500	30
249	Суп-пюре з свіжих грибів	300	39
273	Окрошка збірна м'ясна на кефірі	300	31
2.44	Суп солодкий «Карельський»	300	39
Другі гарячі страви			
1.238/694	Трубочки рибні	116/150	20
494	Осетер смажений у фритюрі	125/150/50	28
483/696/822	Філе судака фаршироване	125/150/75	25
348/798	Картопля запечена з окороком і грибами	205/100	8
1.187	Ковбаски картопляні з сиром	255	10
370/799	Помідори фаршировані грибами і рисом	200/75	5
563	Шашлик зі свинини	265	40
564/718	Шашлик із яловичини	135/25	40
556/719/696	Лангет з помідорами	100/80/150	35
566/718/692	Окорок смажений з цибулею	100/40/150	28
1.293/1.370	Баранина по-кримськи	165/75	35
675/682	Суфле з курей	110/150	35
678/759	Шийка індичих фарширована	150/75	30
662/682	Кролик на розні	125/150	30
632/796	Язик з картоплею в соусі запечений	100/130/90	30
1012	Бораки з яловичиною	200/30	46
444	Омлет, фарширований овочами	195	13
466/798	Сирники по-київськи	150/25	10
Гарніри			
682	Рис відварний	100	65
692	Картопля відварна	150	28
694	Пюре картопляне	150	36

696	Картопля смажена	150	60
718	Цибуля смажена у фритюрі	40	68
719	Помідори смажені	80	35
743	Гарнір овочевий	75	67
Соуси			
759	Соус червоний основний	50	46
796	Соус молочний	90	56
798	Соус сметанний	100	61
799	Соус сметанний з томатом	75	5
822	Соус майонез з корнішонами	30	50
826	Соус хрін	25	40
830	Заправка для салатів	30	49
838	Соус абрикосовий	75	16
837	Соус вишневий	75	16
840	Соус коньячний	20	23
845	Сироп кавовий	30	20
913	Вершки збиті	40	57
Солодкі страви			
900/840	Мус лимонний	100/20	23
904	Самбук яблучний	100	20
857/913	Чорнослив зі збитими вершками	80/40	20
922	Яблука по-київські	100	20
915	Суфле горіхове	325	20
906/845	Крем шоколадний з кавовим сиропом	100/30	20
1159	Морозиво «Сюрприз»	300	3
1161	Морозиво «Пінгвін»	200	3
1163	Морозиво «Айсберг»	275	2
Гарячі напої			
944	Чай з лимоном	200/22,5/9	30
967	Чай з червоним вином	200	20
948	Кава чорна «Еспресо»	100	20
951	Кава по-варшавськи	200	16
955	Кава по східному	100	16
956/913	Кава вершками по-віденськи	100/30	17
952	Кава на молоці згущеному	200	17
963	Шоколад гарячий	50	60
969	Напій «Спортивний»	200/9	20
Холодні напої			
964/913	Шоколад зі збитими вершками	200/50	20
957	Кава з морозивом «Глясе»	150	20
966	Ацидофілін	200	30
1020	Коктейль молочно-кавовий	150	25
1027	Крюшон полуничний	150/15	40
112	Напій вишневий	250	20
116	Напій Венера	200	20
118	Напій Зимовий	60	20
123	Напій Олімпія	250	20

3.3.Розрахунок сировини

КРБ. ТРiOX.1.480-03.1.4.

Арк.

При проектуванні підприємства слід розрахувати необхідну кількість продуктів, для цього використовуємо методику виходячи з меню розрахункового дня, оскільки ресторан є підприємством загальнодоступної мережі. Розрахунок сировини за меню передбачає визначення кількості сировини, потрібного для приготування всіх страв, включених в виробничу програму підприємства, за формулою:

$$Q = q \cdot n / 1000, \text{ кг} \quad (5)$$

де Q - кількість сировини даного виду, кг;

q - норма сировини цього виду на одну страву, г;

n- кількість страв з сировини даного виду (згідно виробничої програми).

Розрахунок виконуємо для кожного виду страв окремо по відповідним розкладкам, наведеним у збірниках рецептур та інших офіційних документах (прейскурантах і т. д.).

Загальна кількість сировини даного виду, необхідне для реалізації виробничої програми, визначають за формулою:

$$Q_{\text{заг}} = Q_1 + Q_2 + \dots + Q_n = \Sigma (q \cdot n / 1000), \text{ кг} \quad (6)$$

Результати обчислень зводимо в таблицю 8.

У таблиці 8. представлена зведена продуктова відомість.

Таблиця 8. Зведена продуктова відомість

Продукти	Кількість продуктів, кг	Нормативні документи
	Брутто, кг	
1	2	3
Риба та морепродукти:		
Севрюга	0,64	ДСТУ 814-96
Оселедець	2,08	ДСТУ815-88
Осетер	6,97	ДСТУ 4378:2005
Судак	9,7	ДСТУ 4868:2007
Льодяна риба	2,02	ДСТУ 4378-2005
Кабан-риба	1,44	ДСТУ 4378-2005
Креветки	5,4	ДСТУ 4440:2005
Кальмар (філе)	1,24	ДСТУ 4381:2005
М'ясо:		
Яловичина	9,77	ДСТУ 4426:2005
Яловичина (крайка)	22,92	ДСТУ 4426:2005
Яловичина (котлетне м'ясо)	7,31	ДСТУ 4426:2005
Путовий суглоб яловичини	1,2	ДСТУ 122С:2003
Язик (яловичий)	5,07	ДСТУ 1558-91
Язик (свинячий)	1,05	ДСТУ 4518-2008
Печінка яловича	0,91	ДСТУ 46.019-2002
Нирки яловичі	1,3	ДСТУ 46.019-2002
Телятина	1,02	ДСТУ6030:2008
Баранина (грудинка)	15,73	ДСТУ 1935-55
Свинина	7,99	ДСТУ 7597-55

Жир тваринний харчовий	1,13	ДСТУ 4537:2006
Сало шпик	2,77	ДСТУ 4424:2005
Кури	13,5	ДСТУ 3143-95
Шийка індичих	4,5	ДСТУ 3143-95
Кролик	5,28	ДСТУ 4450:2005
Кістки харчові	5,54	ДСТУ 16147-88
Овочі та фрукти:		
Буряк	3,78	ДСТУ 7033:2009
Картопля	72,3	ДСТУ 26545-85
Перець солодкий	0,64	ДСТУ 2659-94
Помідори (свіжі)	25,35	ДСТУ 3246-95
Кабачки	1,38	ДСТУ 3190-95
Редис червоний	2,56	ДСТУ 289-91
Огірки (свіжі)	10,06	ДСТУ 1991-2002
Капуста	1,48	ДСТУ 7037:2009
Часник	1,28	ДСТУ 7977-87
Щавель	0,66	ДСТУ 2175-93
Цибуля ріпчаста	24,56	ДСТУ 3234-89
Цибуля зелена	4,55	ДСТУ 6011:2008
Морква	10,44	ДСТУ 286-91
Салат зелений	2,81	ДСТУ 305
Селера (корінь)	2,14	ДСТУ 7160:2010
Петрушка (зелень)	2,46	ДСТУ 302
Петрушка (корінь)	1,49	ДСТУ 318-91
Хрін (корінь)	0,54	ДСТУ 294-91
Гриби білі (свіжі)	8,85	ДСТУ 691:2004
Гриби білі (сушені)	0,36	ДСТУ 4163-2003
Печериці (свіжі)	1,08	ДСТУ 358397
Грейпфрут	3,72	ДСТУ 3355—96
Апельсин	4,76	ДСТУ 4734:2007
Брусниця	2,66	ДСТУ 5039:2008
Вишня	3,83	ДСТУ 7920:2009
Чорнослив	1,94	ДСТУ 2435
Лимон	9,69	ДСТУ 4429-82
Полуниця	2,1	ДСТУ 3355—96
Суниця	0,17	ДСТУ 691:2004
Персики	3,39	ДСТУ 7025:2009
Банани	3,5	ДСТУ 3355—96
Виноград	4,47	ДСТУ 2366-94
Яблука (свіжі)	14,88	ДСТУ 691:2004
Диня	3,87	ДСТУ 7036:2009
Молочно-жирові продукти		
Дріжджі пресовані	0,09	ДСТУ 4812:2007
Сирна солодка маса	2,35	ДСТУ 4503:2005
Сир (к/м)	4,43	ДСТУ 4554:2006
Сир Швейцарський	4,24	ДСТУ 2212:2003

Сир Рокфор	2	ДСТУ 9001:2009
Молоко	64,58	ДСТУ 4495-87
Ацидофілін	6,48	ДСТУ 2212:2003
Кефір	3,02	ДСТУ 4417:2005
Вершки 36%	1,5	ГОСТ Р 52091-2003
Сметана	13,93	ДСТУ 4418:2005
Маргарин	3,88	ДСТУ 4465:2005
Масло вершкове	6,78	ГОСТ 37-91
Масло сирне	0,1	ДСТУ 4399:2005
Пломбір	4,1	ДСТУ 4733:2007
Морозиво вершкове	2,7	ДСТУ 4733:2007
Яйця курячі	23,91	ДСТУ 5028: 2008
Майонез	5,76	ДСТУ 4487:2005
Гастрономія		
Ікра паюсна	1,71	ДСТУ 7368-79Е
Сьомга солена	2,34	ДСТУ 7449-96
Осетер холодного копчення	1,21	ДСТУ 11482-96
Сом гарячого копчення	1,07	ДСТУ 11298:2004
Шпроти	0,32	ДСТУ 17661-72
Краби (конс)	0,06	ДСТУ 28698-90
Горбуша (конс)	2,75	ДСТУ 4623:2006
Буженина	1,9	ДСТУ 4668:2006
Сардельки	2,08	ДСТУ 4436:2005
Шинка варена	0,36	ДСТУ 4668:2006
Окорок копчено-варений	4,87	ДСТУ 4668:2006
Окорок сирокопчений	2,32	ДСТУ 4668:2006
Ковбаса сирокопчена	0,81	ДСТУ 4427:2005
Ковбаса варена	1,95	ДСТУ 4436: 2005
Сухі продукти, напої, консерви		
Толокно	1,12	ДСТУ 1055:2006
Зелений горошок (конс)	2,57	ДСТУ 7165:2010
Квасоля стручкова (конс)	0,35	ДСТУ 292-91
Кукурудза (конс)	0,7	ДСТУ 4525:2006
Маслини	0,64	ДСТУ 4640:2006
Хліб пшеничний	1,92	ДСТУ 28808-90
Сік томатний	7,1	ДСТУ 4150:2003
Сік лимонний	0,65	ДСТУ 7159:2010
Томатне пюре	4,09	ДСТУ 3246-95
Компот вишневий	2,9	ДСТУ 2366:2009
Сироп малиновий	0,87	ДСТУ 4735:2007
Сироп лимонний	0,7	ДСТУ 25896-94
Сироп полуничний	1	ДСТУ 4733:2007
Сироп конс компоту	0,45	ДСТУ 4518:2008
Оцет 3%	1,81	ДСТУ 2450-94
Рис	3,02	ДСТУ 6292-93
Молоко згущене	1,52	ДСТУ 4274-2003

Крупа манна	0,8	ДСТУ 2629-94
Борошно пшеничне	5,36	ДСТУ 5028:2008
Пудра рафінадна	1,59	ДСТУ 2213-93
Цукор	18,85	ДСТУ 4244:2003
Варення сливове	1	ДСТУ 4899:2007
Ізюм	0,25	ДСТУ 4585:2006
Коньяк	0,06	ДСТУ 4700:2006
Чай "екстра"	0,65	ДСТУ 7043:2009
Кава натуральна	2,08	ДСТУ 4394: 2005
Мигдаль	0,78	ДСТУ 3888-99
Какао-порошок	0,26	ДСТУ 4391:2005
Желатин	0,24	ДСТУ 11293-89
Бісквіт	0,9	ДСТУ 4033
Вино столове сухе красне	5,5	ДСТУ 4112,1-2002
Ванілін	0,24	ДСТУ 16599-71
Гвоздика	0,007	ДСТУ 2254:2008
Кориця	0,007	ДСТУ 29049-91
Шоколад	1,2	ДСТУ 3924-2000
Мускатний горіх	0,002	ДСТУ 4436
Вода мінеральна	4,9	ДСТУ 878-93
Локшина	2,25	ДСТУ 7043:2009
Гірчиця	0,56	ДСТУ 1052-2005
Соус Південний	0,006	ДСТУ 17471-83
Мед	0,63	ДСТУ 4497:2005
Олія рослинна	2,713	ДСТУ 4349:2004
Огірки (солоні)	2,49	ДСТУ 2176-93
Корнішони	0,68	ДСТУ 3247-95
Каперси	0,4	ДСТУ 2175-93
Капуста квашена	5,03	ДСТУ 3858-73
Яблука (консервовані)	0,9	ДСТУ 16270-70

3.4 Проектування складської групи приміщень.

Складські приміщення підприємств ресторанного господарства діляться на дві групи: із спеціальним охолодженням і без нього. У проекті даного підприємства через невелику кількість сировини, що підлягає зберіганню з'явилася можливість об'єднати деякі камери.

Площі складських приміщень приймаємо за діючими СНіП.

1. Охолоджені:

- Комора для зберігання продукції в охолоджену вигляді – 9 м²

2. Не охолоджені:

- комора овочів, солінь - 9 м²;

- комора сухих продуктів - 10 м²;

- комора і мийна тари - 11 м²;

- комора інвентарю - 6 м².

- комора вино-горілчаних виробів - 8 м²;

3.5. Проектування заготівельного цеху.

До заготівельних цехів підприємств ресторанного господарства відносять:

Овочевий, м'ясний, рибний, м'ясо-рибний. Виробнича програма заготівельних цехів залежить від типу підприємства, що проектується. На підприємствах

ресторанного господарства низької потужності проектують заготівельних цех з організацією лінії обробки м'яса і риби і лінії обробки овочів, фруктів і зелені.

М'ясний цех призначений для обробки м'яса (яловичини, баранини, свинини) і виготовлення кулінарних напівфабрикатів - крупнокускових, порційних, дрібнокускових і та інше). Він повинен мати зручне сполучення зі складською групою, гарячим цехом, кулінарним цехом (якщо такий є на підприємстві). У м'ясному цеху може бути виділена лінія обробки птиці і субпродуктів. Цей цех оснащується механічним, холодильним і допоміжним (столи, ванни) устаткуванням), яке встановлюється відповідно до технологічного процесу обробки сировини і виготовлення напівфабрикатів.

Рибний цех призначений для обробки риби, морепродуктів і виготовлення напівфабрикатів: тушок спеціального оброблення, порційних шматків, виробів з рубаної маси, філе, ланок осетрових риб. Рибні цехи розміщують в одному приміщенні на першому поверсі будівлі з урахуванням зручного сполучення з камерою для зберігання риби і гарячим цехом. Рибний цех оснащується механічним, холодильним, допоміжним устаткуванням, що встановлюється відповідно до технологічного процесу обробки риби і виготовлення напівфабрикатів.

М'ясо-рибний цех. На підприємствах, працюючих на сировині, при порівняно невеликій кількості м'яса, що переробляється, і риби проектується м'ясо-рибний цех, який розташовується, як правило, на першому поверсі будівлі з урахуванням зручного сполучення із складськими приміщеннями і гарячим цехом.

Робочі місця в цеху об'єднуються в лінії обробки м'яса, птиці і субпродуктів, риби, оснащенні відповідним устаткуванням – механічним, холодильним і допоміжним.

Овочевий цех – призначений для обробки картоплі, коренеплодів, капусти,

сезонних овочів, зелені і виготовлення напівфабрикатів: сирої очищеної картоплі, свіжих очищених коренеплодів і ріпчастого лука, зачищеної свіжої білокачанної капусти, обробленого коріння і зелені.

Овочеві цехи порівняно невеликої потужності проектуються на першому поверсі в одному приміщенні. Він має бути зручно пов'язане з коморою овочів, гарячим і холодним цехом.

У цеху виділяються робочі місця для обробки окремих видів овочів, оснащенні в основному механічним і допоміжним устаткуванням. Крім того, використовується спеціальне устаткування, що полегшує працю працівників: столи доочищення картоплі і коренеплодів, столи для очищення цибулі.

3.5.1. Розробка виробничої програми цеха.

Виробнича програма заготівельних цехів розробляється на основі виробничої програми підприємства і є планом випуску продукції цеху.

Таблиця 9. Виробнича програма м'ясо-рибного цеху

Сировина	Призначення	№ рецептури	Маса продукту на 1 порцію, г		Число порції, шт.	Сумарна маса продукту, кг		Спосіб обробки
			Брутто	Нетто		Брутто	Нетто	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Лінія риби та морепродуктів								
Сьомга солена	Канapé з сьомгою	29	21	15	16	0,4	0,3	Ручний: миття риби, видалення кісток та шкірки.
	Сьомга солена	44	106	75	15	1,6	1,2	
	Асорті рибне	144	42	30	10	0,5	0,3	
Всього:						2,5	1,8	
Севрюга	Асорті рибне	144	64	41	10	0,7	0,5	Ручний: розморожування, миття, видалення спинних жучків, плавники, відрізання хвоста і потім пластування
Всього:						0,7	0,5	
Оселедець	Оселедець під шубою	1,60	104	50	20	2,1	1	Ручний: миття риби, видалення кісток та шкірки.
Всього:						2,1	1	
Осетер	Осетер смажений у фритюрі	494	249	110	28	7	3,1	Ручний: миття, видалення спинних жучків, плавників, відрізання хвоста і потім пластування.

Всього:						7	3,1	
Судак	Трубочки рибні	238	179	86	20	3,6	1,8	Ручний: миття, видалення спинних жучків, плавників, відрізання хвоста
	Філе судака фарширова не	483	245	125	25	6,2	3,2	
Всього:						9,8	5	
Льодяна риба	Трубочки рибні	238	101	86	20	2,1	1,8	Ручний: розморожування, миття, видалення спинних жучків, плавники, відрізання хвоста і потім пластування.
Всього:						2,1	1,8	
Кабан-риба	Холодець рибний	143	144	67,8	10	1,5	0,7	
Всього:						1,5	0,7	
Креветки	Креветки запечені під молочним соусом	526	208	50	26	5,4	1,3	Ручний: розморожування, миття
Всього:						5,4	1,3	
Кальмар (філе)	Вінегрет з кальмарам и	104	62	56	20	1,3	1,2	Ручний: розморожування, миття
Всього:						1,3	1,2	
Лінія м'яса, птиці								
Яловичина	Помідори фарширова ні	117	35	26	20	0,7	0,6	Ручний: обвалювання, зачистка, жилування, миття, нарізування. Механічний: подрібнення
	Салат м'ясний зі свіжими огірками	1.29	76,8	56,5	20	1,6	1,2	
	Щі боярські	2.23	107	79	31	3,4	2,5	
	Солянка збірна м'ясна	227	39,6	29,2	30	1,2	1,2	
	Окрошка збірна м'ясна на кефірі	273	98,7	72,6	31	3,1	2,3	
Всього:						10	7,8	

Яловичина (крайка)	Завиванець Ялтинський	1.68	269	198	25	6,8	5	
	Шашлик із яловичини	564	216	159	40	8,7	6,4	
	Лангет з помідорами	556	216	159	35	7,6	5,6	
Всього:						23,1	17	
Яловичина (котлетне м'ясо)	Холодець по- домашньому	2.22	27,9	12,8	20	0,6	0,3	
	Шийка індичих фарширована	678	109	80	30	3,3	2,4	
	Бораки з яловичиною	1012	76	56	46	3,5	2,6	
Всього:						7,4	5,3	
Путовий суглоб яловичини	Холодець по- домашньому	2.22	60	20,4	20	1,2	0,4	Ручний: обвалювання, зачистка, миття,
Всього:						1,2	0,4	
Язик (яловичий)	Язик з картоплею запечений	632	169	169	30	5,1	5,1	Ручний: зачистка, миття
Всього:						5,1	5,1	
Печінка яловича	Грудинка фарширована	545	35	29	26	1	0,8	Ручний: зачистка, миття
Всього:						1	0,8	
Нирки яловичі	Солянка збірна м'ясна	227	43,6	37,5	30	1,3	1,2	Ручний: зачистка, миття
Всього:						1,3	1,2	
Язик (свинячий)	Асорті М'ясне	154	42	42	25	1,1	1,1	Ручний: зачистка, миття
Всього:						1,1	1,1	
Телятина	Солянка збірна м'ясна	227	34,2	22,7	30	1,1	0,7	Ручний: обвалювання, зачистка, жилування, миття, нарізування.
Всього:						1,1	0,7	

Баранина (грудинка)	Грудинка фарширова на	545	222	159	26	5,8	4,2	Ручний: обвалювання, зачистка, жилування, миття, нарізування.
	Суп- локшина	2.34	164	117	30	5	3,6	
	Баранина по- кримськи	1.29 3	144	103	35	5,1	3,7	
Всього:						15,9	11,5	
Свинина	Асорті М'ясне	154	43	37	25	1,1	1	Ручний: обвалювання, зачистка, жилування, миття, нарізування.
	Шашлик зі свинини	563	173	147	40	7	5,9	
Всього:						8,1	6,9	
Сало шпик	Завиванець Ялтинськи й	1.68	21,9	21	25	0,6	0,6	Ручний: зачистка, миття, нарізування.
	Юшка рибна херсонська	1.14 1	7,8	7,5	76	0,6	0,6	
	Шашлик із яловичини	564	41	39	40	1,7	1,6	
Всього:						2,9	2,8	
Кури	Холодець по- домашньому	2.22	108	70,8	20	2,2	1,5	Ручний: обпалювання, потрошіння, відділення від кісток та шкіри, миття.
	Асорті М'ясне	154	54	37	25	1,4	1	
	Суфле із курей	675	286	185	35	10,1	6,5	
Всього:						13,7	9	
Шийка індичих	Шийка індичих фарширова на	678	150	150	30	4,5	4,5	Ручний: зачистка, миття.
Всього:						4,5	4,5	
Кролик	Кролик на рожні	662	176	167	30	5,3	5,1	Ручний: обпалювання, потрошіння, відділення від кісток та шкіри, миття.

Всього:						5,3	5,1	9
Кістки харчові	Солянка збірна м'ясна	227	108	108	30	3,3	3,3	Ручний: зачистка, миття
	Соус червоний основний	759	50	50	46	2,3	2,3	
Всього:						5,6	5,6	

Таблиця 10.Виробнича програма овочевого цеху

Сировина	Призначення	№ рецептури	Маса продукту на1 порцію, г.		Число порцій, шт.	Сумарна маса продукту ,кг		Спосіб обробки
			Брутто	Нетто		Брутто	Нетто	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Лінія овочів:								
Картопля	Помідори фаршировані	117	30	21	20	0,6	0,5	Механічний: сортування, калібрування, мийка, механічна очистка, ручне доочищення, миття, нарізання
	Оседець під шубою	1.60	42	30	20	0,5	0,3	
	Вінегрет з кальмарами	104	43,4	31,5	20	0,9	0,7	
	Салат зимовий	1.19	64	46,5	14	0,9	0,7	
	Креветки запечені	526	206	150	26	5,4	3,9	
	Борщ літній	1.112	60	45	31	1,9	1,4	
	Юшка рибна херсонська	1.141	200	150	76	15,2	11,4	
	Картопля запечена	348	397	289	8	3,2	2,4	
	Ковбаски картопляні	1.187	208	156	10	2,1	1,6	
	Баранина по-кримськи	1.293	106	80	35	3,8	2,8	
	Язик з картоплею запечений	632	206	150	46	6,2	4,5	
Картопля відварна	692	195	146	28	5,5	4,1		

	Пюре картопляне	694	166	124	36	6	4,5	
	Картопля смажена	696	289	217	60	17,4	13,1	
	Сардельки відварні	536	166	124	16	2,7	2	
	Салат Весняна насолода	-	28	20,3	20	0,6	0,4	
Всього:						72,3	53,8	
Помідори (свіжі)	Асорті рибне	144	18	15	10	0,2	0,2	Ручний: видалення плодоніжки, миття, нарізання
	Помідори фаршировані	117	141	120	20	2,9	2,4	
	Салат Асорті	1.7	39,5	35,6	25	1	0,9	
	Борщ літній	1.11 2	28,2	24	31	0,9	0,8	
	Помідори фаршировані	370	176	150	5	0,9	0,8	
	Шашлик зі свинини	563	118	100	40	4,8	4	
	Помідори смажені	719	149	126	60	5,3	4,5	
	Гарнір овочевий	743	71	60	67	4,8	4,1	
	Сік-фреш яблучно-помідорний	-	48	44	20	1	0,9	
	Сік-фреш з помідором і селерою	-	86	67	20	1,8	1,4	
	Салат Осінній мікс	-	45	40	20	0,9	0,8	
	Салат вітамінний	82	31	26	16	0,5	0,5	
	Салат зі свіжих помідорів		54,8	46,5	16	0,9	0,8	
Всього:						25,9	22,1	
Бурак	Оселедець під шубою	1.60	38	30	20	0,4	0,3	Ручний: видалення плодоніжки, миття, нарізання
	Вінегрет з кальмарами	104	28,7	22,5	20	0,6	0,5	

	Салат Асорті	1.7	20,4	16	25	0,6	0,4	
	Борщ літній	1.11 2	75	60	31	2,4	1,9	
Всього:						4	3,1	
Кабачки	Борщ літній	1.11 2	44,7	30	31	1,4	1	Ручний: миття, нарізання
Всього:						1,4	1	
Редис червоний	Салат Травневий	1.2	77	48,6	25	2	1,3	Ручний: видалення донця, нарізання миття,
	Салат Весняна насолода	-	32	22,5	20	0,7	0,5	
Всього:						2,7	1,8	
Огірки (свіжі)	Салат м'ясний зі свіжими огірками	1.29	43,8	35	20	0,9	0,7	Ручний: миття, нарізання
	Салат Асорті	1.7	40	32	25	1	0,8	
	Окрошка збірна м'ясна на кефірі	273	45	36	31	1,	1,11	
	Гарнір овочевий	743	63	60	67	4,22	4,02	
	Сік-фреш морквяно-огірковий	-	52	42	20	1,04	0,84	
	Салат Осінній мікс	-	30	25	20	0,6	0,5	
	Салат вітамінний	82	18,7 5	15	16	0,3	0,24	
	Салат зі свіжих помідорів	61	40	30	16	0,64	0,48	
Всього:						10,06	8,69	
Огірки (солоні)	Асорті рибне	144	19	15	10	0,19	0,15	Ручний: промивання, нарізання
	Помідори фаршировані	117	20	16	20	0,4	0,32	

