

ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ

Навчально-науковий інститут денної освіти

Форма навчання денна

Кафедра технологій харчових виробництв і ресторанного господарства

Допускається до захисту

Завідувач кафедри

О. ГОРОБЕЦЬ

(підпис)

«___» _____ 2024 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: «Проект спеціалізованої закускової на 60 місць в місті
Кобеляки Полтавської області»

зі спеціальності 181 Харчові технології

освітня програма «Ресторанні технології»

(шифр та назва)

ступеня бакалавр

Виконавець роботи Демченко Максим Станіславович

(прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис, дата)

Науковий керівник к.в.н., доцент Бородай Анжела Борисівна

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

(підпис, дата)

Рецензент Левченко Юлія Вікторівна

(прізвище, ім'я, по батькові)

Полтава 2024

ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ

Затверджую
Завідувач кафедри
Г. ХОМИЧ
(підпис)
« _____ » _____ 2023 р.

ЗАВДАННЯ ТА КАЛЕНДАРНИЙ ГРАФІК ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

на тему: « Проект спеціалізованої закускової на 60 місць в місті Кобеляки Полтавської області »

зі спеціальності 181 Харчові технології

освітня програма «Ресторанні технології»
(шифр та назва)

ступеня бакалавр

Прізвище, ім'я, по батькові Демченко Максим Станіславович

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

Термін подання студентом кваліфікаційної роботи 17.06.2024 р.

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

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

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

Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Ініціал, Прізвище консультанта	Підпис, дата
Інженерна частина	О. Володько	
Охорона праці та навколишнього природного середовища	Н. Молчанова	

Календарний графік виконання кваліфікаційної роботи

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

Дата видачі завдання «10» листопада 2023 р.

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

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

Результати захисту кваліфікаційної роботи

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

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

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

ВІДГУК
наукового керівника
на кваліфікаційну роботу, виконану здобувачем вищої освіти 4 курсу
ступеня бакалавр спеціальності 181 Харчові технології
освітня програма «Ресторанні технології»

Демченком Максимом Станіславовичем
Тема роботи **«Проект спеціалізованої закускової на 60 місць в місті**
Кобеляки Полтавської області»

Кваліфікаційна робота студента Демченка М. С. складається із пояснювальної записки та графічної частини. Обсяг та зміст пояснювальної записки відповідає вимогам ПУЕТ до робіт. Графічна частина виконана на 4 листах встановленого формату А-1 з використанням комп'ютерної програми Компас і її оформлення відповідає сучасним вимогам до проектно-конструкторської документації.

Виконуючи роботу, студент Демченко М. С. виявив високий рівень теоретичних знань та навичок. Під час виконання кваліфікаційної роботи проявив творчі здібності при обґрунтуванні рішення з планування підприємства, складанні виробничої програми, проектуванні виробничих та торговельних приміщень. Належну увагу приділено розширенню асортименту кондитерських виробів із пісочного тіста. При цьому автор використав знання про сучасний стан ресторанного господарства та ринку сировини і обладнання для підприємств, передбачив широке використання рекламних засобів.

Виробнича програма підприємства відповідає зазначеному в завданні типу підприємства. Всі розділи проекту виконані відповідно до методичних рекомендацій, в повному обсязі.

До виконання кваліфікаційної роботи приступив вчасно. Всі розділи логічно пов'язані і виконувались у встановлені терміни.

В цілому кваліфікаційна робота залишає враження цілісної та логічно завершеної роботи. При відповідному захисті Демченко Максим Станіславович заслуговує присвоєння ступеня бакалавр за спеціальністю 181 Харчові технології.

Науковий керівник
17.06.24р.

А. БОРОДАЙ

ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ.....	9
1.1. Маркетингові дослідження	9
1.2. Розроблення концепції діяльності ЗРГ.....	12
1.3. Обґрунтування технічної можливості будівництва.....	14
1.4. Визначення джерел постачання.....	16
Висновки за розділом 1.....	18
РОЗДІЛ 2. ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ.....	19
2.1 Проектування виробничого процесу підприємства на основі структурно-технологічної схеми.....	19
2.2 Розширення асортименту виробів із пісочного тіста.....	21
2.3 Розроблення виробничої програми підприємства.	32
2.4 Проектування складського господарства.	36
2.5 Проектування виробничих приміщень.....	49
2.6 Проектування торговельних, допоміжних, адміністративно-побутових та технічних приміщень.	62
2.7 Об'ємно-планувальне рішення підприємства.....	66
Висновки за розділом 2.....	70
РОЗДІЛ 3. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ	71
3.1 Організація виробництва.	71
3.2 Організація обслуговування.	77
3.3 Рекламне забезпечення діяльності підприємства.....	80
Висновки за розділом 3.....	83

					Проект спеціалізованої закускової на 60 місць в місті Кобеляки Полтавської області			
Зм	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Розробив		Демченко М.			Розрахунково- пояснювальна записка	Літ.	Лист	Листів
Керівник		Бородай А. Б.					5	
Консульт						гр. РТб - 41		
Н.контр.								
Зав. каф.		Горобець О.М						

РОЗДІЛ 4 АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИЙ.....	88
Висновки за розділом 4.....	94
РОЗДІЛ 5 ОХОРОНА ПРАЦІ ТА НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА.....	96
5.1 Безпека праці та промислова санітарія.....	96
5.2 Пожежна безпека.....	102
5.3 Охорона навколишнього середовища.....	103
5.4 Безпека в надзвичайних ситуаціях.....	104
Висновки за розділом 5.....	106
ВИСНОВКИ	108
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ	109
ДОДАТКИ.....	113

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

ВСТУП

Галузь гостинності та обслуговування – це сфера людської діяльності, яка стрімко розвивається в останні роки. Світовий досвід показує, що індустрія гостинності є одним із найпоширеніших видів малого бізнесу, тому між установами та компаніями ведеться постійна боротьба за оптимальне позиціонування на ринку та у найперспективніших сегментах; знайти нових клієнтів і утримати постійних клієнтів. Експерти вважають, що український ресторанний ринок розвивається дуже динамічно: збільшилася кількість ресторанів та інших закладів ресторанного бізнесу; покращити свій зовнішній вигляд та пропозиції їжі та напоїв. Однак до повного насичення ще далеко. Наприклад, в Америці є 1 ресторан на 600-700 жителів, а в Києві – 1 ресторан на 3,5 тисячі осіб. Таким чином, кількість ресторанів збільшиться, а водночас конкуренція стане ще жорсткішою.

Роль гостинності на сучасному рівні визначається характером і мірою потреб людей у послугах з метою організації споживання матеріальних і нематеріальних благ у побуті. Ресторатори-конкуренти в пошуках споживачів використовують різні інструменти: в останні роки авторська креативна і ф'южн-кухня – молекулярна; якісне спеціальне та багатофункціональне обладнання; якісний посуд і сервіровка; сучасний дизайн; пропонує музичні послуги, сомельє, фумельє, послуги баристи, включаючи шоу -програми, різні системи знижок та інші привабливі елементи тощо.

Ресторанні послуги є важливим елементом туристичних послуг. Ця сфера в комплексі туристичних послуг швидко розвивається і в майбутньому може стати важливою туристичною галуззю. Ресторани, що зберігають кращі традиції національної кухні, є в кожному місті та по всій Україні, являються популярним видом розваги та спілкування, ознакою престижу та процвітання.

Ресторан є організаційно-структурним підрозділом, який здійснює виробничо-торговельну діяльність у сфері громадського харчування: організовує виробництво, приготування, реалізацію та споживання продукції власного виробництва та покупних товарів, надає розважальні послуги споживачам.

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

Основною ланкою системи гостинності для туристів є гостинність. Харчування – одна з основних послуг у технологіях туристичних послуг. Мета кожного харчового бізнесу – задоволення потреб людини в продуктах харчування, процес споживання яких часто збігається з спілкуванням, освітою, розвагами. Втім, є й місця, де немає харчування або тільки сніданок. У таких випадках туристам слід вдатися до послуг найближчих ресторанів або поїсти в дорозі.

Закуски поділяються на загальні та спеціалізовані (пельмені, млинці, пироги, чебуреки, сосиски, піцерія, шашлики, картопля, супи тощо).

Вареники – особливий вид закусок, основними продуктами яких є різні фарші. У меню також є холодні закуски, гарячі та холодні напої. Вареники можна готувати із напівфабрикатів або на місці, в цьому випадку використовуються спеціальні машини.

Тема кваліфікаційної роботи – проектування вареничної на 60 місць у місті Кобеляки Полтавської області. Важливість обраної теми-зростаючий попит на середні підприємства, такі як спеціалізовані закусочні.

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

РОЗДІЛ 1

ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ

1.1. Маркетингові дослідження

Маркетингові дослідження мають ключове значення для бізнесу і допомагають виробникам, підприємцям і маркетологам зрозуміти ринок і споживачів. Основна мета маркетингових досліджень - збирати, аналізувати та інтерпретувати дані про цільовий ринок, конкурентне середовище, потреби та поведінку споживачів.

Маркетингові дослідження забезпечують ряд важливих функцій для бізнесу:

1. Дослідження допомагають зібрати й проаналізувати інформацію про цільовий ринок, його розміри, структуру ринку, тенденції та конкурентне середовище. Це дозволяє компанії приймати обґрунтовані рішення щодо позиціонування на ринку і маркетингу.

2. Дослідження потреб споживачів дають можливість краще зрозуміти їх потреби та бажання.

Маркетингові дослідження допомагають виявити сильні та слабкі сторони конкурентів, а також з'ясувати, чого споживачам не вистачає. Це дає підприємству можливість розробити стратегії, що забезпечують конкурентну перевагу на ринку.

Кобеляки (Кобиляк) — місто в Полтавському районі, Полтавській області, центр Кобеляцької міської громади. Населення — 9927 осіб (2017 рік).

Місто Кобеляки знаходиться на берегах річки Ворскла (в основному на правому березі) в місці впадання в неї річки Кобелячки (звідси й назва), за 69 км від обласного центру (автошлях Е584) та за 13 км від залізничної станції Кобеляки. Вище за течією на відстані 2 км розташоване село Кунівка, нижче за течією на відстані 0,5 км розташоване село Підгора, вище за течією річки Кобелячки на відстані 1,5 км розташоване село Ганжівка. Річки в цьому місці звивисті, утворюють лимани, стариці та заболочені озера. Через місто проходить автомобільна дорога Н31.

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

Населений пункт вперше позначено на карті Корнелія Данкерта, 1620—1636 років та Фридерика де Віта, 1632 р.[4] Назва міста ймовірно походить від річки Кобелячки або була калькою назви правобережних Кобиляк (нині село Звенигородського р-ну Черкаської обл.). Відомі й інші схожі топоніми. У королівському наданні Станіславу Гурському (давній жовнір кварцяного війська, підлеглий-клієнт великого коронного гетьмана С.Конецпольського) на нижню Ворсклу (від Санжарівського перевозу до гирла), датованому 26 березня 1638 р., є згадка річки Кобиляк та топоніму Ведмежі Голови (згадавши кримську Аю-Даг/Ведмідь-гору, можна припустити, що Аю-Баш/Ведмежі Голови — то назва кобеляцьких гір, на яких згодом і розбудовувалося місто Кобеляки; цілком може бути, що давнє золотоординське поселення тут звалося саме Аю-Баш). 1643 на нижній Ворсклі починає розбудовувати свою магнатську маєтність (землі від Кременчука до Орлика по Дніпру, а вгору Ворсклою по Санжари) Юрій Немирич (Гурський поступився, за певну компенсацію, своїми правами на місцеві маєтності). Кобеляки мали стати «столицею» цих володінь.

З початком Козацької революції 1648 Кобеляки стали сотенним центром Полтавського полку. 1654 в зв'язку із новим союзом із Московським царством Кобеляки стають опорним пунктом кордону проти татар і Богдан Хмельницький доклав зусиль для його укріплення.

На території району знаходяться ще п'ять ландшафтних заказників, два гідрологічних та заповідне урочище Шкурине. А також історичний шлях відступу до Дніпра короля Карла XII і козаків гетьмана Івана Мазепи, місце бою біля Перевалочної. Це далеко не весь список заповідних та історичних місць Кобеляччини.

У Кобеляках працюють завод продтоварів «Мрія», швейна фабрика, хлібокомбінат, комбікормовий завод тощо. Місто газифіковане 1966 року. Є критий ринок, автовокзал. 3 школи, музична школа, школа-інтернат, профтехучилище, 2 дитсадки. Є центр мануальної терапії ім. Миколи Касьяна, Будинок культури на 550 місць, 1 бібліотека (заг. книжковий фонд — 173,3 тис. од.

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

зб.), історичний музей, Кобеляцький музей літератури і мистецтва, 3 парки відпочинку.

В 2019 році в мікрорайоні Заворскло у Кобеляках відкрився екопарк. Це контактний зоопарк, що особливо подобається малюкам. Тут можна побачити чимало тварин, зокрема, екзотичних - страуси, павичі, дикобрази, кенгуру, мавпи. Також у зоопарку є і звичні нам гуси, індики, кози, вівці та поні. Цікавинкою Кобеляцького екопарку є вольєри з тваринами, які мають терапевтичні властивості. В традиційному споживанні використовують м'ясні, рибні, молочні, круп'яні страви, борошняні вироби.

Однак перед виробництвом рішення щодо відкриття ресторанного бізнесу необхідне провести детальне дослідження місцевого ринку та конкурентного середовища, а також створити бізнес-план, щоб зрозуміти ринкові можливості, конкурентний ландшафт та негативну рентність.

У місті Кобеляки є декілька популярних закладів харчування, які можуть бути цікавими для відвідувачів:

Ресторан «Кобеляцька Січ»: відомий своєю українською кухнею та атмосферою. Цей заклад часто відвідують як місцеві жителі, так і туристи.

Кафе «Гармонія» - затишне кафе з різноманітним меню, включаючи сніданки, обіди та вечері. Ідеальне місце для сімейного відпочинку чи зустрічей з друзями.

Піцерія «Маестро» - місце для гурманів італійської кухні, так як в цьому місці пропонують великий вибір піц і пасту.

Кав'ярня «Львівська майстерня шоколаду» - ідеальне місце для тих, хто любить солодощі та справжній шоколад. Тут можна скуштувати чудові десерти та каву.

Бар-ресторан «Олімп» - заклад з широким вибором алкогольних напоїв та стравами європейської кухні.