	Вінегрет з кальмарами	104	28,2	22,5	20	0,56	0,45	
	Салат Зимовий	1.19	18,7	15	14	0,26	0,21	
	Солянка збірна м'ясна	227	36	21,6	30	1,08	0,64	
Всього:						2,49	1,77	
Капуста	Салат Весняна насолода	-	74	60	20	1,48	1,2	Ручний: миття, видалення неїстівних частин, нарізання
Всього:						1,48	1,2	
Часник	Холодець рибний	143	1,95	1,5	10	0,01	0,01	Ручний: чищення, миття
	Закуска Загадка	1.65	5,2	4	15	0,07	0,06	
	Завиванець Ялтинський	1.68	1,95	1,5	25	0,04	0,04	
	Холодець домашньому	2.22	0,76	0,6	20	0,01	0,01	
	Юшка рибна херсонська	1.14 1	2,5	2	76	0,19	0,15	
	Баранина по-кримський	1.29 3	6,4	6	35	0,22	0,21	
	Шийка індичих фарширована	678	1	0,8	30	0,01	0,01	
	Бораки з яловичиною	1012	3	2,3	46	0,13	0,1	
	Напій томатний з часником	110	20	18	30	0,6	0,54	
Всього:						1,28	1,13	
Щавель	Салат Травневий	1.2	26,6	20,2 5	25	0,66	0,5	Ручний: миття, нарізання
Всього:						0,66	0,5	
Цибуля ріпчаста	Холодець рибний	143	9	7,5	10	0,09	0,07	Ручний: видалення донця, очистка,

Закуска Загадка	1.65	16,6	14	15	0,25	0,21	миття, нарізання
Завиванець Ялтинський	1.68	6,3	5,25	25	0,15	0,13	
Холодець по- домашньому	2.22	6	4,8	20	0,12	0,09	
Оселедець під шубою	1.60	24	20	20	0,48	0,4	
Салат Зимовий	1.19	17,8 5	15	14	0,25	0,21	
Яйця з грибами	1.93	1	0,8	10	0,01	0,008	
Грудинка фарширована	545	24	20	26	0,62	0,52	
Борщ літній	1.11 2	14,4	12	31	0,44	0,37	
Щі боярські	2.23	24	20	31	0,74	0,62	
Солянка збірна м'ясна	227	46,0 8	38,7	30	1,38	1,16	
Юшка рибна херсонська	1.14 1	30	25	76	2,28	1,9	
Суп- локшина	2.34	18	15	30	0,54	0,45	
Суп пюре зі свіжих грибів	249	7,2	6	39	0,28	0,23	
Філе судака фарширова не	483	31	26	25	0,77	0,65	
Картопля запечена	348	29	24	8	0,23	0,19	
Помідори фарширова ні	370	48	40	5	0,24	0,2	
Шашлик зі свинини	563	54	45	40	2,16	1,8	
Шийка індичих фарширова на	678	19	16	30	0,16	0,16	
Кролик на рожні	662	30	25	30	0,9	0,75	

	Язик з картоплею запечений	632	5	4	30	0,15	0,12	
	Бораки з яловичиною	1012	49	41	46	2,25	1,88	
	Цибуля смажена у фритюрі	718	140	117	68	9,52	7,95	
	Соус червоний основний	759	2,47	2,06	46	0,11	0,09	
	Салат Осінній мікс	-	20	15	20	0,4	0,3	
	Салат зі свіжих помідорів	61	17,85	15	20	0,28	0,24	
Всього:						24,56	21,32	
Цибуля зелена	Ікра паюсна	43	19	15	14	0,26	0,21	Ручний: миття, нарізання
	Вінегрет з кальмарам и	104	28,2	22,5	20	0,56	0,45	
	Салат м'ясний зі свіжими огірками	1,29	43,75	35	20	0,87	0,7	
	Салат Травневий	1.29	16,87	13,5	20	0,42	0,33	
	Салат Асорті	1.7	20	16	25	0,5	0,4	
	Окрошка збірна м'ясна на кефіри	273	22,5	18	31	0,69	0,55	
	Трубочки рибні	1.238	6	5	20	0,12	0,1	
	Шашлик зі свинини	563	25	20	40	1	0,8	
	Салат Весняна насолода	-	6,6	5,25	20	0,13	0,1	
Всього:						4,55	3,64	
Морква	Холодець рибний	143	9,45	7,5	10	0,9	0,07	Ручний: сортування, мийка, очищення, миття, нарізання
	Асорті рибне	144	19	156	10	0,19	0,15	

	Завиванець Ялтинський	1.68	6,6	5,25	25	0,16	0,13	
	Холодець домашньому	2.22	6	4,8	20	0,12	0,09	
	Оселедець під шубою	1.60	38	30	20	0,38	0,3	
	Вінегрет з кальмарами	104	18,9	15	20	0,37	0,3	
	Салат Асорті	1.7	20,1	16	25	0,5	0,4	
	Борщ літній	1.112	15	12	31	0,46	0,37	
	Щі боярські	2.23	25	20	31	0,77	0,62	
	Солянка збірна м'ясна	227	3,51	2,7	30	0,1	0,08	
	Суп пюре зі свіжих грибів	249	7,5	6	39	0,29	0,23	
	Язик з картоплею запечений	632	5	4	30	0,15	0,12	
	Соус червоний основний	759	5,07	4,06	46	0,23	0,18	
	Сік-фреш морквяно-яблучний	-	97	58	26	2,52	1,5	
	Сік-фреш морквяно-огірковий	-	97	58	20	1,94	1,16	
	Салат Весняна насолода	-	17	13,5	20	0,34	0,27	
	Омлет з морквою	448	50	38	16	0,8	0,61	
	Салат вітамінний	82	14	11,25	16	0,22	0,18	
Всього:						10,44	6,76	
Салат зелений	Гарнір овочевий	743	42	30	67	2,81	2,01	Ручний: перебирання, миття

Всього:						2,81	2,01	
Селера (корінь)	Напій Олімпія	123	25	15	35	0,87	0,52	Ручна: очищення миття,
	Сік-фреш з помідором і селерою	-	49	33	20	0,98	0,66	
	Салат вітамінний	82	18,3	15	16	0,29	0,24	
Всього:						2,14	1,42	
Петрушка (зелень)	Закуска Загадка	1.65	5,4	4	15	0,08	0,06	Ручний: перебирання, миття
	Грудинка фарширова на	545	7	5	26	0,18	0,13	
	Борщ літній	1.11 2	1,2	0,9	31	0,03	0,03	
	Юшка рибна херсонська	1.14 1	10	7,5	76	0,76	0,57	
	Трубочки рибні	1.23 8	4	3	20	0,08	0,06	
	Баранина по- кримськи	1.29 3	4	3	35	0,14	0,1	
	Бораки з яловичино ю	1012	7	5	46	0,32	0,23	
	Напій Олімпія	123	25	20	35	0,87	0,7	
Всього:						2,46	1,88	
Петрушка (корінь)	Холодець рибний	143	7,95	6	10	0,08	0,06	Ручний: миття, очищення
	Завиванець Ялтинськи й	1.68	4,05	3	25	0,1	0,07	
	Холодець по- домашньому	2.22	4,8	3,6	20	0,09	0,07	
	Солянка збірна м'ясна	227	2,97	2,16	30	0,89	0,64	
	Суп пюре зі свіжих грибів	249	3,9	3	39	0,15	0,11	
	Язик з картоплею запечений	632	4	3	30	0,12	0,09	

	Соус червоний основний	759	1,43	1,06	46	0,06	0,04	
Всього:						1,49	1,08	
Хрін (корінь)	Соус хрін	826	13,6 7	8,75	40	0,54	0,35	Ручний: миття, очищення
Всього:						0,54	0,35	
Гриби білі (свіжі)	Гриби в сметанном у соусі	369	182	138	26	4,73	3,58	Ручний: сортування, мийка, очищення, нарізання
	Суп пюре зі свіжих грибів	249	78,9	60	39	3,07	2,34	
	Омлет фарширований овочами	444	82	62	13	1,05	0,8	
Всього:						8,85	6,72	
Гриби білі (сушені)	Яйця з грибами	1.93	4	4	10	0,04	0,04	Ручний: сортування, мийка, очищення, нарізання
	Щі боярські	2.23	4	4	31	0,12	0,1	
	Філе судака фаршироване	483	8	8	25	0,2	0,2	
Всього:						0,36	0,34	
Печериці (свіжі)	Картопля запечена	348	43	33	8	0,34	0,26	Ручний: сортування, мийка, очищення, нарізання
	Помідори фаршировані	370	149	113	5	0,74	0,56	
Всього:						1,08	0,82	
Лінія фруктів								
Грейпфрут	Сік-фреш грейпфрутовий	-	186	100	20	3,72	2,6	Ручний: миття
Всього:						3,72	2,6	
Апельсин	Напій Венера	116	64	21	35	2,24	0,73	Ручний: миття
	Сік-фреш апельсиново-персиковий	-	126	56	20	2,52	1,12	

Всього:						4,46	1,85	
Брусниця	Суп солодкий "Карельський"	2.44	68,4	61,5	39	2,66	2,39	Ручний: сортування, миття,
Всього:						2,66	2,39	
Вишня	Соус вишневий	837	45	38	16	0,72	0,6	Ручний: сортування, миття
	Напій вишневий	112	83	83	35	2,9	2,9	
	Салат вітамінний	82	13,2	11,25	16	0,21	0,18	
Всього:						3,83	3,68	
Чорнослив	Баранина по-кримськи	1.293	10	10	35	0,35	0,35	Ручний: миття, видалення кістки
	Чорнослив зі збитими вершками	857	53	80	30	1,59	2,4	
Всього:						1,94	2,75	
Лимон	Ікра паюсна	43	16	14	14	0,22	0,19	Ручний: миття, нарізання
	Сьомга солена	44	16	14	15	0,24	0,21	
	Асорті рибне	144	8	7	10	0,08	0,08	
	Солянка збірна м'ясна	227	5,76	3,6	30	0,17	0,17	
	Осетер смажений у фритюрі	494	8	7	28	0,22	0,19	
	Шашлик зі свинини	563	11	10	40	0,44	0,4	
	Мус лимонний	900	23,8	10	35	0,78	0,33	
	Чай з лимоном	944	10	9	72	0,72	0,64	
	Напій Спортивний	969	10	9	40	0,4	0,36	
	Напій Венера	116	30	26	35	1,05	0,91	
	Напій Зимовий	118	138	58	35	4,83	2,03	
	Салат вітамінний	82	14,25	6	16	0,22	0,09	

	Чай з лимоном	944	10	9	32	0,32	0,32	
Всього:						9,69	5,95	
Полуниця	Крюшон полуничний	1027	15	15	40	0,6	0,6	Ручний: сортування, миття, нарізання
	Десерт Літня фантазія	-	60	50	25	1,5	1,5	
Всього:						2,1	2,1	
Суниця	Морозиво Айсберг	1163	88	75	2	0,17	0,15	Ручний: сортування, миття
Всього:						0,17	0,15	
Персики	Персики	847	150	150	15	2,25	2,25	Ручний: сортування, миття, видалення кістки, нарізання
	Сік-фреш апельсиново-периковий	-	57	44	20	1,14	0,88	
Всього:						3,39	3,13	
Виноград	Виноград	847	150	150	10	1,5	1,5	Ручний: сортування, миття
	Сік-фреш яблучно-виноградний	-	80	44	20	1,6	0,88	
	Десерт Літня фантазія	-	55	50	25	1,37	1,25	
Всього:						4,47	2,63	
Яблука (свіжі)	Оседець під шубою	1.60	28	20	20	0,56	0,4	Ручний: видалення донця, миття, очищення, нарізання
	Самбук яблучний	904	79,5	70	30	2,38	2,1	
	Яблука по-київські	922	90	63	26	2,34	1,63	
	Крюшон полуничний	1027	10,65	9,37	40	0,42	0,37	
	Сік-фреш морквяно-яблучний	-	76	42	26	1,97	1,09	
	Сік-фреш апельсиново-периковий	-	91	56	20	1,82	1,12	

	Сік-фреш яблучно-помідорний	-	91	56	20	1,82	1,12	
	Салат Весняна насолода	-	43	30	20	0,85	0,6	
	Десерт Літня фантазія	-	60	50	25	1,6	1,25	
	Салат вітамінний	82	30	26	16	0,48	0,41	
	Запіканка манна	395	57	40	16	0,91	0,64	
Всього:						15,15	10,73	
Дня	Десерт Літня фантазія	-	155	125	25	3,87	3,12	Ручний: миття, очищення
Всього:						3,87	3,12	

Після розробки виробничої програми, складаємо схему технологічного процесу. Лінії розміщують так, щоб обробка сировини напівфабрикатів (н/ф) здійснювалася по найкоротшому шляху і лінії обробки н/ф якомога менше перетиналися між собою.

У овочевому цеху виділяють наступні лінії обробки н/ф:

- лінія по обробці овочів;
- лінія по обробці зелені, фруктів.

Таблиця 11. Режим роботи овочевого цеху

Місце реалізації продукції овочевого цеху	Тривалість реалізації	Тривалість роботи овочевого цеху для забезпечення підприємства	Загальна тривалість роботи овочевої лінії, год.	Примітка
Зал ресторану при готелі	10 ⁰⁰ -24 ⁰⁰	8 ⁰⁰ -16 ⁰⁰	8	Без вихідних

Таблиця 12. Схема технологічного процесу овочевого цеху

Технологічні лінії	Виконувані операції	Необхідне устаткування
1. Лінія обробки овочів		
- обробка картоплі і коренеплодів	миття, калібрування, очищення, доочистка, миття, нарізка	виробничий стіл картопличистка, мийна ванна, універсальний привід
- обробка ріпчастої цибулі	очищення, видалення донця, миття, нарізка	виробничий стіл мийна ванна овочерізка
- обробка зелені	перегородка, миття, обсушування, нарізка	виробничий стіл, мийна ванна
2. Лінія обробки фруктів	перегородка, миття, видалення насінного	виробничий стіл, мийна ванна

Після розробки виробничої програми, складаємо схему технологічного процесу. Лінії розміщують так, щоб обробка сировини напівфабрикатів (н/ф) здійснювалася по найкоротшому шляху і лінії обробки н/ф якомога менше перетиналися між собою.

У м'ясо-рибному цеху виділяють наступні лінії обробки н/ф:

- лінія по обробці кісток;
- лінія по обробці м'яса, птаха і субпродуктів;
- лінія по обробці риби;

Таблиця 13. Режим роботи м'ясо-рибного цеху

Місце реалізації продукції овочевого цеху	Тривалість реалізації	Тривалість роботи овочевого цеху для забезпечення підприємства	Загальна тривалість роботи овочевої лінії, год	Примітка
Зал ресторану при готелі	10 ⁰⁰ -24 ⁰⁰	8 ⁰⁰ -16 ⁰⁰	8	Без вихідних

Таблиця 14. Схема технологічного процесу м'ясо-рибного цеху

Технологічні лінії	Виконувані операції	Необхідне устаткування
1. Лінія обробки кісток харчових	розпилювання, подрібнення	виробничий стіл, подрібнювач
2. Лінія обробки м'яса, птаха, субпродуктів	обвалка, жиловка, зачистка, миття, нарізка, спущення, подрібнення, перемішування	колода, мийна ванна, виробничий стіл, розпушувач, м'ясорубка, фаршмішалка
3. Лінія обробки риби	розморожування, миття, нарізка, відділення філе	стіл виробничий, мийна ванна

3.5.2. Розрахунок обладнання.

У овочевому цеху використовується як механічне, так і немеханічне устаткування. Також для короткочасного зберігання напівфабрикатів встановлюють холодильне обладнання.

В ході обробки сировини в овочевому цеху і отримання овочевих напівфабрикатів визначають вихід напівфабрикатів і відходів.

Вихід напівфабрикатів при обробці сировини визначають по формулі:

$$Q_{\text{н/ф}} = Q_{\text{б/р}} \cdot (1-x), \text{ кг} \quad (7)$$

де $Q_{\text{н/ф}}$ – вихід напівфабрикату

$Q_{\text{б/р}}$ – маса сировини бруто, кг;

x – доля відходів і втрати в загальній масі сировини, %;

Розрахунок механічного обладнання

Таблиця 15. Розрахунки виходу напівфабрикатів і відходів

Найменування	Кількість сировини, кг	Кількість відходів		Вихід, напівфабрикатів, кг
		%	кг	
1	2	3	4	5
Помідори (свіжі)	25,35	15	3,87	21,48
Кабачки	1,38	33	0,45	0,93
Редис червоний	2,56	37	0,9	1,66
Огірки (свіжі)	10,06	20	1,37	8,69
Капуста	1,48	20	0,28	1,2
Часник	1,28	22	0,15	1,13
Щавель	0,66	24	0,16	0,5
Цибуля зелена	4,55	20	0,91	3,64
Салат зелений	2,81	28	0,8	2,01
Петрушка (зелень)	2,46	26	0,58	1,88
Гриби білі (свіжі)	8,85	24	2,13	6,72
Печериці (свіжі)	1,08	24	0,26	0,82
Грейпфрут	3,72	30	1,12	2,6
Апельсин	4,46	58	2,61	1,85
Брусниця	2,66	10	0,27	2,39
Вишня	3,83	4	0,15	3,68
Лимон	9,69	35	3,74	5,95
Полуниця	2,1	-	-	2,1
Суниця	0,17	21	0,02	0,15
Персики	3,39	10	0,26	3,13
Виноград	4,47	22	1,84	2,63
Яблука (свіжі)	15,15	30	4,42	10,73
Дня	3,87	23	0,75	3,12

Таблиця 16. Розрахунки маси овочів і фруктів що підлягають механічній обробці

Найменування овочів	Кількість овочів піддаються механічній обробці, кг		
	Миття	Очищення	Нарізання
Картопля	72,3	70,85	53,8
Помідори (свіжі)	25,35	-	16,11
Буряк	3,78	-	1,86
Редис червоний	2,56	-	1,66
Огірки (свіжі)	10,06	-	7,85
Капуста	1,48		1,2
Цибуля ріпчаста	24,56	24,06	21,32
Морква	10,44	9,49	4,1
Селера (корінь)	2,14	2,09	0,24
Петрушка (корінь)	1,49	1,46	-

Грейпфрут	3,72	-	-
Апельсин	4,46	-	-
Лимон	9,69	-	-
Яблука (свіжі)	15,15	-	2,8
Всього:	188	108	111

Таким чином, для нарізання овочів приймаємо овочерізку CL50 з продуктивністю $G = 120-200$ кг / год. з габаритними розмірами (300*360*590мм).

Визначаємо тривалість роботи машини: $t = Q/G$, ч
(8)

де Q - кількість переробленої за зміну продукту, кг;
 G - продуктивність машини, кг/год.

$$t = 109,08/120=0,91 \text{ год.}$$

Коефіцієнт використання: $\eta = t/T$, (9)

де t – тривалість роботи обладнання, год.;

T - тривалість роботи цеху, год.

$$\eta = 0,91/8=0,11$$

Для миття і очищення картоплі, коренеплодів і миття зелені

$Q = 296$ кг приймаємо мийно-очищувальну машину М-10, яка призначена для миття і очищення овочів, коренеплодів і миття зелені з продуктивністю $G = 150 - 280$ кг/год з габаритними розмірами (448*620*1144 мм).

Визначаємо час роботи машини: $t=296/150=1,97$ год.

Коефіцієнт використання: $\eta=1,97/8=0,25$

У м'ясо-рибному цеху виконують такі механічні операції, як подрібнення і вимішування фаршів, механічне очищення риби та інше. Під час підбору обладнання для приготування фаршу визначають масу продуктів для подрібнення на м'ясорубці і мусу фаршу для вимішування. Розрахунки представляють у вигляді таблиці 17.

Таблиця 17.Розрахунок маси продуктів, що подрібнюються на м'ясорубці

Продукт	Страви				Маса продуктів, кг	
	Холодець по-домашньому № 2.22	Шийка індичик фарширована на №678	Бораки з яловичиною №1012	Суфле із кур № 675	на 1-е подрібнення	на 2-е подрібнення
1	2	3	4	5	6	7
Путовий суглоб яловичий	0,4	-	-	-	0,4	-
Яловичина	0,25	2,4	2,57	-	5,22	-
Шийка індичих	-	4,5	-	-	-	-

Кури	0,41	-	-	6,47	6,88	6,47
Часник	0,01	0,01	0,1	-	0,01	-
Цибуля ріпчаста	0,09	0,16	1,88	-	2,04	-
Морква	0,09	-	-	-	-	-
Петрушка (зелень)	-	-	5	-	-	-
Петрушка (корінь)	0,07	-	-	-	-	-
Томатне пюре	-	-	0,82	-	-	-
Масло вершкове	-	-	0,46	0,17	-	-
Маргарин	-	0,3	0,23	-	-	-
Яйця	-	-	-	0,7	-	-
Разом:	1,32	7,37	11,06	7,34	14,55	6,47

Всього подрібненню на м'ясорубці підлягає $14,55+6,47=21,02$ кг продуктів.

Перемішуванню -27,09

Для подрібнення та перемішування м'яса приймаємо процесор R301 з продуктивністю $G = 80$ кг /год. габаритними розмірами (290*200*400мм).

$t = 27,09 + 21,02 / 80 = 0,6$ год.

$\eta = 0,6 / 8 = 0,075$

Підбір холодильного устаткування

Для підбору холодильної шафи необхідно визначити необхідну місткість її. У холодильній шафі зберігають половину змінної кількості сировини і напівфабрикатів з розрахунку на 1/4 зміни.

Розрахунок необхідної місткості холодильного устаткування здійснюють за формулою:

$$E_{\text{треб}} = \frac{Q_c + Q_{\text{п/ф}}}{\varphi}, \text{ кг} \quad (10)$$

де Q_c - кількість сировини на 1/2 зміну, кг;

$Q_{\text{п/ф}}$ - кількість п/ф на 1/4 зміну, кг;

φ - коефіцієнт, що враховує масу тари, в якій зберігається сировина і напівфабрикати, $\varphi = 0,7$.

Таблиця 18. - Розрахунок кількості продуктів що підлягають зберіганню в холодильній шафі в м'ясо-рибному цеху

Найменування н/ф та продуктів	Маса продуктів на 1/2, кг	Маса продуктів на 1/4, кг	Необхідна місткість холодильного обладнання, E, кг
Лінія обробки риби:			23,85
Сьомга солена	1,17	0,58	
Севрюга	0,32	0,16	
Оселедець	1,04	0,52	

Осетер	3,48	1,74		
Судак	4,85	2,42		
Льодяна риба	1,01	0,5		
Кабан-риба	0,72	0,36		
Креветки	2,7	1,35		
Кальмар (філе)	0,62	0,31		
Всього:	15,91	7,94		
Лінія обробки м'яса та птиці:				
Яловичина	4,88	2,44		79,4
Яловичина (крайка)	11,46	5,73		
Яловичина (котлетне м'ясо)	3,65	1,82		
Путовий суглоб яловичини	0,6	0,3		
Язик (яловичий)	2,5	1,26		
Печінка яловича	0,45	0,22		
Нирки яловичі	0,65	0,32		
Язик (свинячий)	0,52	0,26		
Телятина	0,6	0,3		
Баранина (грудинка)	7,86	3,93		
Свинина	3,99	1,99		
Сало шпик	1,38	0,69		
Кури	6,75	3,37		
Шийка індичих	2,25	1,12		
Кролик	2,64	1,32		
Кістки харчові	2,77	1,38		
Всього:	52,95	26,45		
Всього:			103,25	

$E = 103,25 / 0,7 = 145,5$ кг

$V_{0,1}$ м³ холодильної ємкості можна помістити 20 кг продуктів, тоді:

$$V = 145,5 / 200 = 0,72 \text{ м}^3$$

Отже, приймаємо до установки в цеху холодильну шафу ШХ-0,8, місткістю 0,8 м³, габаритні розміри (1500x750x1820мм).

Для лінії овочів, фруктів і зелені:

$$E = 86,03 / 0,7 = 122,9 \text{ кг}$$

$V_{0,1}$ м³ холодильної ємкості можна помістити 20 кг продуктів, тоді:

$$V = 122,9 / 200 = 0,61 \text{ м}^3$$

Отже, приймаємо до установки в м'ясо-рибному цеху холодильну шафу ШХ-0,8, місткістю 0,8 м³, габаритні розміри (1500x750x1820мм).

Таблиця 19. Розрахунок кількості продуктів що підлягають зберіганню в холодильній шафі в овочевому цеху

Найменування н/ф та продуктів	Маса сировини 1/2, кг	Маса н/ф 1/4, кг	Необхідна місткість холодильного обладнання, E, кг
Лінія обробки овочів:			
Помідори (свіжі)	12,67	6,33	
Кабачки	0,69	0,34	
Огірки (свіжі)	5,03	2,51	

Огірки (солоні)	1,24	0,62	44,00
Капуста	0,74	0,37	
Щавель	0,33	0,16	
Цибуля зелена	2,27	1,13	
Салат зелений	1,4	0,7	
Петрушка (зелень)	0,23	0,61	
Гриби білі (свіжі)	4,42	2,2	
Печериці (свіжі)	0,54	0,27	
Всього:	29,02	14,97	
Лінія обробки фруктів:			
Грейпфрут	1,86	0,93	
Апельсин	2,23	1,11	
Брусниця	2,66	1,33	
Вишня	1,91	0,95	
Лимон	4,84	2,42	
Полуниця	1,05	0,52	
Суниця	0,08	0,04	
Персики	1,69	0,84	
Виноград	2,23	1,11	
Яблука (свіжі)	7,57	3,78	
Диня	1,93	0,96	
Всього:	28,05	13,99	
Всього:			86,04

$E = 86,04 / 0,7 = 122,92$ кг

$V_{0,1}$ м³ холодильної ємкості можна помістити 20 кг продуктів, тоді:

$V = 122,92 / 200 = 0,62$ м³

Отже, приймаємо до установки в овочевому цеху холодильну шафу ШХ-0,6, місткістю 0,6 м³, габаритні розміри (1200x800x1900 мм).