Також в місті присутні декілька невеликих кавоварень, найпопулярніші серед них:

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						11
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Кафе «Гармонія» - це заклад, що може запропонувати каву серед свого асортименту напоїв.

Кафе-пекарня «Золота пекарня» - хоча головна спеціалізація цього закладу – це хлібобулочні вироби та десерти, але в меню є цікавий асортимент кави.

Мережа магазинів «Шоколадний бум» - це мережа, яка пропонує широкий асортимент солодошів і напоїв, включаючи каву.

Кав'ярня «Кофейня» - це заклад тих, хто шукає якісну каву та затишну атмосферу.

З аналізу існуючої мережі закладів міста Кобеляки стає зрозумілим, що в місті відсутні спеціалізовані заклади харчування, які зосереджують своє виробництво на певній групі страв. Виходячи з цього, актуальним і необхідним стає проектування спеціалізованої закускової, зокрема вареничної.

1.2. Розроблення концепції діяльності ЗРГ

Концепція закладу ресторанного господарства – це сукупність ідеї, стилістики, меню та обслуговування, які визначають особливості і унікальність даного закладу. Вона є основою для створення і розвитку ресторанного бізнесу. Проектування вареничної, як будь-якого ресторанного чи кафе закладу, має свої особливості, які варто враховувати для створення затишної та привабливої атмосфери для гостей.

Особливості проектування вареничної – це заклад, де головна увага приділяється виробництву вареників як основної страви. Меню може включати різноманітні види вареників з різними начинками: картопляні, м'ясні, сирні, фруктові тощо. Також можуть пропонуватися додаткові страви, які добре поєднуються з варениками, наприклад, салати, супи або десерти.

У вареничній, що проектується буде створена традиційна українська атмосферу з відповідним інтер'єром та музикою. Народні мотиви в дизайні і стиль меблів додасть затишку і аутентичності.

У вареничній, що проектується будуть пропонувати не лише страви, а й

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

якісний відпочинок: майстер-класи або інші культурні заходи, пов'язані з українською культурою. Це дозволить гостям краще ознайомитися з традиціями та кулінарними особливостями України.

Фішкою закладу, що проектується, буде поєднання традиційних рецептур з сучасними інгредієнтами та методами приготування, щоб привернути різноманітну аудиторію та надати свіжість традиційним стравам.

При розробці інтер'єру вареничної обрано етнічний стиль, який відображає народні мотиви та традиції, що включає використання традиційних українських візерунків на текстильних виробах, настінній живописі чи кераміці.

Використання дерева, каменю та інших натуральних матеріалів в інтер'єрі сприяє створенню теплої та затишної атмосфери. Дерев'яні меблі, підлога з природного каменю або цегли можуть бути характерними для таких місць.

В оформленні інтер'єру будуть використані елементи декору, які відображають українську культуру, такі як вишивка, писанка, петриківський орнамент, можуть бути використані для створення аутентичного інтер'єру.

Потенційні відвідувачі вареничної будуть дуже різноманітні, оскільки цей вид закладу приваблює різні категорії людей по різних причинах:

- місцеві жителі, які цікавляться традиційною українською кухнею або шукають затишне місце для обіду або вечері;
- люди з інших країн, які хочуть спробувати місцеві страви і поглибити знайомство з культурою України;
- люди, які цінують якість та автентичність страв, готові спробувати різноманітні начинки вареників;
- пари та групи друзів, які шукають місце для сімейного обіду або зустрічей з друзями, де можна замовити різноманітні вареники, щоб кожен міг обрати за своїм смаком;
- відвідувачі, які цікавляться українською культурою в цілому і хочуть відвідати місце, де вони можуть насолодитися не лише стравами, а й народними традиціями і розвагами.

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

Крім того, концепція закладу ресторанного господарства – це сукупність, ідеї стилістики, меню та обслуговування, які пропонують особливості та унікальність даного закладу. Вона є основою для створення і розвитку ресторанного бізнесу.

Це лише початкова концепція вареничної, що планується відкрити, з подальшим розвитком вона підлягатиме удосконаленню. Цей заклад матиме свою інтерпретацію стилю, пристосовану до своєї цільової аудиторії та місцевих потреб, буде цікавою і вказуватиме на унікальність закладу, що проектується.

1.3. Обґрунтування технічної можливості будівництва

Продукцією періодичного попиту споживачів забезпечують головним чином закусочні і кафе, як загального типу, так і спеціалізовані, ресторани, бари. В результаті аналізу закладів ресторанного господарства встановлено, що закусочних і барів такого типу в селі та по трасі в радіусі 40 км немає, які б забезпечували організацію дозвілля місцевої молоді, а також туристів, які потребують якісного, швидкого харчування. В даному районі є трейлери, що реалізують відповідні продукти, частково задовольняють даний попит, проте немає саме шашличної, в якому можна зручно поїсти.

В результаті було прийнято рішення про будівництво вареничної на 60 місць в центральній частині міста поруч із лісовою зоною.

Виробничі приміщення повинні розташовуватися в наземних поверхах і орієнтуватися на північ і північний захід. Склад і площа виробничих приміщень визначаються будівельними нормами і правилами проектування залежно від типу і потужності підприємств.

Площа виробничих приміщень повинна забезпечити безпечні умови праці і дотримання санітарно-гігієнічних вимог. Площа складається з корисної площі, зайнятої під різне технологічне обладнання, а також площі проходів.

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

В районі парку проходять шляхи масових потоків населення. Тут розташовано перетин транспортних ліній, за якими міський транспорт слідує в різних напрямках. Дане місце можна вважати транспортним вузлом міжнародної траси. Цим фактом обумовлена висока густина населення на вулиці, що забезпечить достатню відвідуваність підприємства. Також в цьому районі розташовані житлові будівлі, наявність яких обумовлює житлово-комунальні комунікації. У зв'язку з цим є можливість підключення до всіх необхідних комунікацій, як то - електроенергії, води, каналізації. Всі згадані вище комунікації проходять поблизу планованої ділянки забудови.

Для вареничної оптимальним режимом роботи є графік з 10-00 до 22-00. У більш пізній час робота винного не представляється доцільною. У більш ранні години більшість людей ще спить (особливо молодь), завантаженість залу не забезпечується навіть на 10%.

Використання обідньої перерви також не представляється доцільним, так як близьке розташування транспортних ліній забезпечує високу прохідність підприємства в день, тому перерва потягне за собою значні збитки (неотриманий прибуток) для підприємства.

З ростом чисельності міст зростає і норматив чисельності посадкових місць на підприємствах харчування в розрахунку на кожну 1000 чоловік населення. Для села він становить 26 місць на 1000 чоловік.

Розрахунки ведемо за формулою :

$$P = N * P_n / 1000 \quad (1.1)$$

де : P – необхідна кількість місць ;

N – чисельність жителів, осіб.;

P_n – норматив місць на 1000 жителів.

$$P = 2856 * 26 / 1000 = 74 \text{ місць}$$

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

У даному районі загальна кількість місць є недостатньою, а також недостатньо спеціалізованих кафе та барів. Тож, будівництво запланованого закладу буде актуальним.

На раціональне розміщення підприємств істотний вплив робить повсякденний і періодичний попит населення. Для задоволення повсякденного попиту необхідні столові, підприємства з відпуску продукції додому, магазини кулінарії.