Підбір допоміжного устаткування

До допоміжного устаткування відносять виробничі столи та мийні ванни. Число виробничих столів розраховуємо за числом одночасно працюючих у цеху та довжиною робочого місця на одного робітника.

Довжину столів (L) визначають за формулою:

$$L = l * N, \text{ м} \quad (11)$$

де l- норма довжини стола на 1-го робітника, м;

N- кількість робітників зайнятих на виробництві, люд;

Таблиця 20. Розрахунок та підбір виробничих столів в м'ясо-рибному цеху

Найменування операції	Кіл-ть працівників, які виконують операції, люд.	Норма довжини столів на одного працівника, l, м	Загальна довжина столів на працівника, L, м	Габаритні розміри, м		Загальна площа, S, м ²	Кіл-ть столів
				довжина	ширина		
Лінія обробки м'яса, птиці та риби							

Ділянка обробки м'яса та птиці	1	1,25	0,67	1,47	0,84	1,23	СПСМ-1
Ділянка готування порціонних і рубаних м'ясних н/ф	1	1,25	0,67	1,47	0,84	1,23	СПР
Лінія обробки риби							
Ділянка приготування порціонних рибних н/ф							

Таблиця 21. Розрахунок та підбір виробничих столів в овочевому цеху

Найменування операції	Кіл-ть працівників, які виконують операції, люд.	Норма довжини столів на одного працівника, l, м	Загальна довжина столів на працівника, L, м	Габаритні розміри, м		Загальна площа, S, м ²	Кіл-ть столів
				довжина	ширина		
Лінія обробки картоплі і коренеплодів							
Ділянка виробництва очищеної картоплі	1	1,25	0,67	0,84	0,84	0,7	СПК
Ділянка виробництва очищених коренеплодів							
Ділянка виробництва очищених коренеплодів	1	1,25	0,67	0,84	0,84	0,7	СПЛ
Лінія обробки фруктів, зелені, плодів і овочів							
Ділянка нарізування овочів	1	1,25	0,67	1,47	0,84	1,23	СПСМ-1
Ділянка обробки зелені, корінь, плодів і ягід							

Розрахунок та підбір мийних ванн

В процесі обробки продуктів, які перероблюються в заготівельних цехах піддаються миттю. Мийні ванни представляють собою резервуар з листової сталі. Об'єм ванн для промивання продуктів визначаємо за формулою:

$$V=Q*(w+1)/k*\phi, \text{ дм}^3 \quad (12)$$

де Q- маса продуктів, які піддаються миттю, кг;

w- норма втрати води на миття 1 кг;

k- коефіцієнт заповнення ванни, k=0,85;

φ- оборотність ванни за зміну.

$$\phi = T*60/\tau, \quad (13)$$

де Т- тривалість зміни;

τ- тривалість циклу обробки продукту в мийній ванні, хв.

Таблиця 22. Підбір мийних ванн в овочевому цеху

Сировина	Маса сировини, Q, кг	Витрати води, w, л	Коефіцієнт заповнення ванни, k	Оборотність ванн φ	Розрахунковий об'єм, V, дм ³	Тип ванни
Лінія обробки фруктів, зелені, плодів і овочів						
Миття овочів	161,39	2	0,85	56,5	10,08	ВМ-2А
Миття фруктів	58,95	2	0,85	29,2	7,12	
Всього:					17,2	

Таблиця 23. Підбір мийних ванн в м'ясо-рибному цеху

Сировина	Маса сировини, Q, кг	Витрати води, w, л	Коефіцієнт заповнення ванни, k	Оборотність ванн φ	Розрахунковий об'єм, V, дм ³	Тип ванни
Лінія обробки м'яса, птиці та риби						
Мийка м'яса	78,09	3	0,85	39,05	9,4	ВМ-2А
Миття птиці	18	3	0,85	6	14,1	
Мийка риби	31,83	3	0,85	15,9	9,4	
Всього					32,9	

Вибираємо 2 ванни мийні 2-х секційні ВМ-2А з габаритними розмірами (1680*840)

3.5.3 Розрахунок робочого персоналу.

Чисельність виробничих робітників у м'ясо-рибному цеху визначають по нормам виробітку з урахуванням фонду часу на одного робітника за певний період і виробничої програми цеху за цей період:

$$N_1 = A/T * \lambda, \text{ кухарів} \quad (14)$$

де N_1 – чисельність робітників, безпосередньо зайнятих на виробничому місці, люд;

Т- тривалість роботи цеху, год;

λ – коефіцієнт враховуючий підвищення продуктивності праці, $\lambda=1,14$;

А- кількість людей за зміну.

$$A=Q/d, \text{ людей-годин} \quad (15)$$

де Q – кількість сировини, що переробляється за зміну, кг;

d- норма виробітку для даної операції на 1 людину, кг/год.

Загальну кількість працівників визначають за формулою:

$$N_2 = N_1 * \alpha, \text{ працівників} \quad (16)$$

де α - коефіцієнт, що враховує можливу відсутність працівників у зв'язку із хворобою або відпусткою $\alpha=1,32$

Таблиця 24. Розрахунок чисельності виробничих робітників в м'ясо-рибному цеху

Технологічні операції	Маса сировини, кг	Норма виробітку кг/ч	Кількість людей- годин
1	2	3	4
Севрюга			
Розморожування	0,64	20	0,032
Очищення, видалення нутрощів, зябер	0,50	20	0,025
Миття	0,45	20	0,0225
Нарізування	0,41	30	0,013
Оселедець			
Миття	2,08	20	0,104
Видалення кісток ті шкіри	2,08	30	0,069
Нарізування	0,41	20	0,02
Осетер			
Миття	6,97	20	0,348
Очищення, видалення нутрощів, зябер	6,80	20	0,34
Миття	3,54	20	0,177
Нарізування	3,08	30	0,102
Судак			
Миття	9,7	20	0,485
Очищення, видалення нутрощів, зябер	9,4	20	0,47
Миття	5,05	20	0,2525
Нарізування	4,84	30	0,161
Льодяна риба			
Розморожування	2,02	20	0,101
Очищення, видалення нутрощів, зябер	2	20	0,1
Миття	1,8	40	0,045
Нарізування	1,72	30	0,04
Кабан-риба			
Розморожування	1,44	20	0,072
Очищення, видалення нутрощів, зябер	1,34	20	0,067
Миття	0,8	20	0,04
Нарізування	0,67	30	0,022
Кальмар (філе)			
Розморожування	1,24	20	0,031
Миття	1,12	40	0,028
Яловичина			
Обвалювання	32,69	50	0,653
Зачистка і нарізування	28,23	50	0,565
Миття	24,33	50	0,486
Нарізання порційних шматків	24,33	40	0,608
Яловичина (котлетне м'ясо)			
Обвалювання	7,31	50	0,146
Зачистка і нарізування	6,01	50	0,12
Миття	5,22	50	0,104

Продовження табл. 3.28

	5,22	40	0,13
Перемішування фаршу	5,22	40	0,13
Путовий суглоб яловичини			
Обвалювання	1,2	50	0,024
Зачистка	0,5	50	0,01
Миття	0,4	50	0,008
Язик (яловичий)			
Зачистка	5,07	30	0,169
Миття	5,07	20	0,253
Печінка яловича			
Зачистка	0,91	30	0,03
Миття	0,75	20	0,037
Нирки яловичі			
Зачистка	1,3	30	0,043
Миття	1,12	20	0,056
Язик (свинячий)			
Зачистка	1,05	30	0,035
Миття	1,05	20	0,052
Телятина			
Обвалювання	1,02	50	0,02
Зачистка і нарізування	0,75	50	0,015
Миття	0,68	40	0,014
Подрібнення	0,68	40	0,014
Баранина (грудинка)			
Обвалювання	15,73	50	0,314
Зачистка і нарізування	12,32	50	0,246
Миття	11,24	40	0,281
Подрібнення	11,24	40	0,281
Свинина			
Обвалювання	7,99	50	0,159
Зачистка і нарізування	7,1	50	0,142
Миття	6,8	40	0,17
Подрібнення	6,8	40	0,17
Сало шпик			
Зачистка	2,77	50	0,055
Миття	2,65	40	0,066
Подрібнення	2,65	40	0,066
Кури			
Обпалювання	13,5	20	0,67
Виділення від кісток т шкіри	9,5	20	0,47
Миття	8,8	20	0,44
Нарізування	8,8	20	0,44
Шийка індичих			
Зачистка	4,5	20	0,225
Миття	4,5	20	0,225
Кролик			
Обпалювання	5,28	20	0,26
Виділення від кісток т шкіри	5,13	20	0,25
Миття	5,01	20	0,25
Нарізування	5,01	20	0,25

Кістки харчові			
Зачистка	5,54	20	0,277
Миття	5,54	20	0,277

Численність робітників , зайнятих на робочому місці.

$$N_1 = 1,14 \cdot 8 = 3,84 \text{ людини}$$

Загальна кількість виробничих працівників: $N_2 = 3,84 \cdot 1,32 = 5,07 = 5 \text{ людини}$

Таблиця 25. Розрахунок чисельності виробничих робітників в овочевому цеху

Технологічні операції	Маса сировини, кг	Норма виробітку кг/ч	Кількість людей- годин
1	2	3	4
Картопля			
Сортування	72,3	20	3,62
Миття механічне	71	450	0,16
Очистка механічна	62,5	400	0,16
Миття ручне	58	20	2,9
Ручна доочистка	53,8	20	2,7
Нарізка механічна	53,8	160	0,34
Помідори (свіжі)			
Мийка ручна	25,35	20	1,26
Видалення плодоніжки	22,6	20	1,13
Нарізка механічна	21,48	160	0,13
Буряк			
Сортування	3,78	20	0,19
Мийка механічна	3,5	450	0,007
Очистка механічна	3,3	400	0,008
Мийка ручна	3,2	20	0,16
Ручна доочистка	3,01	20	0,15
Нарізка механічна	3,01	160	0,018
Кабачки			
Очистка ручна	1,38	20	0,07
Мийка ручна	1,06	20	0,053
Нарізка ручна	0,93	20	0,046
Редис червоний			
Мийка ручна	2,56	20	0,13
Видалення плодоніжки	1,8	20	0,09
Нарізка механічна	1,66	160	0,01
Огірки (свіжі)			
Очистка ручна	10,06	20	0,503
Мийка ручна	9,3	20	0,465
Нарізка механічна	8,69	160	0,054
Огірки (солоні)			
Промивання	2,49	20	0,12
Нарізка ручна	1,77	20	0,09
Капуста			
Очистка ручна	1,48	20	0,074
Мийка ручна	1,28	20	0,064

Нарізка механічна	1,2	160	0,007
Часник			
Очистка ручна	1,28	20	0,064
Мийка ручна	1,18	20	0,06
Нарізка ручна	1,13	20	0,056
Щавель			
Мийка ручна	0,66	50	0,013
Нарізка ручна	0,5	50	0,01
Цибуля ріпчаста			
Видалення донця	24,56	50	0,49
Очистка механічна	23,5	160	0,146
Мийка механічна	22,1	160	0,14
Нарізка механічна	21,32	160	0,13
Морква			
Сортування	10,44	20	0,52
Мийка механічна	8,3	160	0,05
Очистка механічна	7,1	160	0,04
Мийка ручна	6,8	20	0,34
Ручна доочистка	6,76	20	0,34
Нарізка механічна	6,76	160	0,042
Салат зелений			
Мийка ручна	2,81	20	0,14
Очистка ручна	2,3	20	0,12
Нарізка ручна	2,01	20	0,10
Селера (корінь)			
Мийка механічна	2,14	160	0,013
Очистка механічна	1,42	160	0,01
Петрушка (зелень)			
Мийка ручна	2,46	20	0,12
Зачистка	1,88	20	0,094
Петрушка (корінь)			
Мийка механічна	1,49	160	0,009
Очистка механічна	1,08	160	0,007
Хрін (корінь)			
Мийка механічна	0,54	160	0,003
Очистка механічна	0,35	160	0,002
Гриби білі (свіжі)			
Мийка ручна	8,85	20	0,442
Очистка ручна	7,6	20	0,38
Нарізка ручна	6,72	20	0,042
Печериці (свіжі)			
Мийка ручна	1,08	20	0,054
Очистка ручна	0,9	20	0,045
Нарізка механічна	0,82	160	0,005
Грейпфрут			
Мийка ручна	3,72	30	0,124
Апельсин			
Мийка ручна	4,46	30	0,15
Брусниця			
Сортування	2,66	20	0,133

Мийка ручна	2,39	20	0,12
Вишня			
Сортування	3,83	20	0,19
Мийка ручна	3,68	20	0,184
Чорнослив			
Мийка ручна	1,59	20	0,08
Видалення кістки	1,59	20	0,08
Лимон			
Мийка ручна	9,69	30	0,32
Нарізка ручна	5,95	20	0,297
Полуниця			
Сортування	2,1	20	0,11
Мийка ручна	2,1	20	0,11
Нарізка ручна	2,1	20	0,105
Суниця			
Сортування	0,17	20	0,008
Мийка ручна	0,15	20	0,007
Персики			
Сортування	3,39	20	0,17
Мийка ручна	3,3	20	0,165
Видалення кістки	3,13	20	0,16
Нарізка ручна	3,13	20	0,16
Виноград			
Сортування	4,47	20	0,22
Мийка ручна	2,63	20	0,13
Яблука (свіжі)			
Сортування	15,15	20	0,76
Мийка ручна	14,3	20	0,72
Видалення плодоніжки	10,73	20	0,54
Нарізка механічна	10,73	160	0,07
Диня			
Миття ручне	3,87	20	0,19
Очищення	3,12	20	0,16
Разом:			25,11

Численність робітників , зайнятих на робочому місці.

$$N_1 = 25,11/1,14*8 = 3 \text{ кухаря}$$

Загальна кількість виробничих працівників: $N_2 = 3 * 1,32 = 4$ працівника

3.5.4 Розрахунок площі цеху.

Площу цехів розраховують як суму площ устаткування встановленого в нім з урахуванням коефіцієнта використання площі.

$$S_{\text{обл}} = S_1 + S_2 + \dots + S_n, \text{ м}^2 \quad (17)$$

де S_1, S_2, \dots, S_n - площа окремих видів устаткування, м^2

$$S_{\text{цеха}} = S_{\text{обл}} / \eta, \text{ м}^2 \quad (18)$$

де η - коефіцієнт використання площі, $\eta = 0,35$.

Таблиця 26 .– Розрахунок корисної площі овочевого цеху

Найменування обладнання	Марка обладнання	Кількість од-ць	Габаритні розміри, м			Площа, зайнята од. обладн., м ²
			довжина	ширина	висота	
Овочерізка	CL50	1	0,3	0,36	0,60	-
Мийно-очищувальна машина	М-10	1	0,45	0,30	1,15	0,28
Холодильна шафа	ШХ-0,6	1	1,2	0,80	1,90	0,96
Стіл для установки малої механізації	СММСМ	1	1,26	0,84	0,86	1,06
Стіл виробничий	СПСМ-1	1	1,05	0,84	0,86	0,90
Стіл виробничий	СПК	1	0,84	0,84	0,86	0,71
Стіл виробничий	СПЛ	1	0,84	0,84	1,32	0,71
Ванна мийна	ВМ-2А	1	1,26	0,63	0,86	0,80
Стелаж пересувний	СП-125	1	0,6	0,4	1,5	0,24
Раковина	-	1	0,5	0,4	-	0,20
Бак для відходів	-	1	0,5	0,5	-	0,25
Всього:						6,11

Площа овочевого цеху : $S_{\text{ов.цеху}} = 6,11/0,35 = 17 \text{ м}^2$.

Таблиця 27.– Розрахунок корисної площі м'ясо-рибного цеху

Найменування обладнання	Марка обладнання	Кількість од-ць	Габаритні розміри, м			Площа, зайнята од. обладн., м ²
			довжина	ширина	висота	
Процесор	R301	1	0,29	0,2	0,4	-
Холодильна шафа	ШХ-0,8	1	1,5	0,75	1,82	1,13
Стіл для установки малої механізації	СММСМ	1	1,26	0,84	0,86	1,06
Стіл виробничий	СПСМ-1	1	1,26	0,84	0,86	1,06
Стіл виробничий	СПР	1	1,47	0,84	0,86	1,06
Ванна мийна	ВМ-2А	1	1,68	0,84	0,84	1,41
Раковина	-	1	0,5	0,4	1,5	0,20
Бак для відходів	-	1	0,5	0,5	0,7	0,25
Всього:						6,17

Площа м'ясо-рибного цеху : $S_{\text{цеху}} = 6,17/0,35 = 18 \text{ м}^2$.

3.6. Проектування доготівельних цехів

Призначенням доготівельних цехів (гарячого, холодного) на підприємствах ресторанного господарства – завершення технологічного процесу виробництва продукції і випуск готових страв і кулінарних виробів. Виробничою програмою доготівельних цехів є план-меню. Режим роботи доготовочних цехів встановлюється залежно від умов реалізації страв і кулінарних виробів. Робота виробничих бригад доготівельних цехів строго узгоджується з часом роботи торгівельних залів і з графіком потоку відвідувачів на підприємстві.

Технологічний процес приготування перших страв складається в основному з двох стадій – приготування бульйонів і приготування супів. Відповідно до цього організуються робочі місця кухарів, що комплектуються з теплового, холодильного, механічного устаткування. На ділянці приготування других страв робочі місця організують для виконання однотипних операцій: смаження, тушкування, припускання, варіння, запікання продуктів. Відповідно з цим групується по своєму призначенню теплове і інше технологічне обладнання. Особливість організації виробництва холодного цеху полягає в наступному. Тут використовується значна кількість продуктів, які не піддаються тепловій обробці, що викликає необхідність особливо строгого дотримання санітарних правил при організації технологічного процесу. Всі холодні страви, що відпускаються, закуски, салати виготовляються безпосередньо перед відпусткою, вживанням інакше кажучи, виготовлення готової продукції залежить від попиту на неї, що робить істотний вплив на режим роботи цеху.

3.6.1 Розрахунок виробничих програм цехів.

Таблиця 28. Виробнича програма гарячого цеху.

№ страви по збірнику рецептур	Найменування страви	Маса продукту в порції, г	Число порцій, шт.	Спосіб обробки
1	2	3	4	5
Для залу ресторану				
448	Омлет з морквою (фарширований)	175	16	Смаження
395	Запіканка манна зі свіжими плодами	325	16	Запікання
434	Яйця з м'ясними продуктами	150	16	Варіння
1044/1096	Млинці з сирним фаршем	280	16	Смаження
536/694/759	Сардельки відварні	100/150/50	16	Варіння
463/837	Сирники з сиру	150/75	16	Смаження
426/783	Яйця з шинкою на грінках	110/75	16	Смаження
526/796	Креветки запечені під молочним соусом	50/75	26	Варіння Запікання
545	Грудинка фарширована рисом і печінкою	245	26	Варіння Смаження
369/798	Гриби в сметанному соусі	90/60	26	Смаження
1.112	Борщ літній	300	31	Варіння

2.23	Щі боярські	550	31	Варіння
227	Солянка збірна м'ясна	360	30	Варіння
1.141	Юшка рибна херсонська	500	76	Варіння
2.34	Суп-локшина	500	30	Варіння
249	Суп-пюре з свіжих грибів	300	39	Варіння
1.238/694	Трубочки рибні	116/150	20	Смаження
494	Осетер смажений у фритюрі	125/150/-50	28	Смаження у фритюрі
483/696/822	Філе судака фаршироване	125/150/75	25	Припускання
348/798	Картопля запечена з окістом і грибами	205/100	8	Варіння Запікання
1.187	Ковбаски картопляні з сиром	255	10	Варіння Запікання
370/799	Помідори фаршировані грибами і рисом	200/75	5	Запікання
563	Шашлик зі свинини	265	40	Смаження
564/718	Шашлик із яловичини	135/25	40	Смаження
556/719/696	Лангет з помідорами	100/80/150-	35	Смаження
566/718/692	Окорок смажений з цибулею	100/40/150	28	Смаження
1.293/1.370	Баранина по-кримськи	165/75	35	Смаження
675/682	Суфле з курей	110/150	35	Варіння
678/759	Шийка індичих фарширована	150/75	30	Запікання
662/682	Кролик на рожні	125/150	30	Смаження
632/796	Язик з картоплею в соусі запечений	100/130/90	30	Варіння
1012	Бораки з яловичиною	200/30	46	Варіння
444	Омлет, фарширований овочами	195	13	Смаження
466/798	Сирники по-київськи	150/25	10	Смаження
682	Рис відварний	100	65	Варіння
692	Картопля відварна	150	28	Варіння
694	Пюре картопляне	150	36	Варіння
696	Картопля смажена	150	60	Смаження
718	Цибуля смажена у фритюрі	40	68	Смаження у фритюрі
719	Помідори смажені	80	35	Смаження
759	Соус червоний основний	50	46	Варіння
796	Соус молочний	90	56	Варіння
798	Соус сметанний	100	61	Варіння
799	Соус сметанний з томатом	75	5	Варіння
840	Соус коньячний	20	23	Варіння
845	Сироп кавовий	30	20	Варіння
944	Чай з лимоном	200/22,5/9	62	Варіння
967	Чай з червоним вином	200	20	Варіння
948	Кава чорна «Еспресо»	100	20	Варіння
951	Кава по-варшавськи	200	16	Варіння
955	Кава по східному	100	16	Варіння
956/913	Кава вершками по-віденськи	100/30	17	Варіння

952	Кава на молоці згущеному	200	17	Варіння
963	Шоколад гарячий	50	60	Варіння
969	Напій «Спортивний»	200/9	20	Варіння
959	Какао з молоком	200	16	Варіння
922	Яблука по-київськи	100	20	Запікання
Для холодного цеху				
1.65	Закуска «Загадка»	200	15	Варіння овочів
143/826	Холодець рибний	150	10	Варіння
1.68	Завиванець «Ялтинський»	150	25	Припускання
2.22/826	Холодець по-домашньому	150	20	Варіння
1.60	Оселедець під шубою	200	20	Варіння овочів
104	Вінегрет з кальмарами	150	20	Варіння
1.29	Салат м'ясний зі свіжими огірками	175	20	Варіння
1.2/798	Салат «Травневий»	135/15	25	Варіння овочів
1.19/830	Салат «Зимовий»	130/20	14	Варіння овочів
111	Яйця з ікрою	20/12	10	Варіння
1.93	Яйця з грибами	60	10	Варіння
273	Окрошка збірна м'ясна на кефірі	300	31	Варіння овочів
964/913	Шоколад зі збитими вершками	200/50	20	Варіння
957	Кава з морозивом «Глясе»	150	40	Варіння
118	Напій Зимовий	60	20	Варіння
900/840	Мус лимонний	100/20	23	Кип'ятіння
904	Самбук яблучний	100	20	Запікання
915	Суфле горіхове	325	20	Запікання
906/845	Крем шоколадний з кавовим сиропом	100/30	20	Варіння
1159	Морозиво «Сюрприз»	300	15	Запікання

Режим роботи гарячого цеху залежить від типу підприємства, його місткості, режиму роботи залу.

Гарячий цех починає свою роботу зазвичай за 1-2 години до відкриття закладу для відвідувачів із тим, щоб до відкриття підприємства уся необхідна продукція була підготовлена до реалізації. Закінчення роботи цеху збігається із закриттям залу. Відображаємо режим роботи у таблиці

Таблиця 29. Режим роботи гарячого цеху

Місце реалізації	Години реалізації	Години роботи гарячого цеху	Загальна тривалість	Примітки
Зал ресторану	10 ⁰⁰ -24 ⁰⁰	8 ⁰⁰ -24 ⁰⁰	14 годин	В гарячому цеху працює 4 кухарі 3 дні через 3 по 14 годин

Технологічні лінії виробництва продукції гарячого цеху

Із метою правильної організації технологічного процесу у гарячому цеху виділяють лінії приготування окремих страв і виробів. Технологічні лінії вносимо до таблиці

Виділимо технологічні лінії виробництва продукції гарячого цеху:

- лінія перших страв,
- лінія других страв,
- лінія гарнірів і напівфабрикатів для салатів,
- лінія солодких страв і напоїв.

Таблиця 30. Технологічні процеси та обладнання гарячого цеху

Технологічні лінії	Виконувані операції	Необхідне устаткування
1	2	3
1. Лінія перших страв	Варка бульйонів, проціджування, пасерування овочів, підготовка компонентів, варка перших страв.	харчеварильні котли, сітка-вкладиш, плити, сковороди, виробничі столи, ножі, наплитний посуд
2. Лінія других страви	варіння, припускання, смаження, тушкування, запікання	плити, наплитний посуд, виробничі столи, електросковороди, ножі, жарильна шафа
3. Лінія гарнірів і напівфабрикатів для салатів	варіння, смаження, тушкування, запікання, нарізання	плити, наплитний посуд, електросковороди, виробничі столи, ножі, жарочна шафа
4. Лінія приготування напоїв і солодких страв	перебирання фруктів, варіння, заварювання, запікання	електроплити, наплитний посуд, кип'ятильник, виробничі столи, плити

Графік реалізації страв

Графік реалізації страв складають на основі графіків загрузки залу, меню на розрахунковий день та допустимих термінів реалізації готової продукції.

Кількість страв, які реалізуються за кожну годину роботи залу, визначають по формулі:

$$n_{\text{год}} = n * K_{\text{год}}, \quad (19)$$

де $n_{\text{год}}$, n – кількість страв, які реалізують відповідно за годину і за день;
 $K_{\text{год}}$ – коефіцієнт перерахунку для даної години.

Коефіцієнт перерахунку для кожної години роботи залу визначають по формулі:

$$K_{\text{год}} = N_{\text{год}} / N, \quad (20)$$

де $N_{\text{год}}$, N – кількість відвідувачів, які відвідали обідній зал відповідно за годину і за цілий день.