При плануванні відкриття нових підприємств харчування будь-якої організаційно-правової форми необхідно враховувати всі чинники раціонального розміщення підприємств, щоб надалі підприємство ефективно працювало, користувалося попитом і стало рентабельним.

1.4. Визначення джерел постачання

Визначення джерела постачання є етапом у розробці концепції закладу ресторанного господарства. Це означає визначення, з яких джерел будуть отримувати достатньо продуктів та інгредієнтів для приготування страв.

Для визначення джерел постачання слід виконати наступні фактори:

- важливо, щоб джерела постачання забезпечували продуктами і сировиною високої якості та надійності. Необхідно провести аналіз ринку та знайти постачальників, які вже мають гарну репутацію та тривалий досвід у галузі.

2. Розглянуто можливість співпраці з локальними фермами, пекарнями, м'ясними або рибними магазинами та іншими місцевими виробниками. Це може позитивно посилити місцеву економіку і сприяти сталій співпраці для обох сторін.

В майбутньому будемо шукати фермерів і купуватимемо товар напряму без посередників. В перспективі відкриття домашньої ферми по вирощуванню птиці, свиней, баранів і тоді проблема з постачанням продукції буде вирішена.

Джерела постачання сировини для кафе можуть бути різноманітними, залежно від меню та концепції закладу. Ось декілька загальних джерел, які можуть бути використані:

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						16
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Пошук преміум-сировини або сировини з конкретних регіонів. Використання місцевих ринків для придбання свіжих і натуральних продуктів. Отримання сировини у великих кількостях від гуртових постачальників. Замовлення імпортованих і екзотичних інгредієнтів від спеціалізованих постачальників. Залучення професійних дистриб'юторів, які допоможуть знаходити якісні та доступні інгредієнти.

Важливо при виборі джерел постачання є якість, ціни, екологічні аспекти та відповідності стандартам безпеки харчових продуктів. Також слід враховувати можливість встановлення стабільних партнерських відносин з постачальниками для забезпечення надійності постачання. У таблиці 1.1. подані джерела постачань основних груп сировини і продуктів.

Таблиця 1.1 – Джерела постачання сировини і продуктів

Група продуктів	Джерело постачання	Періодичність завою	Відстань, км
М'ясопродукти	Заготівельне підприємство «Ранок»	1 раз на тиждень	25
Птиця, яйця	Заготівельне підприємство «Ранок»	1 рази на тиждень	25
Молоко	Молокозавод	Щодня	Дистриб'ютор и
Борошно	Місцевий ринок	2 рази на місяць	6
Гастрономія	Торгові представники	2 рази на тиждень	Доставка на підприємство
Пиво	Торгові представники	2 рази на тиждень	Доставка на підприємство
Цукор, сіль, крупи, чай, кава, спеції	Торгові представники	2 рази на тиждень	Доставка на підприємство
Вино-горілчані, слабоалкогольні, безалкогольні напої	Торгові представники	2 рази на тиждень	Доставка на підприємство
Фрукти, зелень	Місцевий ринок	2 рази на тиждень	7
Овочі, коренеплоди	Місцевий ринок	2 рази на тиждень	7

Сировина, напівфабрикати та готова кулінарна продукція буде завозитись транспортом постачальника та власним транспортом підприємства.

Торговельно-технологічне обладнання, а також засоби матеріально-технічного оснащення будуть придбані в спеціалізованій мережі магазинів, деяке новітнє обладнання, якого немає в загальнодоступній мережі продажу буде замовлене в інтернеті.

Висновки за розділом 1

В розділі проаналізовано, що в умовах конкуренції розташування підприємства ресторанного господарства має велике значення, тому необхідно враховувати наступні фактори: чисельність населення району, розташування виробничих підприємств, адміністративних, соціально-культурних і навчальних закладів; наявність підприємств роздрібної мережі; купівельна спроможність населення і попит на продукцію ресторанного господарства; прийняті нормативи на розташування мережі ресторанів.

Дане підприємство, що проектується, буде розміщуватися в місті Горішні Плавні, в зоні відпочинку, де в безпосередній близькості знаходяться центральна частина міста, адміністративні структури. В даному мікрорайоні перетинаються кілька потоків населення: потік відпочиваючих, гостей, які проживають в безпосередній близькості; організовані транспортна системи.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						18
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 2 ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ

2.1 Проектування виробничого процесу підприємства на основі структурно-технологічної схеми