При складанні графіків реалізації холодних закусок, других і солодких страв, гарячих напоїв значення коефіцієнтів перерахунку для кожної години приймають однаковими. Для перших страв коефіцієнти перерахунку розраховують окремо:

$$K_{\text{год}} = N_{\text{год}} / N_{\text{п.р.}}, \quad (21)$$

де $N_{п.р.}$ – кількість відвідувачів, які відвідали обідній зал за період реалізації вказаних страв.

Дані вносимо до таблиці 31.

Таблиця 31. Графік реалізації страв в гарячому цеху

Найменування страв	Кількість страв	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	
		Коефіцієнт вживання страв														
		0,13	0,1	0,07	0,07	0,10	0,12	0,08	0,06	0,05	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,04
		Коефіцієнт перерахунку для перших страв														
							0,26	0,3	0,17	0,09	0,09	0,09				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Борщ літній	31	-	-	-	-	8	9	5	3	3	3	-	-	-	-	
Щі боярські	31	-	-	-	-	8	9	5	3	3	3	-	-	-	-	
Солянка збірна м'ясна	30	-	-	-	-	8	9	5	3	3	3	-	-	-	-	
Юшка рибна херсонська	76	-	-	-	-	20	23	13	7	7	7	-	-	-	-	
Суп-локшина	30	-	-	-	-	8	9	5	3	3	3	-	-	-	-	
Суп-пюре з свіжих грибів	39	-	-	-	-	10	12	7	4	4	4	-	-	-	-	
Окрошка збірна м'ясна на кефірі	31	-	-	-	-	8	9	5	3	3	3	-	-	-	-	
Креветки запечені під молочним соусом	26	3	3	2	2	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	
Грудинка фарширована рисом і печінкою	26	3	3	2	2	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	
Гриби в сметанному соусі	26	3	3	2	2	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	
Трубочки рибні	20	3	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	
Осетер смажений у фритюрі	28	4	3	2	2	3	3	2	2	1	1	1	1	2	1	
Філе судака фаршироване	25	3	3	2	2	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	
Картопля запечена з окороком і грибами	8	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	
Ковбаски картопляні з сиром	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	

Помідори фаршировані грибами і рисом	5	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Шашлик свинини зі	40	5	4	3	3	4	5	3	2	2	2	2	2	2	1
Шашлик яловичини із	40	5	4	3	3	4	5	3	2	2	2	2	2	2	1
Лангет помідорами з	35	5	4	2	2	4	4	3	2	2	1	1	2	2	1
Окорок смажений з цибулею	28	4	3	2	2	3	3	2	2	1	1	1	1	2	1
Баранина по-кримськи	35	5	4	2	2	4	4	3	2	2	1	1	2	2	1
Суфле з курей	35	5	4	2	2	4	4	3	2	2	1	1	2	2	1
Шийка індичих фарширована	30	4	3	2	2	3	4	2	2	2	1	1	2	1	1
Кролик на розні	30	4	3	2	2	3	4	2	2	2	1	1	2	1	1
Язик з картоплею в соусі запечений	30	4	3	2	2	3	4	2	2	2	1	1	2	1	1
Бораки яловичиною з	46	6	5	3	3	5	6	4	3	2	2	2	2	2	1
Омлет, фарширований овочами	13	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
Сирники по-київськи	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0
Рис відварний	65	8	7	5	5	7	8	5	4	3	3	3	3	3	1
Картопля відварна	28	4	3	2	2	3	3	2	2	1	1	1	1	2	1
Пюре картопляне	36	5	4	3	3	4	4	3	2	2	1	1	2	1	1
Картопля смажена	60	8	6	4	4	6	7	5	4	4	2	2	3	3	2
Цибуля смажена у фритюрі	68	9	7	5	5	7	8	5	4	3	3	3	3	3	3
Помідори смажені	35	5	4	2	2	4	4	3	2	2	1	1	2	2	1
Соус червоний основний	46	6	5	3	3	5	6	4	3	2	2	2	2	2	1
Соус молочний	56	7	6	4	4	6	7	4	3	3	2	2	3	3	2
Соус сметанний	61	8	6	4	4	6	7	5	5	3	2	2	3	3	3
Соус сметанний з томатом	5	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Соус коньячний	23	3	2	2	2	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1
Сироп кавовий	20	3	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Мус лимонний	33	4	3	2	2	3	4	3	2	2	1	2	2	2	1
Самбук яблучний	30	4	3	2	2	3	4	2	2	2	1	1	2	1	1
Яблука по-київськи	26	3	3	2	2	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1
Суфле горіхове	26	3	3	2	2	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1
Крем шоколадний з кавовим сиропом	30	4	3	2	2	3	4	2	2	2	1	1	2	1	1
Чай з лимоном	72	9	7	5	5	7	9	6	4	4	3	3	4	4	2

Чай з червоним вином	30	4	3	2	2	3	4	2	2	2	1	1	2	1	1
Кава чорна «Еспресо»	53	7	5	4	4	5	6	4	3	3	2	2	3	3	2
Кава по-варшавськи	52	7	5	4	4	5	6	4	3	3	2	2	3	2	2
Кава по східному	36	5	4	3	3	4	4	3	2	2	1	1	2	1	1
Кава з вершками по-віденськи	37	5	4	3	3	4	4	3	2	2	1	1	2	2	1
Кава на молоці згущеному	53	7	5	4	4	5	6	4	3	3	2	2	3	3	2
Шоколад гарячий	80	10	8	6	6	8	10	6	5	4	3	3	4	4	3
Напій «Спортивний»	40	5	4	3	3	4	5	3	2	2	2	2	2	2	1
Шоколад зі збитими вершками	20	3	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Кава з морозивом «Гляссе»	40	5	4	3	3	4	5	3	2	2	2	2	2	2	2
Напій Зимовий	35	5	4	2	2	4	4	3	2	2	1	1	2	2	1
Морозиво «Сюрприз»	18	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1

Холодний цех

Дані щодо виробничої програми цеху вносимо до таблиці 32.

Таблиця 32. Виробнича програма холодного цеху.

№ страви по збірнику рецептур	Найменування страви	Маса продукту в порції, г	Число порцій, шт	Спосіб обробки
1	2	3	4	5
Для залу ресторану				
Фір.	Салат «Осінній мікс»	200	20	Нарізання Порціонування Оформлення
Фір.	Салат «Весняна насолода»	150	20	Нарізання Порціонування Оформлення
Фір.	Десерт "Літня фантазія"	350	25	Нарізання Порціонування Оформлення
82	Салат вітамінний	150	16	Нарізання Порціонування Оформлення
42	Сир швейцарський (порціями)	75	40	Нарізання Оформлення
42	Сир рокфор (порціями)	75	25	Нарізання Оформлення
41	Масло вершкове(порціями)	20	85	Порціонування
41	Масло сирне (порціями)	20	5	Порціонування
48/743	Ковбаса варена (порціями)	105	16	Нарізання Оформлення

48/743	Ковбаса сирокочена (порціями)	80	16	Нарізання Оформлення
29	Канапе з ікрою	30/10	15	Нарізання Порціонування Оформлення
29	Канапе зсьомгою	30/15	15	Нарізання Порціонування Оформлення
43	Ікра паюсна(порціями)	79	14	Порціонування Оформлення
44	Сьомга солена (порціями)	89	15	Нарізання Оформлення
45	Осетер холодного копчення(порціями)	75	13	Нарізання Оформлення
46/743/826	Сом гарячого копчення (порціями)	75/50/30	10	Нарізання Оформлення
143/826	Холодець рибний	150	10	Порціонування Оформлення
144/830	Асорті «Рибне»	102/8/75	10	Нарізання Порціонування Оформлення
49	Буженина (порціями)	75	25	Нарізання Оформлення
49	Окорок сирокочений (порціями)	75	25	Нарізання Оформлення
2.22/826	Холодець по-домашньому	150	20	Порціонування Оформлення
154/743/822	Асорті «М'ясне»	75/75/30	25	Нарізання Порціонування Оформлення
1.60	Оселедець під шубою	200	20	Нарізання Порціонування Оформлення
104	Вінегрет з кальмарами	150	20	Нарізання Порціонування Оформлення
1.29	Салат м'ясний зі свіжими огірками	175	20	Нарізання Порціонування Оформлення
1.2/798	Салат «Травневий»	135/15	25	Нарізання Порціонування Оформлення
1.7/830	Салат «Асорті»	140/20	25	Нарізання Порціонування Оформлення
1.19/830	Салат «Зимовий»	130/20	14	Нарізання Порціонування Оформлення
111	Яйця з ікрою	20/12	10	Порціонування Оформлення
1.93	Яйця з грибами	60	10	Порціонування

				Оформлення
822	Соус майонез з корнісонами	30	50	Оформлення
826	Соус хрін	25	40	Оформлення
830	Заправка для салатів	30	49	Нарізання Оформлення
857/913	Чорнослив зі збитими вершками	80/40	20	Порціонування Оформлення
906/845	Крем шоколадний з кавовим сиропом	100/30	20	Порціонування Оформлення
1161	Морозиво «Пінгвін»	200	3	Порціонування Оформлення
1163	Морозиво «Айсберг»	275	2	Порціонування Оформлення

Режим роботи цеху вносимо до таблиці

Таблиця 33. Режим роботи холодного цеху

Місце реалізації	Години реалізації	Години роботи гарячого цеху	Загальна тривалість	Примітки
Зал ресторану	10 ⁰⁰ -24 ⁰⁰	8 ⁰⁰ -24 ⁰⁰	14 годин	В холодному цеху працює 2 кухарі 3 дні через 3 по 14 годин

Технологічні лінії виробництва продукції холодного цеху

Виділимо технологічні лінії виробництва продукції холодного цеху:

- лінія приготування холодних страв та закусок,
- лінія приготування солодких страв та холодних напоїв.

Також виділяють такі робочі місця:

- Для приготування салатів і вінегретів,
- Для приготування страв із м'ясних і рибних напівфабрикатів,
- Для приготування заливних страв,
- Для приготування солодких страв і холодних напоїв.

Зобразимо технологічні лінії у вигляді таблиці 34.

Таблиця 34. Технологічні процеси та обладнання холодного цеху

Технологічні лінії	Виконувані операції	Необхідне устаткування
1. Лінія приготування салатів і вінегретів	нарізання, підготовка компонентів, оформлення страв	виробничі столи, ножі, машина для нарізання овочів, слайсер, ваги
2. Лінія приготування солодких страв та холодних напоїв	нарізання, підготовка компонентів, оформлення страв	виробничі столи, ножі, ваги

Таблиця 35. Графік реалізації страв в холодному цеху

Найменування страв	Кількість	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
		Коефіцієнт вживання страв													

		0,13	0,1	0,07	0,07	0,10	0,12	0,08	0,06	0,05	0,04	0,04	0,05	0,05	0,04
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Салат «Осінній мікс»	20	3	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Салат «Весняна насолода»	20	3	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Десерт "Літня фантазія"	25	3	3	2	2	3	3	2	2	1	1	1	1	1	0
Сир швейцарський (порціями)	34	4	3	2	3	3	4	3	2	2	1	2	2	2	1
Сир рокфор (порціями)	9	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0
Масло вершкове(порціями)	53	7	5	4	4	5	6	4	3	3	2	2	3	3	2
Масло сирне (порціями)	5	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Канаш з ікрою	15	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	0	0	1
Канаш з сьомгою	15	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	0	0	1
Ікра паюсна(порціями)	14	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1
Сьомга солена (порціями)	15	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	0	0	1
Осетер холодного копчення(порціями)	13	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1
Сом гарячого копчення (порціями)	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0
Холодець рибний	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0
Асорті «Рибне»	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0
Буженина (порціями)	25	3	3	2	2	2	3	2	2	1	1	1	1	1	1
Окорок сирокочений (порціями)	25	3	3	2	2	2	3	2	2	1	1	1	1	1	1
Холодець по-домашньому	20	3	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Асорті «М'ясне»	25	3	3	2	1	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1
Оселедець під шубою	20	3	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Вінегрет з кальмарами	20	3	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Салат м'ясний зі свіжими огірками	20	3	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Салат «Травневий»	25	3	3	2	2	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
Салат «Асорті»	25	3	3	2	2	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
Салат «Зимовий»	14	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	1	0
Яйця з ікрою	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0
Яйця з грибами	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0
Соус майонез з корніонами	50	7	5	4	4	5	6	4	3	3	2	2	3	1	1
Соус хрін	40	5	4	3	3	4	5	3	2	2	2	2	2	2	1
Заправка для салатів	49	6	5	3	3	5	6	4	3	2	2	3	3	2	2
Вершки збиті	87	11	9	6	6	9	10	7	6	4	4	3	4	5	3
Чорнослив зі збитими вершками	30	4	3	2	2	3	4	2	2	2	1	1	2	1	1

Крем шоколадний кавовим сиропом	30	4	3	2	2	3	4	2	2	2	1	1	2	1	1
Морозиво «Пінгвін»	18	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Морозиво «Айсберг»	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0

3.6.2 Розрахунок обладнання

Гарячий цех

Розрахунок необхідного обсягу варильної апаратури здійснюється з урахуванням строків реалізації страв. Він включає визначення обсягів і кількості котлів для варіння бульйонів, супів, соусів, других страв, гарнірів, солодких страв, напоїв. Розрахунок теплового обладнання – плит, наплитної і стаціонарної апаратури проводимо з урахуванням термінів реалізованої продукції по годині найбільшого завантаження залу, згідно графіка реалізації страв. У даному випадку цей час з 13⁰⁰-15⁰⁰.

У гарячому цеху встановлюють таке обладнання:

- теплове,
- механічне,
- немеханічне.

Таблиця 36. Розрахунок об'єму ємності для варіння солодких страв і напоїв.

Найменування страв	Кількість страв втах час годину завантаження	Вихід, л	Коефіцієнт заповнення	Розрахунковий об'єм ємності дм ³	Прийнята ємність
Чай з лимоном	9	0,200	0,85	2,1	Електрочайник на 1,7 л
Чай з червоним вином	4	0,200		0,9	
Кава чорна "Еспресо"	7	0,100		0,8	Кавоварка BORK C801
Кава по-варшавськи	7	0,100		0,8	
Кава вершками по-віденськи	5	0,130		0,7	
Кава на молоці згущеному	7	0,200		1,6	
Кава по східному	5	0,100		0,6	Турка
Шоколад гарячий	7	0,05		0,4	Каструля з нержавіючої сталі V=5л, S=0,0173м ²
Напій «Спортивний»	5	0,200		1,1	Сотейник V=1,3л, S=0,0061м ²
Шоколад зі збитими вершками	3	0,200		0,7	Ковш із н/ж сталі V=4 л, S=0,0336
Кава з морозивом «Глясе»	5	0,150	0,8	Сотейник V=1,2л, S=0,008м ²	

Напій Зимовий	5	0,060		0,3	Каструля із н/ж сталі V=6л, S=0,0327
Мус лимонний	5	0,200		1,1	Сотейник V=1,3л, S=0,0061м ²
Самбук яблучний	4	0,200		0,9	Сотейник V=1,2л, S=0,008м ²
Сироп кавовий	2	20	0,03	0,6	Сотейник на 2 л, S=0,008м ²

Таблиця 37. Розрахунок об'єму ємкості для варіння супів, соусів

Найменування страви	Термін реалізації	К-ть стра в, порц.	Об'єм порції дм ³	Розрахунок овий об'єм ємності	Прийнята ємність
Борщ літній	6	9	0,3	2,7	Каструля з н/ж сталі V=4л, S=0,0327м ²
Щі боярські	3	9	0,55	4,95	Каструля з н/ж сталі V=6л, S=0,0327м ²
Солянка збірна м'ясна	3	9	0,36	3,24	Каструля з н/ж сталі V=4л, S=0,0327м ²
Юшка рибна херсонська	3	23	0,5	11,5	Каструля із н/ж сталі V=12л, S=0,0565м ²
Суп-локшина	3	9	0,5	4,5	Каструля з н/ж сталі V=6л, S=0,0327м ²
Суп-пюре з свіжих грибів	3	12	0,3	3,6	Каструля з н/ж сталі V=4л, S=0,0327м ²
Соус молочний	2	13	0,09	1,17	Каструля з н/ж сталі V=2л, S=0,0336м ²
Соус сметанний	2	14	0,1	1,4	Каструля із н/ж сталі V=2 л, S=0,0314
Соус сметанний з томатом	2	5	0,07	0,35	Сотейник на 2 л, S=0,008м ²
Соус коньячний	2	23	0,02	0,46	Сотейник на 2 л, S=0,008м ²
Сироп кавовий	2	20	0,03	0,6	Сотейник на 2 л, S=0,008м ²

Об'єм казанів для варіння других страв і гарнірів, а також продуктів для холодного цеху визначають за наступною формулою:

- для продуктів, що набрякають:

$$V_k = \frac{V_{\text{прод}} \cdot V_e}{k}, \text{ дм}^3 (22)$$

- для продуктів, що не набрякають:

$$V_k = \frac{V_{\text{прод}} \cdot 1,15}{k}, \text{ дм}^3 (23)$$

де 1,15 - коефіцієнт, що враховує перевищення об'єму рідини;

- для тушкування продуктів:

$$V_k = \frac{V_{\text{прод}}}{k}, \text{ дм}^3 (24)$$

$$V_B = Q \cdot W, \text{ дм}^3 (25)$$

$$V_{\text{прод}} = \frac{Q}{\rho}, \text{ дм}^3 (26)$$

де V_k - об'єм казана для варіння других страв і т.д.;

$V_{\text{прод}}$ - об'єм, займаний продуктом, дм^3 ;

V_B - об'єм води для варіння, дм^3 ;

Q - маса продуктів, кг;

ρ - об'ємна маса продукту, кг/дм^3 ;

W - норма води на 1 кг продукту;

k - коефіцієнт заповнення котла, (0,85);

Таблиця 38. Підбір посуду для других страв та гарнірів

Продукт	Страва	К-ть порц.	Q, кг	P, кг/дм^3	W, л	$V_{\text{прод}}$	V_k , дм^3	Прийнята ємність
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ненабухаючі								
Картопля	Помідорифарши рованім'ясним салатом	20	0,8	0,65	-	1,23	1,5	Каструля з н/ж сталі $V=10\text{л}$, $S=0,0546\text{м}^2$
	Оселедець під шубою	20	0,84	0,65	-	1,29	1,5	
	Вінегрет з кальмарами	20	0,87	0,65	-	1,33	1,6	
	Салат «Зимовий»	14	0,9	0,65	-	1,4	1,7	
	Ковбаски картопляні сиром	10	1,6	0,65	-	2,46	2,9	Каструля з н/ж сталі $V=6\text{л}$, $S=0,0327\text{м}^2$
	Картопля відварна	4	0,8	0,65	-	1,3	1,5	
	Пюре картопляне	5	0,85	0,65	-	1,3	1,5	
Морква	Оселедець під шубою	20	0,8	0,5	-	1,6	1,9	Каструля з н/ж сталі

	Вінегрет з кальмарами	20	0,4	0,5	-	0,8	1	V=4л, S=0,0327м ²
		25	0,5	0,5	-	1	1,2	
Буряк	Салат «Асорті»							
	Оселедець під шубою	20	0,8	0,55	-	1,45	1,7	Каструля з н/ж сталі V=4л, S=0,0327м ²
	Вінегрет з кальмарами	20	0,6	0,55	-	1,09	1,3	
Салат «Асорті»	25	0,51	0,55	-	0,92	1,1		
Яйця	Закуска «Загадка»	15	0,6	0,4	-	1,5	1,8	Каструля з н/жсталі V=10 л, S=0,0546
	Помідорифаршированім'ясним салатом	20	0,3	0,4	-	0,75	0,9	
	Салат м'ясний зі свіжими огірками	20	0,91	0,4	-	2,3	2,7	
	Салат «Травневий»	25	0,42	0,4	-	1,05	1,3	
	Яйця з ікрою	10	0,25	0,4	-	0,62	0,8	
	Яйця з грибами	10	0,5	0,4	-	1,25	1,5	
	Окрошка збірна м'ясна на кефірі	31	0,7	0,4	-	1,75	2,1	
М'ясо та риба	Холодець рибний	10	0,95	0,8	-	1,2	1,4	Каструля з н/ж сталі V=2л, S=0,0336м ²
	Холодець по-домашньому	20	2,4	0,6	-	4	4,7	Каструля з н/ж сталі V=6л, S=0,0327м ²
	Асорті м'ясне	25	1,05	0,85	-	1,3	1,6	Каструля з н/ж сталі V=2л, S=0,0336м ²
	Суфле з курей	35	2,7	0,25	-	10,8	12,7	Каструля з н/ж сталі V=15л, S=0,0745м ²
	Сардельки відварні	16	1,6	0,45	-	3,6	4,3	Каструля з н/ж сталі

								V=6л, S=0,0327м ²
	Салат м'ясний зі свіжими огірками	20	1,2	0,85	-	1,4	1,7	Каструля з н/ж сталі V=6л, S=0,0327м ²
	Окрошка збірна м'ясна на кефірі	31	2,25	0,85	-	2,64	3,1	
Набухаючі								
Крупа рисова	Грудинка фарширована рисом печінкою	26	0,5	0,81	3,1	0,62	1,2	Каструля з н/ж сталі V=2л, S=0,0336м ²
	Рис відварний	15	0,53	0,81	3,1	0,65	0,76	
Тушковані								
Картопля	Баранина по-кримськи	9	0,95	0,65	-	1,5	1,8	Каструля з н/ж сталі V=4л, S=0,0327м ²
Баранина			1,3	0,85	-	1,5	1,8	
Чорнослив			0,09	0,4	-	0,3	0,4	
Всього:								0,52

Підбір плити

Спеціалізовану теплову апаратуру підбирають відповідно до годинної продуктивності апаратів і кількості продуктів, що піддаються тепловій обробці за 1 годину максимального завантаження (визначається по графіку реалізації страв).

Один з основних видів жарильної поверхні гарячого цеху – плити. Розмір потрібної жарильної поверхні залежить від типу підприємства, його потужності, графіка роботи обідніх залів і міри оснащення гарячого цеху іншими видами теплового устаткування. Розмір жарильної поверхні плити для приготування страв даного вигляду розраховують на найбільш завантажену годину по формулі:

$$F_{ж.п.} = \frac{p \cdot f \cdot \tau}{60}, \text{ м}^2 \quad (27)$$

де p – кількість посуду, необхідного для приготування страв даного виду за розрахункову годину; f – площа, що займає посуд на жарильній поверхні, м²; τ – тривалість теплової обробки, хв.

Площу жарильної поверхні плити розраховують для кожного виду продукції, яку, в наслідок недовгого терміну реалізації, необхідно готувати безпосередньо до години максимальної реалізації. Бульйони, соуси (основні) солодкі і холодні страви готують за декілька годин до відпустки і при розрахунку плити на годину максимального завантаження не враховують.

Слід враховувати, що при розрахунку жарильної поверхні плити кількість варених і тушкованих страв розраховують на 2-3 години реалізації, смажених – на 1 годину.

Загальну площу жарильної поверхні плити визначають як суму площ, необхідних для приготування окремих видів страв:

$$F_0 = F_1 + F_2 + \dots + F_n = \sum \frac{p \cdot f \cdot \tau}{60} \quad (28)$$

Фактично площу жарильної поверхні плити приймають на 30% більше розрахунковою, що дозволяє врахувати нещільність прилягання посуду, а також дрібні, не включені в розрахунок операції. Розрахункова площа плити (F_p):

$$F_p = 1,3 \cdot F_0 \quad (29)$$

Таблиця 39. Розрахунок жарильної поверхні плити

Найменування страв	Вид наплитного посуду	К-ть одиниць посуду	Площа займана одиницею посуду, м ²	Тривалість обробки, хв	Площа жарильної поверхні, м ²
1	2	3	4	5	6
Борщ літній	Каструля з н/ж сталі V=4л	1	0,0327	40	0,04
Щі боярські	Каструля з н/ж сталі V=6л	1	0,0327	40	0,04
Солянка збірна м'ясна	Каструля з н/ж сталі V=4л	1	0,0327	40	0,04
Юшка рибна херсонська	Каструля із н/ж сталі V=12л	1	0,0565	40	0,07
Суп-локшина	Каструля з н/ж сталі V=6л	1	0,0327	40	0,04
Суп-пюре з свіжих грибів	Каструля з н/ж сталі V=4л	1	0,0327	40	0,04
Соус молочний	Каструля з н/ж сталі V=2л	1	0,0314	30	0,04
Соус сметанний	Каструля з н/ж сталі V=2л	1	0,0314	30	0,04
Соус сметанний з томатом	Сотейник V= 2 л,	1	0,008	30	0,010
Соус коньячний	Сотейник V=2 л, S	1	0,008	10	0,010
Сироп кавовий	Сотейник V=2 л	1	0,008	10	0,010
Шоколад гарячий	Каструля з із н/ж сталі V=5л	1	0,017	10	0,022

Напій «Спортивний»	Сотейник V=1,3л,	1	0,006	20	0,008
Шоколад зі збитими вершками	Ковш із н/ж сталі V=4л	1	0,034	10	0,044
Кава з морозивом «Глясе»	Сотейник V=1,2л,	1	0,008	5	0,010
Напій Зимовий	Каструля із н/ж сталі V=6л	1	0,033	5	0,043
Мус лимонний	Сотейник V=1,3л,	1	0,006	15	0,008
Самбук яблучний	Сотейник V=1,2л	1	0,008	15	0,010
Грудинка фарширована рисом і печінкою	Сковорода чугунна з ручкою	1	0,021	15	0,027
Гриби в сметанному соусі	Сковорода чугунна з ручкою	1	0,022	15	0,029
Філе судака фаршироване	Сковорода чугунна з ручкою	1	0,022	10	0,029
Лангет з помідорами	Сковорода чугунна з ручкою	1	0,022	10	0,029
Окорок смажений з цибулею	Сковорода чугунна з ручкою	1	0,015	7	0,020
Шийка індичих фарширована	Сковорода чугунна з ручкою	1	0,015	7	0,020
Омлет, фарширований овочами	Сковорода чугунна з ручкою	1	0,015	10	0,020
Сирники по-київськи	Сковорода чугунна з ручкою	1	0,015	4	0,020
Картопля смажена	Сковорода чугунна з ручкою	1	0,015	25	0,020
Помідори смажені	Сковорода чугунна з ручкою	1	0,015	10	0,020
Омлет з морквою (фарширований)	Сковорода чугунна з ручкою	1	0,015	15	0,020
Яйця з м'ясними продуктами	Сковорода для смаження яєць	1	0,075	15	0,097
Млинці з сирним фаршем	Сковорода зі сталі з ручкою	1	0,062	6	0,080
Сирники з сиру	Сковорода чугунна з ручкою	1	0,015	8	0,020
Яйця з шинкою на грінках	Сковорода чугунна з ручкою	1	0,075	10	0,097
Всього:					1,1

$$F_{ж.п.} = 1,3 * (0,598 + 1,1) = 2,2 \text{ м}^2$$

По даній площі підбираю3 електроплити ЕП-6ЖШ-Кз власною жаровою шафою з 6 конфорками з площею робочої поверхні конфорок 0,72м², напруга 220 В, потужність 18,8 кВт і габаритами (1,52x0,84x0,86)

$$N = 0,72 * 3 = 2,2 \text{ м}^2$$

Для приготування шашликів зі свинини (40 порцій), шашликів із яловичини (40 порцій) та кролику на рожні (30 порцій) встановлюємо гриль на вугіллі Gela 2.02 (продуктивність 50кг/год. ДхШхВ (910x800x920)) та гідравлічний димофільтр Ятаган «Smoke» для дотримання правил екологічної безпеки.