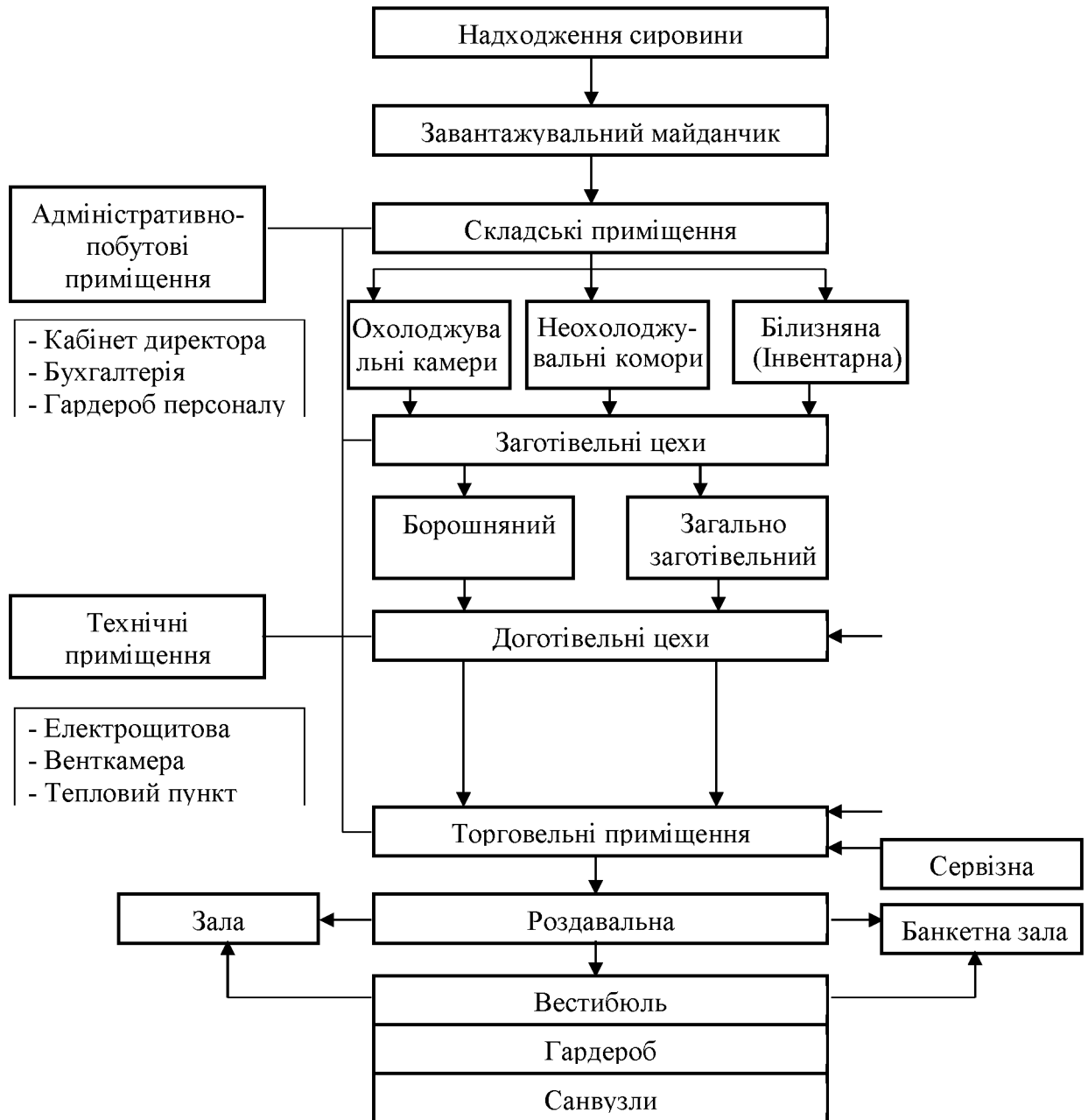


Рисунок 2.1 - Структурно-технологічна схема вареничної

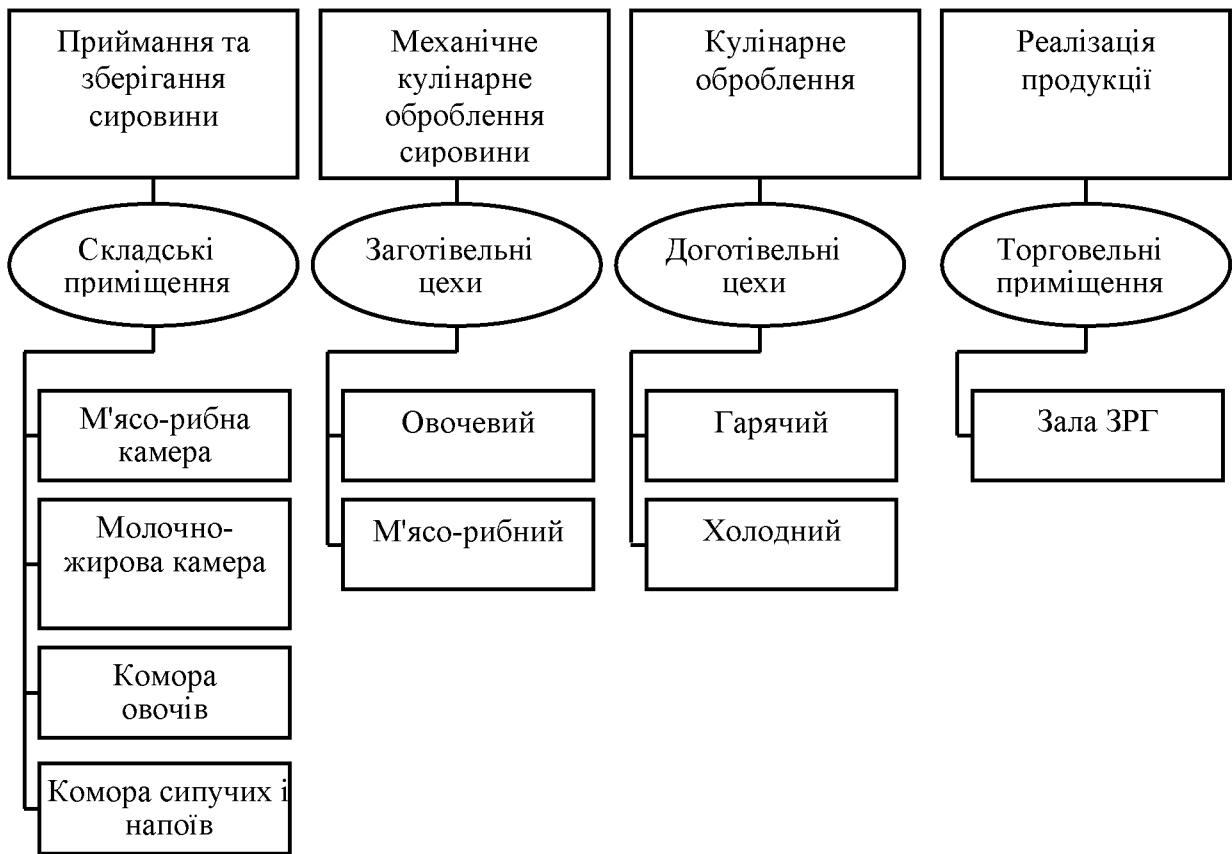


Рисунок 2.2 – Структурно-технологічна схема вареничної

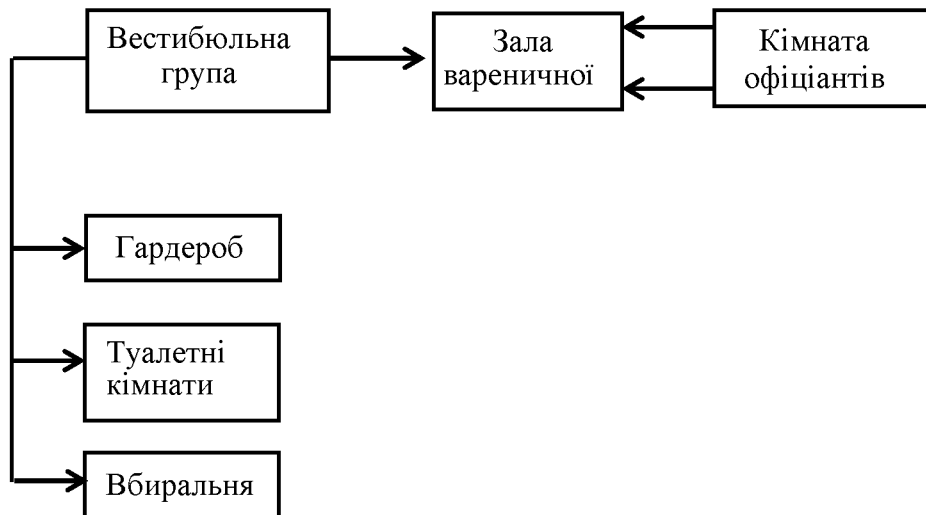


Рисунок 2.3 – Просторове забезпечення сервісно-виробничого процесу

2.2 Розширення асортименту виробів із пісочного тіста

Завдяки особливому смаку та високій енергії кондитерські вироби – один з найпопулярніших і затребуваних продуктів світової харчової промисловості. До основних кондитерських виробів належать солодоші (шоколад, мармелад і карамель), вафлі, пастелі, печиво та пряники, а також печиво, тістечка та пироги. Розвинена кондитерська промисловість, кожен продукт має давню історію. Ці компанії виробляють шоколад, пряники, цукерки, печиво та мармелад.

У п'ятнадцятому столітті араби привезли солодоші в Європу і в XV ст тут також почали виробляти нескладні кондитерські вироби. Лідером у цьому питанні є Італія.

Але незважаючи на те, що в Європі сьогодні кондитерська промисловість знаходиться на високому рівні, арабські солодоші все ще є легендарними і затребуваними, адже вони першими застосували технологію приготування цукру. Але успіх арабів не тільки в цьому плані. Вони також приходять з дріжджовим тістом і починають пекти пироги.

Професія пекаря завжди була на особливому рахунку, в деяких країнах Європи кондитер повинен володіти знаннями не тільки в підготовці, але і в але також здатність малювати, ліпити та створювати складні геометричні фігури.

На кухнях різних країн можна знайти багато традиційних пирогів. Цей кондитерський виріб символізує домашній затишок і добробут у багатьох культурах світу. Всі вони мають різну форму, наповнення і часто мають різне спеціальне призначення. В роботі розглянуто технології найпопулярніших національних пирогів.

Відкритий пісочний пиріг з несолодкою начинкою походить з французької провінції Лотарингія. Спочатку пиріг пекли з хлібних крихт, дріжджового тіста та інших звичайних кухонних інгредієнтів: м'ясної крихти, бекону, овочів, збитих яєць.

Класична рецептура пісочного тіста передбачає використання масла, борошна, яєць, солі та крижаної води. Тісто викладається у форму з високими

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

бортами і заповнюється сумішшю яєць, вершків і твердого сиру з тонко нарізаною копченою грудкою. До приправи додають мускатний горіх або гірчицю.

Є й інші варіанти начинки, наприклад, додавання смаженої цибулі в ельзаський кіш. Можна знайти пиріжки з куркою та грибами. Лосось і броколі, овочі та козячий сир, сметана та цибуля, включаючи кіш з ягодами та фруктами французькі господині також експериментують з тістом. Іноді його готують з вершками або сиром, а в деяких рецептурах яйця замінюють невеликою кількістю цукру. Подавати тістечка можна як основну страву або як закуску, гарячими або холодними

Несолодкий пиріг – бурека, популярний у колишній Османській імперії: Туреччині, Ізраїлі та на Балканах. Бурека – це щоденна страва та фаст-фуд. Найчастіше його готують з тіста філо – свіжого листкового тіста, що складається з дуже тонкого шару. Начинки для пирогів можуть бути різними і залежати від регіону:

У Греції, крім фаршу, популярні начинки з сиру та шпинату. На Криті є буряк з баклажанами, картоплею, сироваткою та м'ятою. Як солодкий бурека з лимонним кремом і сиропом. Традиційні сербські буреки – з м'ясом, яблуками, вишнями або навіть без начинки.

У пироги іноді додають яйця, горіхи, гарбуз і навіть листя кропиви – варіантів багато. Форма бурека змінюється від країни до країни. Але найчастіше це довга трубка, скручена в спіраль. Можна їсти як гарячим, так і холодним. Його часто подають з кисломолочним напоєм, а в Ізраїлі – з кетчупом, яйцями-пашот або солоними огірками.

Гарбузовий пиріг – це відкритий пиріг з тонких дріжджів або пісочного тіста зі сливами, щільно укладеними зверху. Це сезонне частування зроблено зі свіжих літніх слив, які є дуже універсальними. Пироги можуть бути прямокутними або круглими. Іноді горіхи кладуть у коржі і посипають крихтою – Штрайзель. Під час випікання тісто розсипається і змочується сливою. Самі сливи стають кисло-солодким варенням.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		22

Хрусткий пісочний відкритий торт з гарбузовим кремом – традиційне частування на День подяки, Хелловін та Різдво у США. Перші поселенці почали пекти пиріжки: серед них було популярно вирощувати гарбузи, які додавали до більшості страв.

Тірольський пиріг зазвичай готують після збору врожаю – в кінці осені – на початку зими. Деякі гарбузи використовують для начинки. Наприклад, сорт кабачків горіхових має овальні плоди і ароматну м'яку білу м'якоть. З ванілі та горіхів Гарбуз попередньо запікають і з неї роблять пюре. Потім додайте згущене молоко, яйця та спеції до інгредієнтів: кориці, мускатного горіха, кардамону, гвоздики, запашного перцю або цедри апельсина. Готовий торт зазвичай прикрашають ягодами та горіхами.

Пісочний десерт або бісквіт м'який заварний крем і желе з фруктовою начинкою Родина пирогів – історична область Тіролю. Території сучасної Австрії та Італії

Ця страва народного походження і зазвичай випікається з найпростішого борошна. Найчастіше це бісквітні коржі з борошна, яєць і цукру. Обсмажене тісто додають до заварного крему, яка охоплює попередньо випечений торт. Іноді вершки замінюють вершковим сиром.

Ягоди зазвичай розсипані зверху: вишня, чорниця або полуниця. Але є такі фрукти, як яблука або ананаси і навіть сир. Свіжу начинку заливають желе, після чого корж охолоджується. завдяки делікатній структурі Тому випічка нестійка. Тому завжди готуйтеся, використовуючи паперові форми.

У роботі розглянемо технологію приготування польського пирога «Мазурек», розробимо рецептуру і визначимо його харчову цінність.

«Мазурек» - однойменний торт (традиційне пісочне печиво або печиво - з додаванням слив або яблук). Але є також багато інших плоских пирогів, які не мають відношення до оригіналу. отримав свою назву від винахідника

Мазури – люди, що проживають на півдні Східної Пруссії, часто на перетині культур. Поруч є пруські, німецькі, слов'янські люди, we, звичайно, сприяло

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

розвитку еkleктичної культури. Можливо, тому, що танець швидко прижився у всьому світі, а пиріг «мазурка» зайняв своє місце на кухнях сусідніх країн. Не просто свято, а Великдень – з пісочного тіста, апельсинів та варення.

Пісочне тісто готується без рідини, тому воно менш в'язке. Багато вершкового масла і цукру викликають ламкість. Готують тісто при температурі не вище 20 °С, при більш високих температурах воно розвалюється при розкочуванні через те, що масло знаходиться в м'якому стані. Такі борошняні вироби стають твердими. Пісочне тісто можна приготувати двома способами.

Перший спосіб – це машинний. Вершкове масло з цукром розтерти в міксері до однорідності, додати яйця, в яких розчиняться амоній, сода і есенція. Збивають до пишної однорідної консистенції, поступово вводячи борошно, але 7 % залишають на підпил. Швидко вимішують тісто до однорідності. Коли час замішування збільшується тісто стане міцнішим. Вироби з такого борошна тверді, не розсипчасті.

Другий спосіб – ручний. При замішуванні вручну тісто виливається на стіл гіркою, роблять лійку з маслом, попередньо подрібнюють з цукром до зникнення кристалів цукру, додають розтоплене яйце, харчову соду, карбонат амонію, сіль, есенцію і замішують тісто до гладкості, починаючи від основи гірки. Готове тісто після замішування повинно мати температуру не більше 20 °С.

Для випікання цілого шару тіста після замішування тісто потрібно розділити на шматочки. Формують квадрат і розкачають в пласт товщиною не більше 8 мм розміром з кондитерський лист. Під час розкочування стіл посипають борошном, щоб тісто не прилипало. Шари повинні мати однакову товщину, інакше під час випікання якість напівфабрикату погіршиться. Одержані шари загортають у труби або закочують заклепками і переносять на сухі кондитерські листи, вирівнюючи перфоровані краї в кількох місцях, щоб уникнути набрякання газу, що утворюється під час розкладання хімічного розпушувача, і випікання при температурі 260 -270 °С 10-15 хвилин. Готовність випікання визначається світло-коричневим кольором із золотистим відтінком.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		24

Кондитерські вироби з пісочного тіста характеризуються висококалорійним, розсипчастим, приємним ніжним ароматом, з високим вмістом жиру, цукру, яєць. Можна пекти пироги, тістечка, печиво та інші пісочні вироби. Пісочне тісто можна приготувати без розпушувача. Але виріб буде нижчої якості.