Для приготування осетра смаженого у фритюрі (28 порцій) встановлюємо фритюрницю ФЕ-2,0/380-2,5, габарити (700x600x900мм).

У холодному цеху також підбирають обладнання:

1. Немеханічне – виробничі столи; стелажі пересувні й стаціонарні; ваги.
2. Механічне – овочерізки; універсальний привід з насадками; машини для нарізки гастрономії, зелені, масла.
3. Холодильне – холодильник для зберігання півдобового запасу готової продукції та п/ф.

Розрахунок і підбір холодильного устаткування для холодного цеху

Підбирають холодильні шафи з розрахункової місткості, яку визначають за масою продукції, що підлягає одночасному зберіганню в розрахунковий період.

Місткість прийнятої до установи холодильної шафи повинна відповідати розрахунковій (Е), при розрахунку маси продуктів за такою формулою:

$$E = Q / \phi, \text{ кг} \quad (30)$$

де Q – кількість продукції, що підлягає зберіганню в шафі за розрахунковий період,

ϕ – коефіцієнт, що враховує масу посуду, в якій зберігається продукція, $\phi = 0,7-0,8$.

Таблиця 40. Розрахунок кількості продуктів, які підлягають зберіганню в холодильній шафі

Найменування страв	Маса однієї порції, кг	Кількість н/ф та продуктів на ½ зміни, кг	Кількість порцій реалізованих з 14:00 по 18:00	Загальна кількість, що підлягає зберіганню, кг
1	2	3	4	5
Закуска «Загадка»	0,2	-	4	0,80
Холодець рибний	0,15	-	3	0,45
Завиванець «Ялтинський»	0,15	-	6	0,90
Холодець по-домашньому	0,15	-	5	0,75
Оселедець під шубою	0,2	-	5	1,00
Вінегрет з кальмарами	0,15	-	5	0,75
Салат м'ясний зі свіжими огірками	0,175	-	5	0,88
Салат «Травневий»	0,15	-	6	0,90

Салат «Асорті»	0,16	-	6	0,96
Салат «Зимовий»	0,15	-	4	0,60
Салат «Осінній мікс»	0,2	-	5	1,00
Салат «Весняна насолода»	0,15	-	5	0,75
Яйця з ікрою	0,032	-	3	0,10
Яйця з грибами	0,06	-	3	0,18
Окрошка збірна м'ясна на кефірі	0,3	-	8	2,40
Канаше з ікрою	0,04	-	4	0,16
Канаше з сьомгою	0,045	-	4	0,18
Асорті «Рибне»	0,185	-	3	0,56
Асорті «М'ясне»	0,18	-	6	1,08
Морозиво «Сюрприз»	0,3	-	4	1,20
Морозиво «Пінгвін»	0,2	-	4	0,80
Морозиво «Айсберг»	0,275	-	1	0,28
Ікра паюсна (порціями)	-	0,079	4	0,32
Сьомга солена (порціями)	-	0,089	4	0,36
Осетер холодного копчення (порціями)	-	0,075	4	0,30
Сом гарячого копчення (порціями)	-	0,075	4	0,30
Сир швейцарський (порціями)	-	0,075	8	0,60
Сир рокфор (порціями)	-	0,075	3	0,23
Масло вершкове (порціями)	-	0,02	12	0,24
Масло сирне (порціями)	-	0,02	1	0,02
Буженина (порціями)	-	0,075	6	0,45
Окорок сирокочений (порціями)	-	0,075	6	0,45
Ацедофілін	-	3	-	3
Разом:				22,95

$$E = 22,95 / 0,7 = 32,7 \text{ кг}$$

В 1 м³ холодильної ємності можна помістити 20 кг продуктів

$$V = 32,7 / 200 = 0,16 \text{ м}^3$$

Отже, згідно загального об'єму підбираємо холодильник шафу ATLANT XM 6026-1003, місткість 0,27 м³ і габаритними розмірами 2,05*0,6*0,6м.

Підбір допоміжного устаткування

В якості немеханічного обладнання використовують виробничі столи, стелажі. В гарячому цеху для зручності організації процесу приготування гарячих страв доцільно використовувати секційне модельоване обладнання, яке можна встановлювати острівним способом, або декількох технологічних ліній. Секційне модульоване обладнання економить виробничу площу, підвищує ефективність використання обладнання, знижує втому робітників, підвищує їхню працездатність.

Для виконання ручних операцій встановлюють виробничі столи, їх кількість розраховуємо по чисельності робочих, зайнятих на окремій операції, в відповідності з прийнятими в цеху лініями.

Потрібну довжину визначаємо по формулі: $L = l * N$

l– норма довжини столу на одного робітника для виконання даної операції;

N– кількість робітників, одночасно зайнятих на даній операції.

Таблиця 41. Підбір виробничих столів для гарячого цеху

Найменування операції	Кіл-ть працівників, які виконують операції, люд.	Норма довжини столів на одного працівника, l, м	Загальна довжина столів на працівника, L, м	Габаритні розміри, м			Загальна площа, S, м ²	Кіл-ть столів
				довжина	ширина	висота		
Лінія приготування других страв, гарнірів і соусів	1	1,0	1,25	1,26	0,84	0,86	1,06	СПСМ-2
Лінія приготування перших страв	1	1,0	1,25	1,26	0,84	0,86	1,06	СПСМ-2
Лінія приготування солодких страв і напоїв	1	1,0	1,25	1,26	0,84	0,86	1,06	СПСМ-2

Для домивання продуктів та напівфабрикатів встановлюємо мийну ванну ВМ-2 з габаритними розмірами 1,68x 0,84 x 0,86 м.

Таблиця 42. Підбір робочих столів для холодного цеху

Найменування операції	Кіл-ть працівників, які виконують операції, люд.	Норма довжини столів на одного працівника, l, м	Загальна довжина столів на працівника, L, м	Габаритні розміри, м			Загальна площа, S, м ²	Кіл-ть столів
				довжина	ширина	висота		
Лінія приготування холодних страв і закусок	1	1,25	1,25	1,05	0,84	0,86	0,88	СОЕСМ-3
Лінія приготування холодних солодких страв і напоїв	1	1,25	1,25	1,68	0,84	0,86	1,41	СПСМ-1

Для короткочасного зберігання в гарячому стані супів, гарнірів, солодких страв, а так само їх видачі офіціантам призначено 2 марміти:

марміт для других страв МСЭСМ-60 з габаритами (1050 x840 x885 мм), марміт рухомий для супів МЭП-60 з габаритами (630x650x860 мм).

3.5.3. Розрахунок чисельності робочого персоналу

Чисельність кухарів визначаємо по формулі:

$$N_1 = \frac{A_{год}}{T * \lambda * 3600}, \text{ чол.} \quad (31)$$

де $A_{год}$ – кількість людино-секунд, яка витрачається на виготовлення одного виду продукції, чол-сек;

T – час роботи зміни, год;

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

N_1 – кількість працівників, зайнятих виготовленням продукції, чол.

$$A_{год} = n * K_{тр} * 100, \text{ чол.-сек.} \quad (32)$$

де n – кількість страв певного виду, шт;

$K_{тр}$ – коефіцієнт трудомісткості на приготування однієї страви;

100 – час, що витрачається на приготування страви з коефіцієнтом трудомісткості рівним 1.

Загальну кількість працівників визначаємо по формулі:

$$N_2 = N_1 * \alpha, \text{ чол.} \quad (33)$$

де α – коефіцієнт, що враховує можливу відсутність працівника у зв'язку з хворобою, відпусткою; $\alpha = 1,32$.

Таблиця 43. Розрахунок чисельності кухарів в гарячому цеху

№ страви по збірці рецептур	Найменування страви	Кількість страв за день порцій	Норма часу	Людино-секунд
1	2	3	4	5
448	Омлет з морквою (фарширований)	16	0,6	9,6
395	Запіканка манна зі свіжими плодами	16	0,5	8
434	Яйця з м'ясними продуктами	16	0,6	9,6
1044/1096	Млинці з сирним фаршем	16	1,4	22,4
536/694/759	Сардельки відварні	16	0,8	12,8
463/837	Сирники з сиру	16	0,9	14,4
426/783	Яйця з шинкою на грінках	16	0,6	9,6
526/796	Креветки запечені під молочним соусом	26	1,3	33,8
545	Грудинка фарширована рисом і печінкою	26	1	26

369/798	Гриби в сметанному соусі	26	1,6	41,6
1.112	Борщ літній	31	1,2	37,2
2.23	Щі боярські	31	0,8	24,8
227	Солянка збірна м'ясна	30	1,5	45
1.141	Юшка рибна херсонська	76	1	76
2.34	Суп-локшина	30	1,1	33
249	Суп-пюре з свіжих грибів	39	1,2	46,8
1.238/694	Трубочки рибні	20	1,8	36
494	Осетер смажений у фритюрі	28	1,2	33,6
483/696/822	Філе судака фаршироване	25	1,8	45
348/798	Картопля запечена з окороком і грибами	8	1,1	8,8
1.187	Ковбаски картопляні з сиром	10	1,4	14
370/799	Помідори фаршировані грибами і рисом	5	1,5	7,5
563	Шашлик зі свинини	40	0,9	36
564/718	Шашлик із яловичини	40	0,9	36
556/719/696	Лангет з помідорами	35	0,9	31,5
566/718/692	Окіст смажений з цибулею	28	1	28
1.293/1.370	Баранина по-кримськи	35	1	35
675/682	Суфле з курей	35	2	70
678/759	Шийка індичих фарширована	30	1,6	48
662/682	Кролик на рожні	30	0,9	27
632/796	Язик з картоплею в соусі запечений	30	0,8	24
1012	Бораки з яловичиною	46	1,4	64,4
444	Омлет, фарширований овочами	13	0,6	7,8
466/798	Сирники по-київськи	10	0,9	9
682	Рис відварний	65	0,3	19,5
692	Картопля відварна	28	0,4	11,2
694	Пюре картопляне	36	0,4	14,4
696	Картопля смажена	60	0,5	30
719	Помідори смажені	35	0,5	17,5

759	Соус червоний основний	46	0,1	4,6
796	Соус молочний	56	0,1	5,6
798	Соус сметанний	61	0,1	6,1
799	Соус сметанний з томатом	5	0,1	0,5
840	Соус коньячний	23	0,1	2,3
845	Сироп кавовий	20	0,1	2
944	Чай з лимоном	72	0,8	57,6
967	Чай з червоним вином	30	0,2	6
948	Кава чорна «Еспресо»	53	0,2	10,6
951	Кава по-варшавськи	52	0,1	5,2
955	Кава по східному	36	0,2	7,2
956/913	Кава вершками по віденськи	37	0,2	7,4
952	Кава на молоці згущеному	53	0,2	10,6
963	Шоколад гарячий	80	0,2	16
969	Напій «Спортивний»	40	0,2	8
959	Какао з молоком	16	0,2	3,2
922	Яблука по-київськи	26	0,2	5,2
1.65	Закуска «Загадка»	15	0,5	7,5
143/826	Холодець рибний	10	1,2	12
1.68	Завиванець «Ялтинський»	25	0,9	22,5
2.22/826	Холодець по- домашньому	20	1,5	30
1.60	Оселедець під шубою	20	0,9	18
104	Вінегрет з кальмарами	20	1,5	30
1.29	Салат м'ясний зі свіжими огірками	20	1,6	32
1.2/798	Салат «Травневий»	25	1,5	37,5
1.19/830	Салат «Зимовий»	14	1,1	15,4
111	Яйця з ікрою	10	0,6	6
1.93	Яйця з грибами	10	0,5	5
273	Окрошка збірна м'ясна на кефірі	31	0,5	15,5
964/913	Шоколад зі збитими вершками	20	1,2	24
957	Кава з морозивом «Глясе»	40	0,2	8
118	Напій Зимовий	35	0,2	7
900/840	Мус лимонний	33	0,7	23,1
904	Самбук яблучний	30	2	60

915	Суфле горіхове	26	2	52
906/845	Крем шоколадний з кавовим сиропом	30	2	60
1159	Морозиво «Сюрприз»	18	0,3	5,4
Всього:				1728,4

Кількість кухарів гарячому цеху:

$$N = (1728,4 * 100) / (3600 * 1,14 * 14) = 172840 / 57456 = 3 \text{ (люд.)}$$

$$N_{заг} = (3 * 1,32) = 3,96 = 4 \text{ (люд.)}$$

На підприємстві в гарячому цеху буде працювати 4 кухарі.

Таблиця 44. Розрахунок чисельності кухарів в холодному цеху

№ страви по збірці рецептур	Найменування страви	Кількість страв за день порцій	Норма часу	Людино-секунд
Фір.	Салат «Осінній мікс»	20	1,1	22
Фір.	Салат «Весняна насолода»	20	1,1	22
Фір.	Десерт "Літня фантазія"	25	0,9	22,5
82	Салат вітамінний	16	0,9	14,4
42	Сир швейцарський (порціями)	40	0,4	16
42	Сир рокфор (порціями)	25	0,4	10
41	Масло вершкове(порціями)	85	0,2	17
41	Масло сирне (порціями)	5	0,2	1
48/743	Ковбаса варена (порціями)	16	0,6	9,6
48/743	Ковбаса сирокочена (порціями)	16	0,6	9,6
29	Канapé з ікрою	15	0,8	12
29	Канapé зсьомгою	15	0,8	12
43	Ікра паюсна(порціями)	14	0,3	4,2
44	Сьомга солена (порціями)	15	0,5	7,5
45	Осетер холодного копчення(порціями)	13	0,4	5,2
46/743/826	Сом гарячого копчення (порціями)	10	0,6	6
144/830	Асорті «Рибне»	10	1,1	11
49	Буженина (порціями)	25	0,4	10
49	Окорок сирокочений (порціями)	25	0,4	10
154/743/822	Асорті «М'ясне»	25	1,1	27,5
1.60	Оселедець під шубою	20	1,5	30
104	Вінегрет з кальмарами	20	1,5	30
1.29	Салат м'ясний зі свіжими огірками	20	1,5	30
1.2/798	Салат «Травневий»	25	1,2	30
1.7/830	Салат «Асорті»	25	1,2	30

1.19/830	Салат «Зимовий»	14	1,3	18,2
111	Яйця з ікрою	10	1,5	15
1.93	Яйця з грибами	10	1,5	15
822	Соус майонез з корнішонами	50	0,8	40
826	Соус хрін	40	0,8	32
830	Заправка для салатів	49	0,8	39,2
913	Вершки збиті	87	0,7	60,9
857/913	Чорнослив зі збитими вершками	30	2	60
906/845	Крем шоколадний з кав. сир.	30	2	60
1161	Морозиво «Пінгвін»	18	0,3	5,4
1163	Морозиво «Айсберг»	2	0,3	0,6
847	Персики (порціями)	15	0,2	3
847	Банани (порціями)	15	0,2	3
847	Виноград (порціями)	10	0,2	2
Всього :				759,2

Кількість кухарів у холодному цеху:

$$N = (759,2 * 100) / (3600 * 1,14 * 14) = 75920 / 57456 = 1,3 = 1 \text{ (люд.)}$$

$$N_{\text{заг}} = (1,3 * 1,32) = 1,7 = 2 \text{ (люд.)}$$

На підприємстві в холодному цеху буде працювати 2 кухарі.

3.6.4. Розрахунок площі цехів

Площа цехів визначається за площами прийнятого до установки в доготувальних цехах обладнання за формулою:

$$S_{\text{цеху}} = S_{\text{облад.}} / \eta, \text{ м}^2 \quad (34)$$

η – коефіцієнт використання площі,

$\eta = 0,3 - 0,35$ – для гарячого цеху,

$\eta = 0,35 - 0,4$ – для холодного цеху

Таблиця 45. Розрахунок площі, яку займає обладнання в гарячому цеху

Найменування обладнання	Марка обладнання	Число од-ць	Габаритні розміри, м			Площа, зайнята од. обладн., м ²	Сумарна площа, м ²
			довжина	ширина	висота		
1	2	3	4	5	6	7	8
Електроплита	ЭП-6ЖШ-К	3	1,52	0,84	0,86	1,27	3,81
Гриль	STEBA VG 300	1	0,91	0,8	0,92	0,73	0,73
Фритюрниця	ФЭ-2,0/380-2,5	1	0,7	0,6	0,9	0,42	0,42
Стіл виробничий	СПСМ-2	3	1,26	0,84	0,86	1,06	4,24
Ванна мийна	ВМ-2	1	1,68	0,84	0,9	1,41	1,41
Стелаж	СП-125	1	0,6	0,4	1,5	0,24	0,24

пересувний							
Стійка роздавальна теплова	СРТЕС М	2	1,05	0,65	0,85	0,68	1,37
Марміт стаціонарний електричний	МСЕС М-60	1	1,05	0,65	0,88	0,68	0,68
Марміт стаціонарний електричних	МЕП-60	1	0,63	0,65	0,86	0,4	0,4
Раковина для миття рук	РР	1	0,5	0,4	1,5	0,2	0,2
Бак для відходів	БВ	1	0,5	0,5	0,7	0,25	0,25
Всього:							13,75

Площа гарячого цеху складе: $S_{гц} = \frac{13,75}{0,35} = 40 \text{ м}^2$

Таблиця 46. Розрахунок площі, яку займає обладнання в холодному цеху

Найменування обладнання	Марка обладнання	Число од-ць	Габаритні розміри, м			Площа, зайнята од. обладн., м ²	Сумарна площа, м ²
			довжина	ширина	висота		
Універсальний пр ивід	ПУ- 0,6	1	0,53	0,28	0,31	0,15	0,15
Стелаж пересувни й	СП-125	1	0,68	0,4	1,5	0,27	0,27
Ванна мийна	ВМ-2	1	1,68	0,84	0,9	1,41	1,41
Стіл виробничий	СОЕСМ -3	1	1,05	0,84	0,86	0,88	0,88
Стіл виробничий	СПСМ- 1	1	1,68	0,84	0,86	1,41	1,41
Холодильна шафа	АТЛАН Т ХМ 6026-1003	1	0,6	0,6	2,05	0,36	0,36
Раковина для миття рук	РР	1	0,5	0,4	0,88	0,2	0,2
Бак для відходів	БВ	1	0,5	0,5	0,86	0,25	0,25
Всього:							4,93

Площа холодного цеху складе: $S_{хц} = \frac{4,93}{0,35} = 13 \text{ м}^2$

3.7.Проектування торгівельних, допоміжних і службово-побутових приміщень

До групи приміщень для відвідувачів входять:

КРБ. ТРiOX.1.480-03.1.4.

Арк.

- зал ресторану;
- аванзал (тільки для ресторанів);
- вестибюль і гардеробом, туалетними кімнатами й умивальниками.

Вестибюль. Вхідною частиною підприємства служить вестибюль. В ньому розміщують тамбури, холи, гардероб для відвідувачів і санітарні вузли. Вестибюль повинен мати чітку організацію потоків руху споживачів. З цією метою передбачають вільні проходи між меблями і відступи від стійок гардероба і дзеркал. Гардероб розташовують при вході у вестибюль, а далі по шляху руху споживачів в зал передбачають санвузли. Приміщення вестибюля доцільно робити здатним трансформуватись для зменшення його в літній період, аби мати можливість збільшити площу зали. Його площа розраховується по нормах: $0,3-0,45 \text{ м}^2$ на 1 обіднє місце.

$$S=0,40 \times 80=32 \text{ м}^2$$

У вестибюлі встановлюємо невеликий стіл, декілька стільців і дзеркало. Площу гардероба визначаємо з розрахунку $0,1 \text{ м}^2$ на одного відвідувача, тобто 8 м^2 .

Туалетні, умивальники для відвідувачів розміщуємо одним блоком. Вбиральні проектуємо з розрахунку один унітаз на 60 місць в залі; на кожних додаткових 50 місць необхідно передбачати один умивальник.

Аванзали для ресторанів місткістю до 150 місць приймають площею 15 м^2 .

При проектуванні підприємств ресторанного господарства підбирають і розраховують площу залу виходячи з норм площі на одне місце по формулі:

$$S = P * W, \text{ м}^2 \quad (35)$$

де P – кількість місць в залі;

W – норма площі на одне місце, м^2 .

Згідно СНіПу - 78, норма площі на одне місце складає, м^2 :

- для ресторанів **1,8**. $S=80*1,8 = 144 \text{ м}^2$

3.7.2. Адміністративно-побутові приміщення.

Група адміністративно-побутових приміщень включає: контору, кабінет директора, бухгалтера, зав. виробництвом згідно СНіПу:

Кабінет директора - 6 м^2 ,

Контора - 6 м^2 .

Приміщення для офіціантів, білизняна - згідно СНіПу.

Приміщення для офіціантів - 6 м^2 ; білизняна – 6 м^2 .

Гардероб для персоналу: $0,1 \text{ м}^2$ на 1 працівника для верхнього одягу і $0,25 \text{ м}^2$ для санітарного і домашнього одягу.

Душові кабінети окремо для чоловіків і для жінок з розрахунку 1 кабіна 10 осіб, розмір кабіни $0,9 \times 0,9$.

Туалети для персоналу: 1 унітаз на 15 жінок, для чоловіків 1 унітаз і 1 пісуар на 30 чоловік.

$$S_{\text{гارد.}} = 8 \text{ м}^2$$

3.7.3. Технічні приміщення.

До цієї групи приміщень відносяться:

- приміщення теплового пункту;

- вентиляторні камери;
- електрощитові.

Технічні приміщення служать для обладнання підприємств ресторанного господарства системами опалення, приточно - витяжною вентиляцією, холодним і гарячим водопостачанням, холодопостачанням, електропостачанням.

Площі технічних приміщень приймаємо за діючими СНіП.

Приміщення теплового пункту – 6 м².

Вентиляційні камери – 6 м².

Електрощитові - 6 м².

Завантажувальна - 14 м²

3.4. Допоміжні приміщення

До допоміжних приміщень відносять:

- мийну столового посуду;
- кухонного посуду.

Площі технічних приміщень приймаємо за діючими СНіП.

мийну столового посуду - 14 м²;

кухонного посуду - 8 м².

3.8 Об'ємно-планувальне рішення підприємства

Раціональне розміщення мережі підприємств ресторанного господарства передбачає створення найбільших зручностей для населення за місцем роботи, навчання, проживання, відпочинку і під час переміщення, а також забезпечення високої ефективності роботи самого підприємства. В умовах конкуренції розташування підприємства ресторанного господарства має велике значення, тому необхідно враховувати такі чинники: чисельність населення міста (району); розташування виробничих підприємств, адміністративних, соціально-культурних і навчальних закладів; наявність підприємств роздрібною мережі; купівельну спроможність населення і попит на продукцію ресторанного господарства; прийняті нормативи розміщення мережі підприємств ресторанного господарства.

Сучасні міста характеризуються високою концентрацією населення, щільністю житлової забудови, наявністю в більшості випадків чітко позначених чотирьох основних зон- промислової, житлово-адміністративної, комунально-складської і відпочинку.

Зони відпочинку передбачають наявність парків, садів, спортивних комплексів, видовищних підприємств, пляжів. Тут може бути створена невелика кількість постійно діючих підприємств ресторанного господарства із зимовими та літніми залами, але значну частину їх складають заклади літнього типу (сезонні), які мають збірно-розбірну конструкцію. Основними типами підприємств є закусочні, кафе, ресторани, бари.

Мешканці курортних міст частіше користуються послугами ресторанного господарства за місцем роботи, навчання, як правило, віддалених від місця проживання.

Об'ємно-планувальний розв'язок проектованого підприємства забезпечує:

- зручність для відвідувачів і персоналу;
- функціональний взаємозв'язок приміщень із урахуванням вимог потоковості технологічного процесу.

Проектоване підприємство розміщується в окремій шестиповерховій будівлі, що дає можливість легше робити завантаження продуктів, забезпечити внутрішні технологічні зв'язки приміщень, багатоцільового використання будинку. Так як це підприємство знаходиться при пансіонаті, ми повинні продумати як раціонально розмістити всі необхідні приміщення (для відвідувачів, виробничі, складські, адміністративно-побудтові) щоб це було зручно як для постояльців пансіонату, так і для відвідувачів ресторану. Також таке розміщення ресторану викликає деякі ускладнення. Наприклад в ресторані при пансіонаті окрім входу до вестибюлю г треба передбачити самостійний вхід з боку вулиці зі своїми приміщеннями вестибюлю, гардеробу, санвузлами тощо.

Безперервна і ритмічна робота підприємств ресторанного господарства значною мірою залежить від регулярного забезпечення їх сировиною, напівфабрикатами, предметами матеріально-технічного оснащення, тобто від раціональної організації постачання підприємств.

Складське господарство на підприємствах ресторанного господарства призначено для створення нормальних умов для приймання, зберігання та видавання запасів сировини, напівфабрикатів і предметів матеріально-технічного забезпечення. Складські приміщення можуть розміщуватися в окремих приміщеннях, на перших чи підвальних поверхах. Вони повинні мати зручний зв'язок з виробничими приміщеннями. Компоновка складських приміщень здійснюється за напрямом руху сировини і продуктів при забезпеченні найбільш раціонального виконання складських операцій і завантажувально-розвантажувальних робіт.