Для приготування пісочного тіста використовується борошно з низьким вмістом клейковини, наприклад, коли при замішуванні в круту є велика кількість борошна з «міцною» клейковиною, а не пластика - «затягування», наявність цукрових масел та відсутність велика кількість води в борошні сприяє виробленню розсипчастого продукту, звідси і назва експерименту – пісочне тісто. Готують тісто в кімнаті з температурою не вище 20 °С.

На формування споживчих властивостей пирогів значним чином впливає хімічний склад та структура сировини та підготовленої сировини. Хімічний склад визначає високу харчову цінність борошна.

Хімічний склад більшості тістечок складний і різноманітний. Продукт містить корисні та необхідні речовини, такі як вода, мінерали або зола (кальцій, магній, натрій, калій, фосфор, хлор, залізо та незначні елементи: бром, йод, кобальт, молібден, хром, мідь, барій, цинк, фтор та інші елементи. Вуглеводи: моносахариди (глюкоза, фруктоза, галактоза), дисахариди (сахароза, мальтоза, лактоза) та полісахариди (крохмаль, інουλін, клітковина), жири, білки, вітаміни, ферменти та інші речовини.

Основна сировина для виробництва борошна, кондитерських виробів, борошно виробляється згідно з ДСТУ 46.004-99 і поділяється на 5 сортів пшениці, хлібобулочні: спеціальні, вищі, крупи, перший та другий.

Для виробництва тіста найвищий і першокласний кондитерський тіст використовується для виробництва пряників та печива.

Свіжозмелене борошно має слабкий запах, задовільно пліснявілий і затхлий сторонній запах свідчить про погану якість крохмалю через неякісну сировину.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						25
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Смак повинен бути злегка солодкуватим, гірким або кислим не допускається, що свідчить про відсутність домішок.

При розжовуванні борошна не повинно бути скреготіння зубами, спричиненого подрібненням мінеральних домішок через погане очищення сировини перед подрібненням. Найвищий колір пшеничного борошна - білий, а нижній колір буде темнішим і матиме різні кольори.

Вміст вологи в тісті не повинен перевищувати 15%, не менше 14% у рецептах випічки. Приблизний вміст вологи - 14,5%. Борошно з високим вмістом вологи легко псується через окислення моносахаридів та кисню. Вміст золи вказує на його оцінку.

Кислотність визначає свіжість крохмалю і обумовлена присутністю органічних кислот. Під час зберігання підвищується кислотність крохмалю. Це призводить до утворення гіркого і їдкого присмаку. Кількість і якість сирової клейковини визначається тільки в пшеничному борошні. І різна кількість клейковини має різні сорти. Для борошна вищого сорту - не менше 28%.

Цукор – це продукт, що містить сахарозу. Він солодкий і калорійний. Цукор має в середньому 99,8% сахарози і 0,14% вологи. Енергетична цінність 100 грамів цукру становить 379 ккал (1588 кДж). Цукор легко засвоюється організмом, як джерело живлення, відновлення сили, стабілізації та зміцненні нервової системи людини.

Цукрова промисловість виробляє тростинний цукор, рафінований цукор і рафінований білий цукор. Він використовується практично у всіх кондитерських виробках. Основною сировиною для виробництва цукру є цукровий буряк.

Цукор-пісок повинен бути пухким, без блискучих білих грудочок. Смак цукрового піску солодкий. Відсутність стороннього присмаку та запаху як у сухих, так і у водних розчинах. повністю розчинний. Рішення зрозуміло. Відсутність осаду та домішок

Зберігайте цукровий пісок у сухому та чистому приміщенні при температурі не вище 40 ° С і вологості 70%.

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

Вершкове масло містить від 52 до 82,5% жиру, 0,5% білка, 0,9% вуглеводів, 0,1% золи, від 16 до 20% вологи, 100 г олії від 556 до 748 ккал. Температура плавлення молочного жиру становить від 28 до 34 ° С, що забезпечує високу засвоюваність на 98%. Склад олії включає цінні поліненасичені жирні кислоти, лінолеву кислоту, насичену ліноленову кислоту та стеаринову кислоту. Масло містить фосфатид, холестерин, мінерали - калій, кальцій, натрій.

Відповідно до сенсорних параметрів молоко повинно мати виразний вершковий смак та аромат. шляхом пастеризації при високій температурі Не містить сторонніх ароматів та запахів однорідної консистенції, щільного пластику Поверхня зрізаного масла блискуча і суха. від білого до жовтого рівномірно по всій масі

Зберігати вершкове масло у споживчих ємностях при температурі не вище -3 ° С та відносній вологості повітря 80% не більше 10 днів з дня упаковки у пергамент, 20 днів з дня упаковки у ламіновану фольгу. на публічних майданчиках Вершкове масло зберігається в моноліті не більше 10 днів при температурі не вище 6 ° С і відносній вологості повітря не більше 80%.

Смак і аромат вершкового масла – найкращі жири. Температура плавлення від 28 до 30 °С. Вершкове масло не повинно мати сторонніх присмаків. Стабільність щільна однорідний Колір від білого до світло -жовтого Зберігати в темряві при низькій температурі, щоб уникнути окислення та прогіркості. в герметичній упаковці Тому що він розпізнає різкий запах.

Меланж - це суміш яєчного білка і жовтка. у харчовій промисловості Використання яєць утруднене як через крихкість шкаралупи (важко транспортувати), так і через її форму. Тому в промислових масштабах використовуються білкові суміші яєчного жовтка з яйцем, які позбавлені цих недоліків.

У змішаній, напіврідкій або жовто-помаранчевій масі меланж може бути заморожений, що може значно продовжити термін його зберігання. в той самий час Яйця без шкаралупи гниють набагато швидше. Це збільшує ризик санітарних

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

умов при використанні Меланжу в цьому відношенні. Він буде заморожений для тривалого зберігання або перероблений у яєчний порошок.

Хімічний склад 100 г: Білки - 12,7 г. жири - 11,5 г; вуглеводи - 0,7 г; вода - 74,1 г; насичені жирні кислоти - 3 г, холестерин - 570 мг; Моно - та дисахариди - 0,7 г, зола - 1 г.

Умови та термін зберігання:

- для холодного пастеризованого меланжу - 24 години;
- для пастеризації, охолодженої в асептичній упаковці - 28 днів
- для заморожування в асептичній упаковці - не більше 15 місяців при 18 ° С, не більше 10 місяців при 12 ° С, не більше 6 місяців при 6 ° С.

Апельсини складають приблизно 85% води. Енергетична цінність апельсинів низька. Більшість з них складається з калорій з швидких вуглеводів.

Середній апельсин (150 г) задовольнить 20% ваших денних потреб у клітковині та 90% вітаміну С - тому ці фрукти корисні для травлення та імунітету.

Аромат апельсина покращує настрій, покращує навіть симптоми морської хвороби. Завдяки ефірним маслам, що містяться в шкірці цього фрукта.