До складських приміщень заготівельних підприємств і тих що працюють на сировині, належать охолоджувальні камери для зберігання молочних продуктів, жирів, гастрономічних товарів, замороженого і охолодженого м'яса, птиці, субпродуктів, риби, фруктів, зелені, напоїв, камера харчових відходів і комори для зберігання картоплі і овочів, сухих продуктів, тари, інвентарю, пакувальних матеріалів, приміщення комірника, завантажувальний майданчик.

Окремі групи приміщень з'єднуються за допомогою коридорів. Ширина коридорів була визначена виходячи з їхнього функціонального призначення з урахуванням забезпечення евакуації людей при виникненні пожежі, так ширина виробничих, складських і адміністративно-побутових коридорів була прийнято 1,3 м.

Ширина основних проходів між спинками стільців передбачена – 1,2 м., додаткових проходів – 0,9 м.

Ширина проходів у коморах повинна становити: основного – 1,2 м, додаткового – 0,7 м

РОЗДІЛ IV. Технохімічний та мікробіологічний контроль виробництва

Технохімічний та мікробіологічний контроль на виробництві. Фізичні, хімічні, фізико-хімічні методи контролю.

- I. Роль технохімічного, санітарного контролю та його організація.
- II. Фізичні, хімічні, фізико-хімічні методи контролю.
- III. Поняття про схеми технохімічного контролю на виробництві.

Роль технохімічного, санітарного контролю та його організація. Виробництво високоякісної продукції потребує обов'язкового використання на підприємствах відповідних приладів вимірювальної техніки для виробництва і контролю якості продукції.

Важливою умовою забезпечення раціонального ведення технологічних процесів і високої якості продукції являється організація технохімічного контролю виробництва. В його завдання входить запобігання випуску продукції, яка не відповідає нормативним документам, а також запобігання порушень технологічного процесу і санітарно-гігієнічного стану обладнання.

На першій стадії ТХК (вхідний контроль) відбувається перевірка якості сировини. Вся сировина повинна відповідати вимогам стандартів, ветеринарним вимогам, якщо це продукція тваринного походження. Вхідному контролю також підлягає і допоміжна сировина, тара.

Контроль повинен охоплювати всі існуючі на виробництві виробничі процеси. Основними точками цехового (активного) контролю в залежності від виду виду продукції являється: попередня обробка сировини окремі технологічні операції. Одночасно підлягає контролю приймання і підготовка тари, фасовка продукту, упаковка, кінцеві операції.

Технохімічний мікробіологічний контроль виробництва здійснюється в заводських лабораторіях, які повинні бути обладнані відповідною технікою для проведення досліджень.

Для вірної оцінки якості сировини і готової продукції всі лабораторії повинні користуватись уніфікованими стандартними методами дослідження.

Розроблені методи дослідження всіх видів харчових продуктів, які включають використання фізичних, фізико-хімічних, хімічних методів аналізу, органолептичну оцінку, мікробіологічний контроль.

Застосування єдиної методики контролю якості і вірна робота всіх контрольних вимірювальних приладів, які застосовуються в технологічному процесі і в лабораторії, являються важливими факторами, які забезпечують високу якість і достовірність отриманих випробувань.

Випробування лабораторії, що здійснюють контроль якості продукції на виробництві повинні бути атестовані. Атестація представляє собою комплексну перевірку і оцінку метрологічного забезпечення і загального рівня проведення робіт з урахуванням їх специфіки. При атестації лабораторії перевіряють: наявність нормативної документації на всі види сировини готової продукції, наявність стандартів на методи випробувань, наявність оговорених в нормативних документах засобів вимірювання, допоміжного обладнання, наявність спеціалістів необхідної кваліфікації і затверджених у встановленому порядку посадових інструкцій, наявність

системи контролю результатів вимірювання, відповідні приміщення, відповідність їх вимогам безпеки.

Санітарно-гігієнічний контроль включає контроль за станом технологічного обладнання, порядком його миття, дезінфекції, дотриманням санітарних норм і правил в цехах підприємства та особистої гігієни працюючих.

На м'ясних та молочних підприємствах здійснюється ветеринарно-санітарний контроль, який здійснюють ветеринарні працівники, які контролюють санітарне благополуччя продукції, що виробляється, а також ветеринарно-санітарний контроль сировини при прийманні, так наприклад, здійснюється її ветеринарний огляд, ветеринарно-санітарна експертиза м'яса та м'ясних продуктів, також ветеринарна служба проводить клеймування м'ясних туш, видача ветеринарних свідоцтв, здійснює контроль за якістю м'ясопродуктів, які зберігаються на холодильнику.

Виробничі підприємства мають тісний зв'язок з органами контролю-ветеринарними службами, санітарно-епідеміологічними станціями, органами стандартизації, метрології, сертифікації.

Фізичні, хімічні, фізико-хімічні методи контролю. Здійснюється фахівцями за допомогою спеціальної апаратури, установок із застосуванням приладів, хімічного посуду, реактивів, а також відповідної техніки проведення вимірювання.

Позитивною рисою вимірювального методу дослідження якості продукції є об'єктивність, можливість відтворення отриманих результатів при застосуванні стандартної методики дослідження. Показники якості, що визначаються вимірювальним методом, виражаються в конкретних величинах: мілілітрах, літрах, грамах, градусах, ньютонах, вольтах, відсотках тощо.

До недоліків вимірювального методу слід віднести складність і довготривалість багатьох визначень, спеціальну підготовку персоналу аналітиків, а у деяких випадках необхідність руйнування зразків продукції, що робить проведення аналізів дорогими.

Вимірювальний метод широко використовується для встановлення хімічного складу, структури, фізико-хімічних і фізичних показників споживних властивостей продукції, але це не означає, що для оцінки якості використовуються всі наявні методи дослідження. Застосовують тільки ті, які відповідають меті дослідження.

Основними різновидами вимірювального методу є такі: фізичні, фізико-хімічні, хімічні, біохімічні, біологічні, товарознавчо-технологічні.

Механічні методи. Дослідження використовуються для визначення таких показників, як пружність, еластичність, твердість, в'язкість, що нерідко застосовуються для характеристики споживних властивостей продовольчих і непродовольчих продукції.

Хімічні і біохімічні методи. Використовуються для кількісної і якісної характеристики різноманітних споживних властивостей продукції. Так, з допомогою методів аналітичної хімії визначають пробу золота, вміст

домішок в сплавах, з яких виготовлено відповідний товар, вміст цукру в харчовому продукті, відповідність кислотності продукту стандартним нормам, вміст солей важких металів для визначення доброякісності харчового продукту та багато інших показників.

З допомогою біохімічних методів вивчають пакувальні матеріали, можливість їх використання для пакування продукції. З їх допомогою також вивчають інтенсивність дихання плодів та овочів, що має дуже важливе значення для встановлення оптимальних умов зберігання і впливу цього процесу на харчову цінність продукції при товаропросуванні. Біохімічні методи дослідження використовуються для якісної характеристики продукції, наприклад, цукроутворюючої та газоутворюючої здатності борошна. Ці показники мають вирішальне значення для отримання відповідної якості хлібобулочних та кондитерських виробів.

Мікробіологічні методи. Використовуються для встановлення рівня обсіменіння промислових продукції мікроорганізмами, наприклад, в шкіряному та валяному взутті, шерстяних, бавовняних та шовкових тканинах, що має важливе значення для виявлення можливостей їх зберігання в відповідних кліматичних умовах.

Встановлення рівня обсіменіння мікроорганізмами харчових продуктів проводиться з метою виявлення в продуктах мікроорганізмів, наявність яких може спричинити швидке псування продукту або харчові отруєння і захворювання людей.

З допомогою мікробіологічних методів також можна визначити наявність у харчових продуктах вітамінів, біологічно активних речовин тощо.

Фізіологічні методи дослідження. Використовуються для визначення засвоюваності харчових продуктів та їх реальної енергетичної цінності і вивчення впливу непродовольчих продукції на організм людини.

Поняття про схеми технохімічного контролю на виробництві. Для організації безперервного якісного контролю продукції на виробництві розробляється схеми технохімічного контролю. Схема включає контроль сировини, технологічних процесів та готової продукції. При складанні схем до уваги береться вид продукції, особливості технологічного процесу та періодичність контролю окремих параметрів та показників, вимоги нормативних документів на продукцію. Застосування затверджених керівником схем забезпечує постійний контроль, дає змогу запобігти порушення нормативних документів та технологічних інструкцій.

Розділ V. Моделювання процесу надання послуг

У ресторані обслуговування та створення комфорту грає, як правило, більш важливу роль, ніж чинник часу обслуговування, тобто форма обслуговування – офіціантами.

Тип обслуговування – обслуговування офіціантами. Тратторія пропонує перелік послуг. Сюди включаються, насамперед:

- послуги харчування – це послуги з виготовлення продукції, її реалізації і організації споживання.

- *додаткові послуги* – кейтеринг, готування страв з сировини відвідувача, відпускання страв «з собою», організація банкетів, паркування, виклик таксі, безкоштовний WI-Fi, доставка обідів в офіс, бронювання місць, продаж квітів, організація музичного обслуговування, організація дозвілля дітей.

Модель підприємства ресторанного господарства умовно можна розділити на 2 рівні. У модель першого рівня включають лише групи продукції, що передбачається виготовляти на підприємстві. На цій стадії закладаються відомості про те, які технології виробництва продукції повинні бути використанні на підприємстві, що проектується. В основі будь-якого виробничого процесу лежить технологія. Щоб матеріалізувати будь-яку технологію, необхідне чітке відокремлення багатокomпонентного складу (стадії операцій технологічного процесу, устаткування, яке забезпечує виконання операцій), що дозволяє правильно об'єднати технологічні процеси в технологічні лінії. На цьому рівні будуються структурні схеми готування страв і кулінарних виробів.

На другому рівні визначається структура виробничого процесу і взаємозв'язок груп приміщень підприємства, відбиваються послуги, що надаються населенню підприємством харчування, що проектується та розробляється раціональна схема технологічного процесу підприємства.

Раціональний технологічний процес повинен передбачати: застосування передової технології, доцільність способів обробки напівфабрикатів і сировини, ефективне використання устаткування, наукову організацію праці, економне витрачання сировини, зведення до мінімуму втрат і браку, оптимальну організацію сировинного та матеріально технічного постачання.

До тратторії, яка проектується, входять такі групи приміщень:

Складська група приміщень - здійснюється короткочасне зберігання продуктів і напівфабрикатів, необхідних для роботи підприємства. До складської групи приміщень відносяться: завантажувальна - для прийому і відпуску продуктів; охолоджувальні камери - призначені для зберігання продуктів, які швидко псуються; комори - для зберігання сухих продуктів, овочів; комора інвентарю;

Виробнича група приміщень - приміщення, де здійснюється приготування страв. До цієї групи відноситься: заготовочні цехи - призначені для первинної обробки продуктів, виготовлення напівфабрикатів для подальшої роботи (м'ясо-рибний, овочевий); доготівельні цехи - призначені для приготування різноманітних страв з метою реалізації їх у торговому залі (гарячий - для

приготування перших і других страв; холодний - для приготування холодних страв і закусок і солодких страв); мийна кухонного посуду;

Торгівельна група приміщень: аванзал; вестибюль з гардеробом; зал ресторану; роздавальна; мийна столового посуду; сервізна;

Адміністративно-побутові приміщення: кабінет директора, бухгалтерія, приміщення персоналу, гардеробна, білизняна, душова;

Технічні приміщення: електрощитові, вентиляційна камера, теплопункт.

Обслуговування в ресторані складається з таких елементів:

- зустріч і розміщення відвідувачів,
- прийом і оформлення замовлень,
- передача замовлень на виробництво,
- одержання і подача буфетної продукції, замовлених закусок, страв, напоїв,
- розрахунок з клієнтами.

Зустріч і розміщення гостей.

Зустрічає відвідувачів швейцар, відкриваючи двері ресторану і вітає гостей. Зустріч гостей у ресторані можна доручити hostess, який зустрічає їх, проводить до столика, пропонує меню і карту вин, якщо офіціант у цей час зайнятий обслуговуванням інших відвідувачів. Такий підхід дозволяє приділити відвідувачам належну увагу.

За відсутності посади hostess зустріч і розміщення гостей за вільними столиками здійснює метрдотель. Він вітає гостей і допомагає їм зайняти місце. Пропонувати місце за столом, за яким вже сидять, можна тільки за їхньої згоди. Не допускається пропонувати відвідувачеві зайняти місце за столом, не підготовленим до обслуговування.

Меню в розгорнутому вигляді подають у першу чергу дамі, чоловіку - карту вин.

Для великої групи гостей з дозволу метрдотеля може бути складений з декількох столів загальний стіл.

Метрдотель або hostess пропонує гостю сісти, висунувши стілець і запросивши його жестом. Якщо прийшли разом чоловік і жінка, то жінці hostess пропонує зайняти місце першою, а потім пропонує сісти чоловіку; жінка сідає праворуч від чоловіка. У разі, якщо гості самостійно сіли за стіл, пересаджувати їх, пропонуючи інші місця, не дозволяється. Якщо гості принесли із собою квіти, треба, не чекаючи, коли вони попросять принести вазу з водою, помістити в неї квіти і поставити в центрі столу.

Прийом і оформлення замовлення

Меню офіціант пропонує в обкладинці в розгорнутому вигляді зліва лівою рукою. Меню вручається жінці. Якщо за столом сидять кілька людей, то перевага надається старшому, ювілярові. Запропонувавши меню, офіціант звертає увагу гостей на фірмові страви. Разом з меню подається преїскурант вин у закритому вигляді. Зачекавши кілька хвилин, офіціант дає можливість ознайомитися з асортиментом страв. Потім він має підійти до столу і

прийняти замовлення, за необхідності порекомендувати ту чи іншу страву з урахуванням віку гостя, побажання, пори року і т.ін. Рекомендуючи ту чи іншу страву, офіціант повинен зі знанням справи розповісти про її смакові якості й особливості приготування. Слід уточнити також, скільки часу необхідно для виконання замовлення. Потім офіціант може допомогти відвідувачам у виборі вин до замовлених страв.

Офіціант записує замовлення в такій послідовності: спочатку холодні страви і закуски, гарячі закуски, потім перші і другі страви, десерт та буфетна продукція. При цьому він має стояти справа від гостя, який робить замовлення, злегка нахилившись до нього, не торкаючись при цьому столу та стільця.

Прийнявши замовлення, офіціант дає рекомендації гостям щодо вибору алкогольних і прохолодних напоїв, а також пропонує коктейлі-аперитиви, що збуджують апетит. Обов'язково треба повторити замовлення, звертаючи увагу на внесені зміни і доповнення, а також уточнити час подачі гарячих страв.

Далі офіціант підходить до комп'ютерного касового терміналу, пробиває замовлення, яке надходить на принтери гарячого та холодного цехів і сервіс-бару.

Продукцію сервіс-бару офіціант приносить у зал і розміщує її на підсобному столі. Потім подає гостям прохолодні напої і досервіровує стіл відповідно до замовлення. Наливати напої слід спокійно й обережно. Наповнивши фужер на 3/4 об'єму, слід повернути кисть руки вправо так, щоб краплі не потрапили на стіл.

Спочатку на стіл подають хліб, потім холодні страви і закуски, дотримуючись послідовності їх подачі. Холодні страви і закуски подають невеликими порціями. Вони можуть мати гострий або пряний смак. Температура подачі - від 10 до 14 °С.

В усі страви кладуть набори для розкладки. Соусники на пиріжкових тарілках із серветками "доліс" і чайними ложками для розкладки розміщують поряд з відповідними стравами.

Потім офіціант підходить до замовника з лівого боку, показує алкогольні напої і, одержавши дозвіл, відкриває їх на підсобному столі. Обов'язково слід протирати шийки пляшок. Розливаючи напої, слід стояти справа від клієнта, дотримуючись черговості обслуговування гостей. Спочатку наливають пробний ковток замовнику (20-30 мл), потім дамам і гостям, з урахуванням віку, звання чи рангу, на 3/4 об'єму і в останню чергу доливають тому, хто замовляв. Побажавши гостям приємного апетиту, офіціант направляє на виробництво для подальшого виконання замовлення.

У процесі обслуговування офіціант повинен використовувати технічні прийоми і надавати гостям допомогу в розкладанні страв. При цьому в першу чергу робиться розкладка ікри, масла вершкового, натуральних овочів, рибних холодних страв і закусок.

Ікорницю або скляну розетку, поміщену в спеціальний кулер з льодом, ставлять на тарілку із серветкою "доліс", спереду кладуть ікорну лопатку.

Окремо на пиріжковій тарілці подають овочі свіжі в скляному салатнику, поставленому на пиріжкову тарілку із серветкою "доліс". Овочі беруть руками, якщо вони не нарізані. Ніж для масла кладуть на борт пиріжкової тарілки індивідуально кожному гостю.

Рибні холодні страви приносять з виробництва на овальних порцелянових блюдах і подають, як правило, в обнос.

Офіціант підходить до гостя зліва зі стравою і набором для розкладки, порціонує основний продукт і гарнір у тарілку. Блюдо з продуктом, що залишився, ставить на стіл разом з набором для розкладки. Соус ставлять на тарілці поряд з основним продуктом.

Салати подають на закусочних тарілках, які ставлять індивідуально кожному гостю або в келихах. У цьому випадку всі компоненти укладають в келих шарами. Зелень і листки салату не повинні висуватися за борт посуду. Келихи ставлять на пиріжкові тарілки із серветками "доліс" і подають кожному гостю окремо. Якщо салати з овочів подають у бокалах як доповнення до холодних страв, то їх ставлять без пиріжкових тарілок поряд із закусочною тарілкою кожного відвідувача. Прибирання використаного посуду і подачу чистих тарілок з наборами при обслуговуванні кількох відвідувачів здійснюють з правого боку правою рукою.

У процесі обслуговування офіціант повинен швидко підготувати стіл до подачі чергової страви, збираючи використаний посуд і набори та замінюючи їх чистими.

При прибиранні тарілок із залишками їжі він підходить до першого гостя справа, бере правою рукою тарілку з наборами і перекладає її в ліву руку, притримуючи великим і вказівним пальцями. Далі підходить з правого боку до наступного гостя і ставить її на пальці лівої руки - середній, безіменний і мізинець. Набори з першої і другої тарілок та залишки їжі він складає на нижній тарілці. При обслуговуванні групи гостей один офіціант у такий спосіб може зібрати до десяти тарілок.

Порядок розрахунку з відвідувачами

У ресторанах використовують готівковий і безготівковий розрахунки.

Розрахунок готівкою. На підставі виконаного замовлення здійснюється розрахунок готівкою. Після того, як гості попросили подати рахунок, офіціант кладе його на маленький піднос (папку для рахунка і т.ін.) і кладе на стіл відвідувачеві. Отримавши гроші, він з рахунком підходить до касира і робить оплату. Касир перевіряє купюри, кладе їх поряд з касою, пробиває чек і повертає офіціанту рахунок, погашений чек і здачу, потім кладе грошові купюри в шухляду касової машини. Рахунок, погашений чек і здачу в спеціальній папці або подносі офіціант подає замовнику.

Безготівковий розрахунок. У ресторанах безготівковий розрахунок здійснюється по пластикових картах, які є письмовим грошовим документом, виданим банківською або іншою спеціалізованою кредитною установою,

який засвідчує наявність в цій установі рахунка власника пластикової карти і дає йому право на придбання продукції та послуг підприємств харчування без оплати готівкою.

РОЗДІЛ VI. Енергетичне та матеріально-ресурсне забезпечення.

6.1 Визначення видів енергії та матеріальних ресурсів, які необхідні для забезпечення виробництва продукції. Характеристика джерел електрозабезпечення.

Матеріальні ресурси - це об'єктивно необхідні умови функціонування виробництва. Вони все більше впливають на зростання його ефективності та якості роботи.

Матеріальні ресурси – це складова виробничих ресурсів, які беруть участь у процесі господарської діяльності протягом одного виробничого циклу, при цьому повністю змінюють свою форму та переносять свою вартість на витрати підприємства. Здебільшого від рівня управління ресурсами, його координації з процесом виробництва залежать основні показники діяльності підприємств — виконання плану реалізації, зростання продуктивності праці, зниження собівартості продукції, прискорення оборотності оборотних засобів. Це обумовлено такими факторами значимості матеріальних ресурсів у виробництві:

- виробничі запаси складаються в основному з сум власних оборотних засобів, тому прискорення їх оборотності - великий резерв підвищення ефективності;
- витрати на матеріальні ресурси - основна частина собівартості продукції;
- правильна організація управління матеріальними ресурсами - умова ритмічності виробництва;
- більш жорстке нормування витрат матеріальних ресурсів та лімітування вимагають посилення режиму економії.

Конкретний склад матеріальних запасів кожного підприємства визначається характером його виробничої діяльності, належністю до певної галузевої групи, видами продукції, що випускається, але при всій різноманітності матеріалів, що використовуються, вони складають основу виробничого процесу, в них вкладена більша частина оборотних засобів.

Електропостачання (постачання електричної енергії, енергопостачання) — це комплекс технічних засобів і організаційних заходів для забезпечення споживача електроенергією; надання електричної енергії споживачу за допомогою технічних засобів передачі та розподілу електричної енергії на підставі договору.

Електропостачання прийнято розділяти на зовнішнє і внутрішнє.

Зовнішнє електропостачання – комплекс споруд, що забезпечують передавання електроенергії від пункту приєднання енергосистеми до пункту приєднання споживача.

Внутрішнє електропостачання — комплекс мереж і підстанцій, розташованих на території споживача.

Постачальник електричної енергії (або енергопостачальник) зобов'язаний укласти зі своїми споживачами договори, розроблені за Типовим договором про користування електричною енергією, затвердженим Постановою Кабінету Міністрів України від 26.07.1999 р. № 1357

Одиницею обліку електроенергії є 1 кіловат-година (кВт*год). Щомісячна оплата послуг з електропостачання визначається множенням тарифу на кількість спожитих кВт*год.

Як правило, фактичне споживання електроенергії обчислюється за показниками лічильника, знімання показань якого щомісячно здійснює сам споживач. Енергопостачальник має право контролювати правильність знімання показань приладів а також самостійно знімати ці показання.

Для забезпечення економіки України паливно-енергетичними ресурсами важливого значення набуває виробництво та споживання альтернативних видів рідкого та газового палива на основі залучення нетрадиційних джерел та видів енергетичної сировини. До нетрадиційних джерел та видів енергетичної сировини належить сировина рослинного походження, відходи, тверді горючі речовини, нафтові, газові, газоконденсатні родовища, важкі сорти нафти, природні бітуми тощо, виробництво і переробка яких потребує застосування принципово нових технологій.

До альтернативних видів рідкого палива належать:

- горючі рідини, одержані під час переробки твердих видів палива (вугілля, торфу, сланців);
- спирти, олії, інше рідке біологічне паливо, одержане з біологічної сировини;
- горючі рідини, одержані з промислових відходів, стічних вод та інших відходів промислового виробництва;
- паливо, одержане з нафти і газового конденсату нафтових, газових та газоконденсатних родовищ непромислового значення, якщо воно не належить до традиційного виду палива.

До альтернативних видів газового палива належать:

- газ (метан) вугільних родовищ, а також газ, одержаний у процесі підземної газифікації та підземного спалювання вугільних пластів;
- газ, одержаний під час переробки твердого палива (кам'яне та буре вугілля, горючі сланці, торф);
- газ, що міститься у водоносних пластах нафтогазових басейнів з аномально високим пластовим тиском, а також у газонасичених водоймищах і болотах;
- газ, одержаний з природних газових гідрантів;
- біогаз, генераторний газ, інше газове паливо, одержане з біологічної сировини;

- газ, одержаний з промислових відходів (газових викидів, стічних вод промислової каналізації, вентиляційних викидів, відходів вугільних збагачувальних фабрик тощо).

Використання нетрадиційних джерел та видів енергетичної сировини для виробництва альтернативних видів рідкого та газового палива спрямовано на забезпечення економії паливно-енергетичних ресурсів.

6.2. Визначення та обґрунтування заходів щодо підвищення ефективності енергоспоживання

Особливістю сучасного розвитку світової економіки є зростання обсягів виробничої діяльності, а відтак – збільшення частки споживання ресурсів, зокрема енергетичних. Переведення вітчизняної економіки на шлях ощадливого і ефективного енергоспоживання є однією із необхідних умов не лише усунення її надмірної енергозалежності, а й підвищення конкурентоспроможності. Внаслідок глобалізації економічної діяльності і агресивної маркетингової політики транснаціональних корпорацій конкуренція між виробниками продукції настільки загострилась, що відстояти своє місце у світовому економічному просторі можуть лише ті підприємства, які використовують усі організаційні й техніко-технологічні можливості для вдосконалення своїх бізнес-процесів – як у напрямку виявлення нових ринкових потреб, так і у напрямі мінімізації витрат виробництва та збуту.

Структура використання енергетичних ресурсів, що склалася на сьогоднішній день на вітчизняних машинобудівних підприємствах, потребує економічного обґрунтування обсягів їх споживання, що сприятиме прийняттю раціональних управлінських рішень при формуванні й реалізації ефективної політики енергозбереження. Тісний зв'язок між енергоспоживанням та ефективністю економічної діяльності потребує вирішення проблеми формування ефективної системи управління енергоспоживанням.

Енергетика, яка охоплює процеси виробництва (видобутку), перетворення, транспортування ПЕР, є організаційно складною еколого-економічною та виробничо-технологічною системою, що активно впливає на довкілля. Характерна особливість цього впливу полягає у багатоплановості (одночасний вплив на різні компоненти навколишнього середовища: атмосферу, гідросферу, літосферу, біосферу) та різноманітності характеру впливу (відчуження територій, спотворення ландшафтів, механічні порушення, хімічне та радіоактивне забруднення, теплові, радіаційні, акустичні та інші фізичні впливи). Ці негативні наслідки виявляються не лише в локальному і регіональному, а й у глобальному масштабі. Тому одним з головних завдань функціонування енергетики України та основним напрямом її подальшого розвитку є створення передумов для забезпечення потреб країни в ПЕР за безумовного додержання вимог щодо раціонального використання природних ресурсів, мінімізації негативного впливу на

довкілля з урахуванням міжнародних природоохоронних зобов'язань України.

Стратегічними цілями такої політики визначено такі:

- пріоритетність вимог екологічної безпеки, обов'язковість додержання екологічних стандартів та нормативів щодо охорони навколишнього природного середовища та використання природних ресурсів;
- значне зменшення і, за можливості, зведення до мінімуму або взагалі часткове припинення техногенного впливу підприємств ПЕК на довкілля і населення за рахунок проведення активної політики, спрямованої на підвищення ефективності використання ПЕР та енергозбереження;
- зменшення утворення екологічно шкідливих речовин в процесі виробничої діяльності за рахунок впровадження прогресивних технологій видобутку (виробництва), транспортування та використання ПЕР в усіх галузях ПЕК, закриття підприємств з неприйнятним рівнем екологічної безпеки, реалізації заходів запобіжного характеру щодо охорони навколишнього природного середовища, екологізації матеріального виробництва на основі комплексності рішень у питаннях охорони довкілля та використання природних ресурсів;
- зменшення шкідливого впливу на довкілля шляхом локалізації (вловлювання) викидів і скидів з подальшою їх нейтралізацією, складуванням та утилізацією;
- зменшення і, за можливості, усунення небезпечних наслідків вже заподіяних екологічно небезпечних впливів підприємств ПЕК на довкілля і населення, що проживає на прилеглих до них територіях.

Енергетичною стратегією відповідно до основних положень Зеленої книги передбачена оптимізація структури енергетики на основі використання енергетичних джерел з низьким рівнем викидів вуглецю, в тому числі поступовий перехід на використання відновлювальних та нетрадиційних джерел енергії. Вирішення завдань екологізації енергетики потребує фінансової підтримки реалізації відповідних заходів на загальнодержавному та місцевому рівнях, проведення науково-дослідних, дослідно-конструкторських робіт, впровадження пілотних проектів з освоєння новітніх технологій, налагодження виробництва вітчизняного промислового обладнання, машин і механізмів.

У переліку джерел фінансування таких заходів мають бути збори та штрафи за забруднення довкілля, кошти, отримані за поставлені ПЕР, «гнучкі механізми» скорочення викидів парникових газів, передбачені Кіотським протоколом до Рамкової конвенції ООН про зміну клімату: торгівля квотами на викиди парникових газів та реалізація відповідних проектів спільного впровадження.

З метою забезпечення охорони навколишнього природного середовища та створення прийнятних і безпечних умов життєдіяльності для населення при розробленні та впровадженні програм розвитку галузей ПЕК (теплова,

атомна, гідроенергетика, вугільна і нафтогазова промисловість) передбачається впровадження низки організаційних, інженерно-технічних та інших заходів, спрямованих на запобігання виникненню надзвичайних ситуацій техногенного характеру та визначення необхідних обсягів фінансування. При цьому передбачається безумовне дотримання відповідних норм і нормативів під час проектування, будівництва та реконструкції об'єктів ПЕК з урахуванням обсягів допустимого впливу на довкілля, режимів використання й охорони природних ресурсів, моніторингу обсягів шкідливого впливу підприємств ПЕК на довкілля.

Впровадженню нових технологій в енергетичне виробництво з мінімальним впливом на навколишнє середовище відповідно до Зеленої книги сприятимуть ефективні схеми торгівлі викидами, зелені сертифікати та спеціальні тарифи, що будуть опрацьовані в спеціальних програмах та заходах з реалізації Енергетичної стратегії.

Особливу увагу передбачається приділити формуванню громадської думки щодо економії енергоресурсів та підтримки екологічно прийняттого розвитку енергетики країни, яка має стимулювати органи законодавчої та виконавчої влади до прийняття та реалізації відповідних рішень.

Реалізація головних напрямів екологізації ПЕК, які передбачається здійснити до 2015-2020 рр., дозволить істотно зменшити техногенне навантаження підприємств галузі на довкілля і, тим самим, покращити його стан за умов суттєвого зростання обсягів виробництва продукції галузями ПЕК, сприяти виконанню Україною узятих міжнародних зобов'язання щодо захисту навколишнього природного середовища, поступовому досягненню європейських норм і нормативів щодо граничних рівнів шкідливого впливу на нього підприємств ПЕК.

РОЗДІЛ VII. Охорона праці

Важливим моментом в комплексі заходів, спрямованих на вдосконалення умов праці, є заходи з охорони праці. Цьому питанню кожного року приділяють все більше уваги, тому турбота про здоров'я людини стала не тільки справою державної політики, а й елементом конкуренції роботодавців у питанні залучення кадрів.

У даному розділі дипломної роботи розглянуто питання пов'язані з забезпеченням безпечних умов праці на робочих місцях працівників ресторану.

7.1. Аналіз потенційно небезпечних та шкідливих виробничих факторів (НШВФ) на підприємстві, що проектується.

На робочих місцях працівників можуть виникнути наступні НШВФ:

- підвищений рівень шуму та вібрації (від виробничого обладнання – просіювач, тістомісильний апарат, хліборізка, картоплечистка);
- підвищений рівень напруги в електричному ланцюзі, замикання якого може відбутися через тіло людини;
- підвищена температура поверхні обладнання (фритюрниця, електрична плита, марміти, електросковорода, пароконвектомат, пекарна шафа);
- підвищена температура повітря робочої зони;
- підвищена вологість повітря робочої зони;
- підвищена загазованість та запиленість повітря (акролеїн, борошняний та цукровий пил);
- підвищена або понижена рухливість повітря;
- відсутність або нестача природного світла;
- недостатня освітленість робочої поверхні;
- монотонність.

7.2. Вимоги до охорони праці при організації робочого місця працівника

При організації робочого місця працівника ресторану передбачено:

а) достатній простір робочого місця: об'єм виробничих приміщень на одного працівника складає 18 м³, а площа приміщень 7 м² [ДСП 173-96. Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів.];

б) компонування технологічних ліній з урахуванням мінімально допустимих відстаней між окремими одиницями обладнання або між обладнанням і стіною, які забезпечують нормальні умови праці: між стіною і технологічною лінією обладнання (з боку робочих місць) – 1 м, між технологічними лініями обладнання (столами, мийними машинами тощо) і лініями обладнання, що виділяють тепло – 1,4 м, між технологічними лініями

обладнання і роздавальною лінією – 1,6 м, між стіною і плитою – 1,3 м [ДБН В.2.2-25:2009. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства)];

в) ширина коридорів у виробничих, адміністративно-побутових та складських приміщеннях складає 1,5 м [ДБН В.2.2-25:2009. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства)];

г) забезпечення інструкціями щодо правил експлуатації обладнання, в яких викладені вимоги з охорони праці.

7.3. Забезпечення нормованих показників мікроклімату, чистоти повітря

Нормовані показники мікроклімату (табл. 58), чистоти та загазованості повітря (табл.) у робочій зоні в проекті забезпечуються наступними заходами і засобами:

- тепловою ізоляцією обладнання (температура на поверхні ізоляції не перевищує 45°C);

- вентиляцією (загальною і місцевою) та опаленням.

Таблиця 47.– Нормовані показники мікроклімату

Виробничі приміщення	Категорія важкості робіт	Холодний період			Теплий період		
		Температура повітря, °С	Відносна вологість, % не більш	Швидкість руху повітря, м/с	Температура повітря, °С	Відносна вологість%, не більш	Швидкість руху повітря, м/с
Овочевий цех	Середня Пб	15-21	75	0,4	16-27	70-при 25°C	0,2-0,5
М'ясо-рибний цех	Середня Пб	15-21	75	0,4	16-27	70-при 25°C	0,2-0,5
Холодний цех	Середня Па	17-26	75	0,3	18-27	65-при 26°C	0,2-0,4
Гарячий цех	Середня Пб	15-21	75	0,4	16-27	70-при 25°C	0,2-0,5
Мийна столового посуду	Середня Па	17-23	75	0,3	18-27	65-при 28°C	1 0,2-0,4

Таблиця 48. – Гранично-допустимі показники шкідливих речовин у повітрі

Найменування речовини	ГДК, мг/м ³
Акролеїн	0,2
Пил цукровий	10
Пил борошняний	6

7.4. Освітлення робочого місця, заходи і засоби для забезпечення нормованих показників освітлення

Нормовані значення освітленості виробничих приміщень ресторану в проекті досягаються за рахунок природного, штучного та сумісного освітлення.

В проекті передбачене природне бічне (однобічне, двобічне) освітлення (коефіцієнт природного освітлення – 3 %) та штучне освітлення (робоче, аварійне, евакуаційне). Робоче освітлення – загальне ($E=300$ лк).

Для підтримки запроєктованого освітлення передбачається очищення віконних блоків 1 раз на місяць, а світильників – 1 раз на 3-6 місяців [ДБН В 2.5-28-2006. Інженерне обладнання будинків і споруд. Природне та штучне освітлення].

7.5. Заходи і засоби для забезпечення нормованих значень шуму і вібрації

Нормовані рівні шуму (60 дБа) та вібрації (загальна – 92 дБ, локальна - 112 дБ) у проекті забезпечуються наступними організаційними і технічними заходами і засобами:

- застосуванням обладнання з найменшим рівнем шуму та вібрації;
- експлуатацією устаткування відповідно до вимог його паспорту;
- проведенням своєчасних профілактичних ремонтів;

7.6. Заходи і засоби для захисту працюючих від ураження електричним струмом

Захист рацівників кафе від ураження електричним струмом здійснюється:

- ізоляцією струмопровідних частин (подвійна ізоляція проводів);
- недоступністю струмоведучих частин;
- захисним відключенням (пакетні аварійні вимикачі);
- захисним занулення конструкцій, що можуть виявитися під напругою;
- використанням справних штепсельних з'єднань і електророзеток тільки заводського виготовлення;

7.7. Забезпечення пожежовибухобезпеки

Проектом передбачено встановлення автоматичних систем пожежогасіння (спринклерні), протипожежного водопостачання та первинних засобів пожежогасіння (місця розташування первинних засобів пожежогасіння, а також пожежних кранів зазначені на плані евакуації).

Розроблено план евакуації. Розміри евакуаційних шляхів відповідають вимогам [НАПБ А.01.001-2004 Правила пожежної безпеки в Україні]:

- ширина шляхів евакуації— 1 м, дверей — не менше 0,8 м.
- двері відчиняються з приміщень до загальних коридорів;
- висота проходу на шляхах евакуації - 2 м.
- двері на шляхах евакуації відкриваються у напрямку виходу з будівлі.
- висота дверей на шляхах евакуації - 2 м.

Також проектом передбачено аварійне відключення припливно-витяжної системи вентиляції при спрацюванні пожежної сигналізації та включення аварійної вентиляції.

РОЗДІЛ VIII. Оцінка екологічної безпеки

8.1. Виконання розрахунків екологічної безпеки роботи підприємства ресторанного господарства

Оцінка екологічної безпеки

Безпека підприємства в екологічній сфері - це захист від руйнівного впливу природних, техногенних чинників і наслідків господарської діяльності підприємства. Повені, землетруси, смерчі, зсуви ґрунту, лавини можуть завдати величезної шкоди майну підприємства, здоров'ю працівників. Екологічна безпека повинна забезпечуватися дотриманням встановлених вимог охорони навколишнього середовища до території, технічного стану та утримання приміщень, вентиляції, водо-забезпечення, каналізації тощо, а також положень державних стандартів системи безпеки праці. На практиці передбачити природні катастрофи неможливо, однак потрібно вжити всіх заходів, щоб наслідки стихійних лих були мінімальними для підприємства. Техногенні катастрофи виникають унаслідок використання фізично зношених основних засобів, непланованого вимкнення електроенергії або через низьку кваліфікацію і безвідповідальність працівників.

У результаті господарської діяльності саме підприємство може стати джерелом небезпеки для навколишнього середовища. До внутрішніх чинників, які погіршують його екологічну безпеку, належать: помилки, допущені на стадії проектування нових виробів, шкідливих для здоров'я людей, а також на стадії розроблення і впровадження нових технологій; штрафи за забруднення довкілля та незаконно створені звалища тощо.

Екологічна складова полягає в дотриманні чинних екологічних норм, мінімізації втрат від забруднення навколишнього природного середовища.

Проблему гарантування екологічної безпеки суспільства від суб'єктів господарювання, що здійснюють виробничо-комерційну діяльність, можна вирішити тільки розробленням і ретельним дотриманням національних (міжнародних) норм гранично допустимої концентрації (ГДК) шкідливих речовин, які потрапляють у навколишнє середовище, а також дотриманням екологічних параметрів продукції, що виготовляється. Підприємства-продуценти добровільно не будуть цього робити, бо такі заходи потребують додаткових витрат на очисні споруди та на відповідні ефективні екологічно чисті технології. Єдиним чинником, що спонукає підприємства до належної екологізації виробництва, є застосування відчутних штрафів за порушення національного екологічного законодавства. Сутність процесу гарантування екологічної безпеки підприємства можна виразити у вигляді такої функції:

$$F(Z, Q, m) \rightarrow \min \quad ()$$

де Z - витрати на заходи дотримання екологічних норм; ($>$) - втрати від штрафних санкцій за порушення екологічних норм;

т - втрати від закриття для продукції підприємства ринків інших держав з більш жорсткими нормами екологічної чистоти товарів.

При цьому індикаторами екологічної складової економічної безпеки є, з одного боку, нормативи ГДК шкідливих речовин, установлені національним законодавством, а з другого - аналіз ефективності заходів забезпечення такої екологічної складової.

Відповідно до загальних стратегічних рекомендацій, опрацьованих за результатами аналізу карти розрахунку ефективності здійснюваних заходів, планують комплекс заходів для забезпечення екологічної складової економічної безпеки в майбутньому. Такий план є частиною загального плану (програми) забезпечення належного рівня економічної безпеки. Він має вигляд логічного сценарію здійснення необхідного комплексу заходів у календарній послідовності з доданням розрахунку ефективності практичного здійснення цих заходів.

Алгоритм процесу забезпечення екологічної складової економічної безпеки передбачає такі послідовні дії:

1) розрахунок карти ефективності здійснюваних заходів для забезпечення екологічної складової економічної безпеки за звітними даними про фінансово-господарську діяльність підприємства (організації);

2) аналіз виконаних розрахунків і розроблення рекомендацій для підвищення ефективності здійснюваних заходів;

3) розроблення альтернативних сценаріїв реалізації запланованих заходів;

4) вибір пріоритетного сценарію на основі порівняння розрахунків ефективності запланованих;

5) подання вибраного планового сценарію у складі загального плану гарантування економічної безпеки в підрозділі, які здійснюють функціональне планування фінансово-господарської діяльності підприємства (організації);

6) практичне здійснення запланованих заходів у процесі діяльності відповідного суб'єкта господарювання.

Проблему екологічної безпеки суспільства від суб'єктів господарювання, що здійснюють виробничо-комерційну діяльність, можна вирішити тільки через розроблення і ретельне дотримання національних (міжнародних) норм ГДК шкідливих речовин, які потрапляють у навколишнє природне середовище, а також дотримання екологічних параметрів продукції, що виготовляється.

Рівень екологічної безпеки підприємства може бути визначений як середнє рівнів окремих його факторів: пошкодження ландшафту, енергетичне забруднення середовища, утворення смітників з відходів виробництва, забруднення водного і повітряного середовищ.

У випадку невідповідності підприємств, технічних засобів, матеріалів та інших об'єктів вимогам екологічної безпеки та охорони праці виникає нагальна потреба розроблення комплексу заходів, спрямованих на

покращання цих показників. Відповідно до Санітарних норм основними напрямками екологічної безпеки є:

- заміна шкідливих речовин нешкідливими або менш шкідливими;
- заміна технологічних операцій та процесів, пов'язаних з виникненням шкідливих виділень (токсичних речовин, шуму, вібрації, електромагнітних випромінювань та ін.), процесами з меншою кількістю шкідливих виділень;
- застосування обладнання з вбудованими відсмоктувачами, автоблокування технологічного обладнання з санітарно-технічними установками;
- застосування сигналізації за несправності системи видалення відходів;
- заміна сухих способів перероблення матеріалів, які спричиняють підвищену запиленість, мокрими способами;
- застосування гідро- та пневмотранспорту при переміщенні матеріалів, здатних спричинити запилення;
- герметизація обладнання та апаратури, здатних запилювати і загазовувати повітря навколишнього середовища;
- повне вловлювання та очищення технологічних викидів в атмосферу і виробничі стічні води;
- застосування маловідходних та безвідходних технологій. Усі ці захисні заходи і конструктивні рішення можуть бути втілені через зміну технологічних операцій та процесів, конструкції обладнання або застосування додаткових пристроїв та екобіозахисної техніки.

Для того щоб не допустити в експлуатацію обладнання, яке не відповідає вимогам безпеки та екологічності, перед введенням в експлуатацію проводиться його відповідна перевірка (вхідна експертиза) відділами головного механіка та енергетика підприємства. У випадку невідповідності технологічного процесу і застосовуваних матеріалів вимогам екологічної безпеки перевірка здійснюється відділом головного технолога та заводською хімлабораторією. Якщо обладнання, матеріали чи технологічні процеси не відповідають встановленим вимогам, то вони не допускаються у виробництво.

Важливе місце у підвищенні безпеки та екологічності обладнання займає функціональна діагностика — один із засобів підвищення його надійності і безаварійності — поточний контроль правильності функціонування технічних систем. Одним з найпоширеніших методів є віброакустична діагностика, що проводиться під час експлуатації обладнання:

- метод дозволяє знаходити приховані дефекти;
- метод, як правило, не вимагає складання-розбирання обладнання;
- малий час діагностування;
- можливість виявлення несправностей на етапі їх зародження.

- зниження очікуваного ризику виникнення аварійної ситуації при експлуатації обладнання.

8.2 Ідентифікація екологічних аспектів та оцінка їх значимості

Елементи діяльності організації, продукції та послуг, які можуть взаємодіяти з навколишнім середовищем, називають **екологічними аспектами**. Прикладами є :

- скиди,
- викиди в атмосферу,
- витрачання або повторне використання матеріалів,
- а також шумовий вплив.

Критерії і методи визначення значущих екологічних аспектів

Так як організація може мати безліч екологічних аспектів і пов'язаних з ними впливів , то слід розробити критерії та методи визначення тих з них, які можна розглядати як значимі. При розробці критеріїв слід розглянути такі фактори, як характеристики навколишнього середовища, інформацію про законодавчі та інших вимогах, які організація зобов'язується виконувати, а також думки зацікавлених сторін (зовнішніх і внутрішніх). Деякі з цих критеріїв можуть бути застосовані безпосередньо до екологічних аспектів організації, а інші - до пов'язаних з ними впливів на навколишнє середовище.

Ідентифікація значущих екологічних аспектів і пов'язаних з ними впливів необхідна для визначення тих областей, які необхідно контролювати або поліпшити, а також для встановлення пріоритетів у діях керівництва.

Політика організації, її цілі і завдання, а також навчання (підготовка) персонал, обмін інформацією, управління операціями і програми моніторингу слід, перш за все, засновувати на знанні значущих екологічних аспектів, але при цьому також необхідно враховувати такі питання, як застосовні законодавчі та інші вимоги, які організація зобов'язується виконувати, а також думки зацікавлених сторін.

Ідентифікація значущих екологічних аспектів - постійний процес, що дозволяє організації краще розуміти свою взаємодію з навколишнім середовищем і свій внесок у постійне поліпшення екологічних характеристик шляхом вдосконалення системи екологічного менеджменту.

Оскільки не існує єдиного підходу до ідентифікації екологічних аспектів, пов'язаних з ними впливів на навколишнє середовище і визначенню їх значимості, який був би прийнятний для будь-якої організації, то справжні вказівки повинні допомогти визначити основні особливості цих дій організаціям, які впроваджують або соювершенствуючим системи екологічного менеджменту. Кожній організації слід вибрати підхід, який

буде відповідати області застосування екологічної системи, характером діяльності, розмірами організації, а також її потребам щодо ступеня деталізації, комплексності, термінів, витрат і доступності достовірних даних. Використання процедури (процедур), що реалізує обраний підхід, може допомогти досягненню відповідності вимогам .

Розуміння видів діяльності , продукції та послуг

Майже всі види діяльності, продукції та послуг надають вплив на навколишнє середовище, яке може відбуватися на різних етапах діяльності або стадіях життєвого циклу продукції або послуг, починаючи з видобутку сировини та її розподілу до використання і подальшого розміщення відходів. Такі дії можуть бути локальними, регіональними або глобальними, короткостроковими або довгостроковими, зі зміною рівня значущості. Організації слід розуміти види своєї діяльності, продукції та послуг, які входять в область застосування системи екологічного менеджменту та які з метою принесення більшої користі можуть бути згруповані, що спрощує ідентифікацію та оцінку значущості екологічних аспектів. Групування або класифікація за категоріями видів діяльності, продукції та послуг може допомогти організації ідентифікувати продукцію або послуги з загальним або схожим екологічним аспектам. Групи або категорії можуть бути засновані на загальних показниках, таких як підрозділи організації, географічне місце розташування, технологічні процеси, матеріали або енергія, використовувані на різних стадіях життєвого циклу груп однорідної продукції, компоненти навколишнього середовища, на які здійснюються впливу (наприклад, повітря, вода, ґрунт). Щоб бути корисним, розмірність такої категорії показників слід вибирати досить великий - для усереднення результатів дослідження, але водночас і досить вузькою, щоб вироблені дії було легко зрозуміти.

Визначення значущих екологічних аспектів

Значимість є відносним поняттям, її неможливо визначити в абсолютних величинах. Те, що важливо для однієї організації, може бути несуттєвим для іншої. Оцінка значущості вимагає застосування як технічного аналізу, так і визначення ставлення організації до конкретного факту. Використання критеріїв має допомогти організації визначити, які екологічні аспекти та пов'язані з ними впливу слід вважати значущими. Розробка і застосування таких критеріїв дозволить організації забезпечити узгодженість і відтворюваність оцінок значущості. При встановленні критеріїв значимості організації слід розглянути наступні питання:

а) екологічні критерії (такі як масштаб, серйозність (жорсткість) і тривалість впливу або тип, величина та частота прояву екологічного аспекту) ;

б) застосовні законодавчі вимоги (такі як гранично допустимі значення викидів та скидів, встановлені в дозволах або регламентах тощо) ;

в) думки внутрішніх і зовнішніх зацікавлених сторін (такі як думки щодо цінностей організації, імідж в очах громадськості, шум, запахи або видиме погіршення зовнішнього вигляду).

Критерії значимості можуть бути застосовані або до екологічних аспектів організації, або до пов'язаних з ними впливів. Екологічні критерії значимості можуть бути застосовані для визначення як екологічних аспектів, так і впливів на навколишнє середовище, але в більшості випадків їх застосовують для визначення впливів на навколишнє середовище.

При використанні критеріїв значимості організація може встановити рівні (або значення) значущості, пов'язані з кожним з критеріїв, наприклад, беручи за основу поєднання реалізованості (ймовірності / частоти) відбувається події і його наслідки (серйозність / інтенсивність). Деякі види кількісних оцінок або ранжирування можуть бути використані при визначенні значущості, наприклад числові або якісні оцінки рівня ризику, такі як високий, середній, низький або дуже малий .

Організація може проводити як роздільну оцінку значимості екологічних аспектів і пов'язаних з ними впливів, так і комбіновану оцінку результатів за критеріями. При цьому слід встановити, які екологічні аспекти будуть значущими, використовуючи, наприклад, порогові значення критеріїв .

РОЗДІЛ ІХ. Техніко-економічні показники

9.1 Розрахунок інвестиційних витрат проекту

Розрахунок вартості будівництва

Попередню вартість будівництва розраховуємо за укрупненими показниками вартості будівельних робіт: $V_{\text{буд}} = S_{\text{буд}} * C_{\text{буд}}$, грн. (36)

де $S_{\text{буд}}$ – площа будівлі, м²,

$C_{\text{буд}}$ – питома вартість будівлі, грн/м².

Питому вартість 1 м² будівельних робіт визначаємо за ринковими цінами поточного періоду, які склалися в регіоні розміщення нового підприємства.

У вартість будівництва включаємо як безпосередньо будівельні роботи, так і всі внутрішні роботи, виконані з матеріалів будівельної організації.

$$S_{\text{буд}} = 594 \text{ м}^2$$

$$C_{\text{буд}} = 25 \text{ тис грн./м}^2$$

$$V_{\text{буд}} = S_{\text{буд}} * C_{\text{буд}} = 14850 \text{ тис. грн.}$$

Розрахунок вартості виробничого обладнання

Кількість виробничого обладнання визначаємо відповідно до виробничої програми підприємства. Вартість визначаємо за прайс-листами виробників обладнання. Кошторисну вартість розраховуємо з урахуванням витрат на доставку і проведення налагоджувальних робіт, які складають 10% від вартості обладнання.

Таблиця 49. Розрахунок вартості виробничого обладнання

№	Найменування	Марка	Кількість, шт.	Вартість одиниці, грн.	Кошторисна вартість, тис. грн.
1	Овочерізка	CL50	1	13000	14,30
2	Мийно-очищувальна машина	M-10	1	25000	27,50
3	Холодильна шафа	ШХ-0,6	1	39000	42,90
4	Стіл для установки малої механізації	СММСМ	1	3500	3,85
5	Стіл виробничий	СПСМ-1	1	3500	3,85
6	Стіл виробничий	СПК	1	3500	3,85
7	Стіл виробничий	СПЛ	1	3500	3,85
8	Ванна мийна	ВМ-2А	1	3800	4,18
9	Стелаж пересувний	СП-125	1	4000	4,40
10	Раковина	-	1	1500	1,65
11	Бак для відходів	-	1	800	0,88

12	Процесор	R301	1	25000	27,50
13	Холодильна шафа	ШХ-0,8	1	36000	39,60
14	Стіл для установки малої механізації	СММСМ	1	3500	3,85
15	Стіл виробничий	СПСМ-1	1	3500	3,85
16	Стіл виробничий	СПР	1	3500	3,85
17	Ванна мийна	ВМ-2А	1	3800	4,18
18	Раковина	-	1	1500	1,65
19	Бак для відходів	-	1	800	0,88
20	Електроплита	ЭП-6ЖШ-К	3	24000	79,20
21	Гриль	СТЕВА VG 300	1	40000	44,00
22	Фритюрниця	ФЭ-2,0/380-2,5	1	32000	35,20
23	Стіл виробничий	СПСМ-2	3	3500	11,55
24	Ванна мийна	ВМ-2	1	3800	4,18
25	Стелаж пересувний	СП-125	1	4000	4,40
26	Стійка роздавальна теплова	СРТЕСМ	2	16000	35,20
27	Марміт стаціонарний електричний	МСЕСМ-60	1	8900	9,79
28	Марміт стаціонарний електричних	МЕП-60	1	9100	10,01
29	Раковина	-	1	1500	1,65
30	Універсальний привід	ПУ- 0,6	1	19000	20,90
31	Стелаж пересувний	СП-125	1	4000	4,40
32	Ванна мийна	ВМ-2	1	3800	4,18
33	Стіл виробничий	СОЕСМ-3	1	3500	3,85
34	Стіл виробничий	СПСМ-1	1	3500	3,85
37	Холодильна шафа	ATLANT XM 6026-1003	1	39000	42,90
38	Раковина	-	1	1500	1,65
39	Бак для відходів	-	1	800	0,88
Загальна вартість					514,36

Розрахунок вартості інших видів основних виробничих фондів

Для забезпечення ефективної роботи підприємства воно крім виробничого обладнання має бути забезпечене іншими видами основних виробничих фондів, а саме: транспортними засобами; інструментами, приладами, інвентарем (меблі); іншими основними засоби. Витрати на їх придбання розраховуємо умовно як відсоток від загальної вартості виробничого обладнання.

Таблиця 50. Розрахунок вартості інших видів основних виробничих фондів

№	Найменування	Базова одиниця розрахунку	Загальна вартість виробничого обладнання, тис. грн.	Загальна вартість, тис. грн.
1	Транспортні засоби	10	514,36	51,44
2	Інструменти, прилади, інвентар (меблі)	40	514,36	205,74
3	Інші основні засоби	10	514,36	51,44

Розрахунок вартості створення запасу сировини і товарів

Для відкриття підприємства і забезпечення його безперебійної роботи заплануємо створення стратегічного запасу сировини і товарів на 5 днів роботи. Створення запасу сировини і товарів = 594,09 тис. грн.

Розрахунок інших інвестиційних витрат

Вартість інших витрат, що не включені в попередні пункти приймемо умовно на рівні 100 тис. грн.

Розрахунок загальної вартості інвестиційних витрат

Загальна вартість інвестиційних витрат наведена в таблиці 51.

Таблиця 51. Кошторис інвестиційних витрат

№	Статті витрат	Сума, тис. грн.
1	Будівництво	14850,00
2	Виробниче обладнання	514,36
3	Транспортні засоби	51,44
4	Інструменти, прилади, інвентар (меблі)	205,74
5	Інші основні засоби	51,44
6	Створення запасу сировини і товарів	594,09
7	Інші інвестиційні витрати	100,00
	Загальна сума витрат за проектом	16367,06

9.2. Планування операційних доходів закладу ресторанного господарства

Основними операційними доходами закладу ресторанного господарства є доходи від реалізації продукції та товарів.

Реалізацією товарів (товарооборотом) визначають будь-які операції, що здійснюються згідно з договором купівлі продажу, міни, поставки та іншими цивільно-правовими договорами, які передбачають передачу права власності на такі товари за плату або компенсацію, незалежно від строків їх надання, а також операції з безоплатним наданням товарів.

Товарооборот закладу ресторанного господарства складається з двох основних компонент: реалізація продукції власного виробництва; реалізація закупних товарів. До продукції власного виробництва відносять харчові продукти та напівфабрикати, які виготовлені закладом ресторанного господарства чи зазнали будь-яку обробку на ньому. Продукція власного виробництва – це страви, гарячі та холодні напої, кулінарні, кондитерські, мучні вироби, напівфабрикати тощо. До закупних товарів відносять товари, що куплені закладом ресторанного господарства для подальшого перепродажу споживачам без кулінарної обробки у закладі. Закупні товари – це хліб та хлібобулочні вироби, алкогольні та безалкогольні напої, пиво, морозиво, фрукти, овочі, кондитерські вироби та ін.

Джерелами інформації для обґрунтування доходів закладу ресторанного господарства виступають наступні дослідження та розрахунки, що були проведені у попередніх розділах:

- Виробнича програма закладу, розроблена у технологічно-інженерному розділі проекту.

- Обсяги та структура поточного та прогнозного попиту на продукцію, його інтенсивність та сезонність, визначені при проведенні маркетингових досліджень у процесі ініціалізації проекту.

- Рівень цінової конкуренції на ринку, цінова політика закладу, тип та клас закладу, що визначався та обґрунтовувався у процесі маркетингових досліджень на етапі ініціалізації проекту.

Результатом маркетингових досліджень є визначення рівня торговельної націнки закладу, яку можливо встановити у відповідності до типу, класу закладу, рівня конкуренції, попиту на продукцію.

З метою визначення середньоденних витрат сировини та купівельних товарів та планування товарообороту закладу у розрахунку на день складемо таблицю 52.

Розрахунок валового товарообігу у розрахунку на рік представлено у таблиці 53.

Таблиця 53. Розрахунок валового товарообігу закладу ресторанного господарства за рік

Показники	Сума	
	за день, грн	за рік, тис. грн.
Валовий товарообіг	427742,10	149709,74
-по продукції власного виробництва	306836,10	107392,64
-по закупних товарах	120906,00	42317,10

9.3. Планування операційних витрат закладу ресторанного господарства за економічними елементами

Під операційними витратами розуміються виражені в грошовій формі витрати трудових, матеріальних, нематеріальних, фінансових ресурсів на здійснення операційної діяльності.

Групування за економічними елементами необхідне для розроблення кошторису витрат на виробництво.

Елемент витрат - це сукупність економічно однорідних видів витрат. Відображення витрат за економічними елементами допомагає відповісти на запитання, що саме витрачено. Витрати операційної діяльності групують за такими елементами:

- 1) матеріальні витрати;
- 2) витрати на оплату праці;
- 3) відрахування на соціальні заходи;
- 4) амортизація;
- 5) інші операційні витрати.

У процесі виконання дипломного проекту проведемо розрахунки:

1. Планові операційні витрати за економічними елементами;
 2. Річну суму поточних витрат закладу ресторанного господарства.
- Перелік витрат наведено в таблиці 54.

Таблиця 54. Перелік витрат закладу ресторанного господарства

Найменування елемента	Склад витрат за елементом
Матеріальні витрати	<p>1) сировина і матеріали (основні та допоміжні), що використовуються при виготовленні продукції, придбаваються у сторонніх організацій та входять до складу продукції, що виробляється;</p> <p>2) куповані напівфабрикати і комплектуючі вироби, що підлягають монтажу або додатковому обробленню на цьому підприємстві;</p> <p>3) паливо та енергію, придбані у сторонніх організацій для технологічних цілей, опалення виробничих приміщень, транспортних робіт, пов'язаних з обслуговуванням виробництва власним транспортом,</p> <p>4) тара і тарні матеріали, використані при виробництві продукції, якщо це передбачено технологічним процесом і здійснюється в цеху (дільниці) до здавання готової продукції на склад;</p> <p>5) будівельні матеріали та запасні частини, витрачені на технологічні цілі, утримання та ремонт необоротних активів;</p> <p>6) запасні частини, використані для ремонту основних засобів, інших необоротних активів;</p> <p>7) товари, використані для виробничо-господарських потреб, тобто без продажу іншим особам;</p> <p>8) малоцінні та швидкозношувані предмети (термін корисного використання яких не більше одного року), використані у виробничій діяльності підприємства, зокрема: інструмент, господарський інвентар, спеціальне оснащення, спецодяг тощо;</p> <p>9) виконані для підприємства роботи і послуги виробничого характеру сторонніми підприємствами: здійснення окремих операцій з виробництва продукції; обробка сировини та матеріалів; проведення випробувань для визначення якості сировини та матеріалів, що використовуються у виробництві; транспортні послуги сторонніх організацій на перевезення вантажу територією підприємства, що є складовою технологічного процесу виробництва, тощо;</p> <p>10) втрати унаслідок нестачі матеріальних цінностей у межах норм природного убутку.</p>
Витрати на оплату праці	<p>1) витрати на виплату основної та додаткової (премії, заохочення тощо) заробітної плати персоналу відповідно до системи оплати праці, прийнятої на підприємстві, включаючи будь-які види грошових і матеріальних доплат;</p> <p>2) гарантійні та компенсаційні виплати персоналу, пов'язані з індексацією заробітної плати, з затримкою виплати заробітної плати тощо, у порядку та розмірах, передбачених законодавством;</p> <p>3) виплати персоналу підприємства за невідпрацьований час, передбачені законодавством: витрати, на оплату щорічних відпусток персоналу</p>

	підприємства або щомісячних відрахувань на створення забезпечення майбутніх оплат відпусток тощо; 4) витрати, пов'язані з підготовкою (навчанням) і перепідготовкою кадрів; 5) інші витрати на оплату праці, що визнаються елементами витрат на оплату праці.	
Відрахування на соціальні заходи	Єдиний соціальний внесок	% від витрат на оплату праці, що діє станом на 1 січня року розрахунку дипломного проекту
Амортизація	1) амортизація (знос) основних засобів; 2) амортизація інших необоротних матеріальних активів; 3) накопичена амортизація нематеріальних активів; 4) накопичена амортизація довгострокових біологічних активів; 5) знос інвестиційної нерухомості.	
Інші витрати	Витрати операційної діяльності, які не увійшли до складу попередніх елементів, зокрема витрати на відрядження, на послуги зв'язку, плата за розрахунково-касове обслуговування тощо.	

Розрахунок матеріальних витрат

Розрахунок витрат за цим елементом складається з таких етапів:

1. Розрахунок вартості сировини та закупних товарів: визначається шляхом множення суми середньоденних витрат сировини та закупних товарів (див. табл. 52) на кількість днів роботи підприємства за рік.

2. Розрахунок інших матеріальних витрат: з метою спрощення розрахунків можна розрахувати на рівні 15 % від товарообігу підприємства.

3. Загальна сума витрат за елементом «Матеріальні витрати» дорівнює сумі вартості сировини та закупних товарів і інших матеріальних витрат.

Таблиця 55. Розрахунок матеріальних витрат за рік

Показники	Сума	
	за день, грн.	за рік, тис. грн.
Вартість сировини та закупних товарів	118817,25	41586,04
Інші матеріальні витрати		6237,91
Всього		47823,94

Розрахунок витрат на оплату праці

Витрати за цим елементом представляють собою (умовно) запланований обсяг фонду оплати праці. Для розрахунку цієї статті використаємо дані щодо штату працівників підприємства та рівня заробітних плат робітників.

Таблиця 56. Розрахунок витрат на оплату праці за рік

№	Назва посади	Кількість працівників, всього	Оплата праці 1 працівника за місяць, грн
1	Адміністративно управлінський персонал	2-12	3 – 7 МЗ*
2	Виробничий персонал	Кількість кухарів, розрахована в кваліфікованій роботі	2 – 5 МЗ*

3	Працівники торговельної зали	3-20	2 – 5 МЗ*
3	Допоміжний персонал	5-15	1,5 – 3 МЗ*

* МЗ - мінімальна заробітна плата станом на 1 січня року розрахунку кваліфікованої роботи

З метою спрощення розрахунків, витрати на оплату праці допускається розрахувати на рівні 20 % від валового товарообігу підприємства за рік.

Витрати на оплату праці = 29941,95 тис. грн.

Розрахунок відрахувань на соціальні заходи

Витрати за цим елементом включають відрахування єдиного соціального внеску і розраховуються як 22% від витрат на оплату праці, за ставкою що діє станом на 1 січня року розрахунку дипломного проекту.

Відрахування на соціальні заходи = 6587,23 тис. грн.

Розрахунок амортизації

Для розрахунку цієї статті витрат, необхідно спочатку визначити вартість кожної групи основних засобів. Амортизації підлягає вартість нових основних засобів які були створенні або придбані в процесі реалізації проекту створення нового закладу ресторанного господарства.

Таблиця 57. Розрахунок амортизації основних засобів за рік

Групи	Норма амортизації, %	Вартість основних засобів, тис. грн.	Амортизація, тис. грн.
група 1 - земельні ділянки	-		
група 2 - капітальні витрати на поліпшення земель, не пов'язані з будівництвом	7		
група 3 - будівлі, споруди,	5	14850,00	742,50
передавальні пристрої	7		
група 4 - машини та обладнання	10		
група 5 - транспортні засоби	20	514,36	102,87
група 6 - інструменти, прилади, інвентар (меблі)	20	51,44	10,29
група 7 - тварини	25	205,74	51,44
група 8 - багаторічні насадження	17		
група 9 - інші основні засоби	10		
група 10 - бібліотечні фонди	8	51,44	4,11
група 11 - малоцінні необоротні матеріальні активи	-		
група 12 - тимчасові (нетитульні) споруди	-		
група 13 - природні ресурси	20		
група 14 - інвентарна тара	-		
група 15 - предмети прокату	17		
група 16 - довгострокові біологічні активи	20		
Всього	100		911,21

Розрахунок інших витрат

Інші витрати умовно визначаємо у обсязі 20 % від валового товарообороту.

Розрахунок загальної вартості витрат операційної діяльності

Після розрахунків за окремими елементами витрат складаємо кошторис операційних витрат.

Таблиця 58. Кошторис операційних витрат

№	Статті витрат	Сума, тис. грн.
1	Матеріальні витрати	47823,94
2	Витрати на оплату праці	29941,95
3	Відрахування на соціальні заходи	6587,23
4	Амортизація	911,21
5	Інші витрати	29941,95
Всього витрат		115206,28

9.4. Планування операційного прибутку закладу ресторанного господарства

Прибуток – це основна мета створення та діяльності закладу ресторанного господарства.

Прибуток підприємства є різницею між сукупними (валовими) доходами та сукупними (валовими) витратами підприємства за певний період.

Для закладу ресторанного господарства джерелом отримання прибутку є операційна діяльність, тому у подальшому планування буде здійснене лише для цього виду прибутку.

Планові показники доходу (товарообігу) від реалізації продукції та закупних товарів, собівартості реалізованої продукції, операційних витрат діяльності, фінансових витрат визначалися у попередніх розрахунках.

Податок на додану вартість розраховується як 1/6 від товарообігу. Діюча ставка податку на додану вартість – 20%. Ставка податку на прибуток підприємства встановлена у розмірі 18%.

Алгоритм розрахунку інших результативних показників діяльності визначений у таблиці 59.

Таблиця 59. Планування основних результатів діяльності підприємства

№	Показник	Значення, тис. грн
1	Валовий товарообіг за рік (ВТ)	149709,74
2	Податок на додану вартість (ПДВ)	24951,62
3	Чистий дохід від реалізації (ЧД)	124758,11
4	Витрати операційної діяльності (Вод)	115206,28

5	Фінансові результати (прибуток) від звичайної діяльності до оподаткування (ФР)	9551,84
6	Податок на прибуток (ПП)	1719,33
7	Чистий прибуток (ЧП)	7832,51

9.5. Розрахунок середнього чеку закладу ресторанного господарства

Середник чек – це показник, який використовується закладами ресторанного господарства для орієнтації гостей щодо цінового сегменту закладу, це приблизний діапазоні цін, на який варто орієнтуватися при виборі.

Середній чек на гостя розраховується за формулою:

$$СЧ = ВТд / Кг \quad (37)$$

де ВТд – валовий товарообіг за день (табл. 53), грн.

Кг – кількість гостей за день, осіб.

Орієнтовні значення показника наступні:

1. Сегмент з середнім чеком до 5 євро. Це сегмент барів, невеликих кав'ярень, кафе з кондитерськими виробами – тобто без серйозних технологічних процесів в закладі. Гості приходять в такі заклади, щоб купити закуски і 1-2 напої.

2. Сегмент з середнім чеком 5-15 євро. Це звичайні піцерії, ресторани, кафе, де є офіціанти, розширене меню, технологічна кухня, 50-60 позицій в меню, де є розширений бар.

3. Сегмент з середнім чеком 20 євро і вище. Це ресторани з більш складними стравами і напоями вищої категорії, на 100 і більше посадочних місць, з красивим інтер'єром і подачею.

9.6. Розрахунок показників ефективності проекту

Ефективність проекту визначається зіставленням ефекту від здійснення інвестиційних витрат з їх величиною.

Коефіцієнт ефективності інвестиційних витрат (K_e) визначається за формулою:

$$K_e = \frac{ЧП}{ІВ} \quad (38)$$

де ЧП – чистий прибуток, тис. грн.;

ІВ – інвестиційні витрати на здійснення проекту, тис. грн.

Термін окупності (Т) – кількість часу, необхідна для покриття витрат на той чи інший проект або для повернення коштів, вкладених підприємством за рахунок коштів, одержаних в результаті основної діяльності по даному проекту, це показник зворотний коефіцієнту ефективності, його визначають

за формулою:
(39)

$$T=1/Ke$$

Рівень рентабельності продажів визначають за формулою:

$$P=ЧП/ЧД*100\% \quad (40)$$

де ЧП – чистий прибуток, тис. грн.;

ЧД – чистий дохід від реалізації, тис. грн.

Всі розрахункові дані, що характеризують основні економічні показники підприємства, зводять в таблицю 60.

Таблиця 60. Основні економічні показники підприємства

№	Показник	Значення
1	Валовий товарообіг, тис. грн.	149709,74
2	Чистий дохід від реалізації, тис. грн.	124758,11
3	Витрати операційної діяльності, тис. грн.	115206,28
4	Фінансові результати від звичайної діяльності до оподаткування, тис. грн.	9551,84
5	Податок на прибуток, тис. грн.	1719,33
6	Чистий прибуток, тис. грн.	7832,51
7	Рентабельність продажів, %	6,28
8	Середній чек, грн.	822,58
9	Термін окупності капітальних вкладень, років	2,09

З таблиці 60 можна бачити, що даний проект є прибутковим, всі показники ефективності інвестиційного проекту, а саме коефіцієнт ефективності інвестиційних витрат, термін окупності, рівень рентабельності продажів – знаходяться в допустимих межах, розрахований середній чек відповідає рівню середнього чеку подібних закладів. Отже можна зробити висновок, що даний інвестиційний проект доцільно прийняти до впровадження.

Список літератури

1. Карсекін В.І., Бердичевський В.Х. Основи проектування й інтер'єр підприємств громадського харчування. - Київ: Вища школа. Головне вид-во, 1983. - 208 с.
2. Нікуленкова Т.Т., Лавриненко Ю.Н. Проектування підприємств громадського харчування. - М.: Колос, 2000. - 216 с.
3. Золін В.П. Технологічне обладнання підприємств громадського харчування: Учеб. для нач. проф. обладнання. - 2-ге вид. - М.: ІРПО, вид. центр «Академія», 2000. - 256 с.
4. Збірник рецептур страв і кулінарних виробів. Для підприємств громадського харчування / Авт. - Сост.: А.І. Здобнов, В.А. Циганенко, М.І. Пересічний. - К.: А.С.К., 2001. - 656 с.
5. Будівельні норми і правила СНіП 2.08.02-89. Громадські будівлі та споруди. - М.: ЦІТП, 1989. - 40 с.
6. Підприємства громадського харчування. Норми проектування. СНіП - Л - 8 - 78.
7. Дейниченко Г.В., Єфімова В.О., Постнов Г.М. Устаткування підприємств харчування: Довідник Ч.1. - Харків: ДП Редакція «Мир техніки і технологій», 2002. - 256 с.
8. ГОСТ 30389-95. Громадське харчування. Класифікація підприємств.
9. ГОСТ 30523-97. Послуги громадського харчування. Загальні вимоги.
10. Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів: Для підприємств громад. харчування всіх форм власності /О.В.Шалимінов, Т.П.Дятченко, Л.О. Кравченко та ін. – К.: А.С.К., 2000.
11. ДСТУ 4281:2004 Заклади ресторанного господарства. Класифікація.
12. ДСТУ 30523-97 Послуги громадського харчування.
13. Проектування закладів ресторанного господарства: Навч. посіб.: П-79 (для вищ. навч. закл.) / за ред. А.А. Мазараті. - К.: Київ. 2008. - 307 с.
14. Наказ Міністерства зовнішніх економічних зв'язків України № 129 від 3.07.95 р. „Правила роботи підприємств громадського харчування”

15. Наказ держстандарту України № 37 від 27.01.99 р. „Правила обов’язкової сертифікації послуг харчування”
16. Постанова Кабінету Міністрів України № 1449 від 20 грудня 1997р. „Про концепцію розвитку внутрішньої торгівлі України”
17. Постанова Кабінету Міністрів України від 8 лютого 1995 р. № 108 „Про порядок заняття торговельною діяльністю і правила торговельного обслуговування населення”.
18. Технологія виробництва продукції громадського харчування: Підручник для студ., обуч. по спец. 1011 / В.С. Баранов, А.І. Мглинець, Л.М. Альошина і др. - М.: Економіка, 1986. - 400с
19. Організація виробництва і обслуговування в громадському харчуванні: Підручник для вузів / Під. ред. М.І. Беляєва. - М.: Економіка, 1986.
20. П’ятницька НА., Лазарєв Б.Г. Організація обслуговування в підприємствах громадського харчування. 3-е изд., Перераб. і доп. - К.: Вища школа. Головне вид-во, 1989. -280 С.
21. Оборудовані підприємств громадського харчування: Довідник / В.А. Дорохін, О.П. Шіляков, В.Н. Оборемок та ін - К.: Техніка, 1990. -176 С.
22. Стандартизація і контроль якості продукції. суспільне харчування: Учеб. посібник для вузів по спец. «Технол. продукції товариств, харчування»/ Г.Н. Ловачова, А.І. Мглинець, Р.Н. Успенська. -М: Економіка, 1990.-239 с.1
- 23.. Педенко А.И., Лерін І.В., Білицький Б.І. Гігієна і санітарія громадського харчування. - М.: Економіка, 1991.
24. ДБН А.2.2 -9-4.99. Громадські і будівлі та споруди.
25. Положення про дипломний проект спеціаліста за напрямком підготовки 0917 «Харчова технологія та інженерія» фаху 7.091711 „Технологія харчування” /Пересічний М.І., Калакура М.М., Кочерга В.І.- Київ.-2002.
26. Електротехніка та основи електроніки. Навчальний посібник. під загальною редакцією П.М. Монтик - Одеса: Друк, 2000. - 446 с.
27. ДБН А.3.1-3-94. Прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об’єктів. Основні положення.
28. І.М. Калугіна І.М., Л.М. Тележенко. Технологія етнічних кухонь світу. Навчальний посібник. Одеса: Освіта України, 2015-296 с.

Поз.	Найменування	Площа
1.	<i>Вестибюль</i>	32
2.	<i>Гардероб</i>	8
3.	<i>Обідній зал ресторану</i>	144
4.	<i>Офіціантська</i>	6
5.	<i>Аванзал</i>	15
6.	<i>Сервізна</i>	9
7.	<i>Білизняна</i>	6
8.	<i>Гарячий цех</i>	40
9.	<i>Холодний цех</i>	13
10.	<i>Кабінет директора</i>	6
11.	<i>Контора</i>	6
12.	<i>Роздавальна</i>	16
13.	<i>Мийна кухонного посуду</i>	8
14.	<i>Мийна столового посуду</i>	14
15.	<i>Овочевий цех</i>	17
16.	<i>М'ясо рибний цех</i>	18
17.	<i>Камера для зберігання продуктів</i>	14
18.	<i>Комора сухих продуктів</i>	6
19.	<i>Комора овочів</i>	6
20.	<i>Комора напоїв</i>	6
21.	<i>Гардероб для персоналу</i>	14
22.	<i>Камера харчових відходів</i>	6

23.	<i>Комора інвентарю</i>	5
24.	<i>Мийна тари і комора інвентарю</i>	8
25.	<i>Естрада</i>	10
26.	<i>Теплопункт</i>	6
27.	<i>Завантажувальна</i>	16
28.	<i>Венткамера</i>	6
29.	<i>Електроцитова</i>	6
30.	<i>Гардероб офіціантів</i>	6
31.	<i>Душові і с/в</i>	6

Поз.	Позначення	Найменування
1.	РР	Раковина
2.	БО	Бак для відходів
3.	СЖ-1	Стелаж
4.	СЖ-1А	Стелаж
5.	ПТ-1А	Підтоварник
6.	ПТ- 2	Підтоварник
7.	ПТ-2 А	Підтоварник
8.	СО-1	Стіл для відходів
9.	СП	Стіл підсобний
10	СПСМ-1	Стіл виробничий
11	СПСМ-3	Стіл виробничий
12	ШС-4А	Шафа для посуду
13	Е-50	Посудомийна машина
14	НЄ-1А	Водонагрівач
15	ВМ-1А	Ванна мийна
16	ВМ-1	Ванна мийна
17	ВМ-2А	Ванна мийна
18	«Порка»	Холодильна камера
19.	ШХ-0,6	Холодильна шафа
20.	ШХ-0,8	Холодильна шафа
21.	СММСМ	Стіл для малої механізації

22.	СПР	Стіл для очистки риби
23.	СП-125	Стелаж пересувний
24.	СПЛ	Стіл для очистки цибулі
25.	СПК	Стіл доочистки картоплі
26.	М-10	Мийно-очищувальна машина
27.	CL 50	Овочерізальна машина
28.	R301	Процесор
30.	ЭП-6ЖШ-К	Електроплита
31.	STEBA VG 300	Гриль

32.	ФЭ-2,0/380-2,5	Фритюрниця
33.	СПСМ-2	Стіл виробничий
34.	ВМ-2	Ванна мийна
35.	СРТЕСМ	Стійка роздавальна теплова
36.	МСЕСМ-60	Марміт стаціонарний електричний
37.	МЕП-60	Марміт стаціонарний електричних
38.	ПУ- 0,6	Універсальний привід
39.	СОЕСМ-3	Стіл виробничий
40.	ATLANT ХМ 6026-1003	Холодильна шафа