Недарма апельсини користуються великим попитом - вони багаті поживними речовинами. Кожен фрукт містить: калій, натрій, цинк і мідь; фосфор, марганець, кальцій та залізо; селен; - широка група вітамінів групи В - від В1 до В12; вітаміни С, А і Е, які визначають користь апельсинів для обличчя; клітковина і каротин; саліцилова кислота; мононенасичені поліненасичені кислоти.

38 ккал на 100 г апельсинової м'якоти, проте калорійність солодких сортів і довгоживучих плодів може становити 43-48 ккал.

Апельсини можна їсти для схуднення, але особливо обмежено - не більше 2 середніх фруктів на день становить до 300 г (якщо в раціоні немає інших солодоців). Ці цитрусові містять багато цукру: майже 8 цукрів. г на 100 г м'яса у кисло-солодких сортах та 9-9,5 г у солодких.

Ці фрукти слід обмежувати лише тими, у кого високий індекс маси тіла. Хоча калорійність апельсинів невелика. Але швидкі вуглеводи, що містяться у

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						28
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

складі, сприятимуть набору ваги, тому по можливості обмежтеся лише одним середнім апельсином. Крім того, цей цитрусовий протипоказаний при захворюваннях шлунково -кишкового тракту під час загострення.

Апельсини стануть ідеальним доповненням до курки, качки та м'яса, а також на смак як основа для соусів.

Розроблення рецептури і технології нової продукції

Через низький рівень вологості пісочні вироби є цінними концентратами, які містять достатню кількість жирів, білків та вуглеводів. Основним недоліком цих продуктів є низький рівень необхідних компонентів людського організму, таких як вітаміни та мінерали.

Вирішити проблему вітамінного наповнення та мінералізації виробів з пісочного борошна. У формулу пропонується ввести біоактивні сполуки рослин, наприклад апельсини.

Рецептура наведена в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Аналіз рецептурного складу страви «Мазурек»

Найменування продукту	Кількість, г		Масова частка в % до маси	Функціональне призначення
	брутто	нетто		
Борошно пшеничне	150	150	61,82	Основна сировина
цедра апельсина	100	100	0,00	Смакова добавка
Яйця (жовтки)	32	32	1,82	Вологозв'язуючий компонент
Масло вершкове	100	100	3,03	Смакова добавка
Цукрова пудра	70	70	18,18	Смакова добавка
Ванільний цукор	10	10	6,06	Смакова добавка
Сіль	1	1	6,06	Вологозв'язуючий компонент
Вода	25	25	9,09	Основна сировина
Вихід тіста		400		
Для начинки:				
Яйця	6 шт	240		Вологоутримуючий компонент
Апельсиновий сік	150	150	12,12	Смакова добавка
Апельсин	150	150	0,12	Смакова добавка

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

Найменування продукту	Кількість, г		Кількість, г	Масова частка в % до маси
	брутто	нетто		
Цедра апельсина	25	25	0,06	Смакова добавка
Цукор	450	450	0,01	Смакова добавка
Вихід начинки		750		
Вихід		1000	100%	

Технологія приготування

Просіяне борошно з'єднують з вершковим маслом і дрібною солі, яєчний жовток перетирають з ванільним цукром і цедрою апельсина. Замішують тісто, накривають харчовою плівкою і залишають в холодильнику на 30 хв. Змащують форму маслом, викладають тісто на дно і краї деко, проколоти його виделкою. Випікати напівфабрикат із тіста 10-15 хв при температурі 170 °С.

Для приготування начинки жовток відокремлюють від білка, додають цедру. До жовтків додається половина апельсинового соку і 300 г цукру. Борошно розводять в решті води і додають до жовтка, перемішують. Збивають білки з дрібною солі до утворення жорстких піків. Потім добре розмішують в жовтковій масі. Отриманою сумішшю наповнюють корж і відправляють в розігріту до 180 °С духовку на 20 хвилин. Для приготування солодких апельсинів змішують воду з 150 г цукру. Варять 10-15 хвилин. Додають апельсиновий сік, доводять масу до кипіння. Два апельсини нарізають скибочками товщиною 5-6 мм. Варять в сиропі 10 хвилин, потім зливають на решітку і дають охолонути. Покласти апельсини на торт. При бажанні посипають мигдальною стружкою. Прикрашають м'ятою і безе.

При розробці технологічних карт враховують результати контролю дегустації, використовуючи зразки з найвищим рейтингом

У технологічній картці вказують норми витрати сировини на 1 порцію, вагу нетто (з розрахунком норми відходів при механічному оброблені, кількості відходів).

Порядок складання затвердження технологічних карток на фірмові страви в закладах ресторанного господарства затверджено Наказом Міністерства економіки № 21 від 25.01.2008 р.

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

Технологічна документація – сукупність документів, які свідчать про хід технологічного процесу вироблення виробів (регламентаційні описи проведеного технологічного процесу виготовлення кулнарного виробу). Він містить колекцію рецептур, кулінарних виробів, тіста для випічки та хлібобулочних виробів. технологічні поради та технологічні карти

Технологічні карти не потребують державної реєстрації в Державному комітеті стандартизації, метрології та акредитації України.

Фірмові харчові продукти та продукти повинні відповідати вимогам чинних нормативних документів щодо даної продукції.

Технологічні карти для продуктів харчування та продуктів нових компаній слід складати у сфері ресторанного господарства, у картах виявлення: опис технологічного процесу приєднання, перелік продуктів, речовин за їхньою рецептурою, особливість виробництва.

При розробці технологічних карт враховують результати контролю дегустації, використовуючи зразки з найвищим рейтингом.

У технологічній картці ми вказуємо норми витрати сировини на 1 порцію вагою нетто. (з розрахунком норми відходів при механічному обробленні, кількості відходів).

Під час приготування десерту слід провести органолептичну оцінку обраного зразка.

Таблиця 2.2 – Органолептична оцінка якості випечених зразків

Показники	Характеристика
Колір	Відповідає пісочним виробам
Консистенція	В міру крихка
Запах	Приємний і ароматний
Смак	Властивий даним пісочним виробам
Зовнішній вигляд	Зберіг форму, без тріщин і пошкоджень.

Таблиця 2.3 – Шкала бальної оцінки якості розроблених виробів

Показник якості	Відмінно «5»	Добре «4»	Задовільно «3»	Незадовільно «2»
Смак і запах	Властивий пісочним виробам	Властивий пісочним виробам	Незначні відхилення	Зі стороннім смаком і запахом пересолені, кислі, гіркі, гострі
Зовнішній вигляд і консистенція	Без тріщин і механічних пошкоджень	Незначні порушення форми, нарізки	Порушена форма, нарізка, незначні тріщинки	Втратили форму і підгорілі, що мають ознаки псуванню
Колір	Відповідає даним виробам	Недостатньо рум'яна кірочка	Недостатньо рум'яна кірочка	Не відповідає установленим вимогам.

2.3 Розроблення виробничої програми підприємства

Виробнича програма – це кількість кулінарної продукції певного асортименту, що виготовляється за певний проміжок часу із зазначенням виходу, номеру рецептури згідно збірника або іншої нормативної документації.

Для розробки виробничої програми спочатку визначаємо кількість споживачів за допомогою графіку завантаження зали, який враховує режим роботи підприємства, середню тривалість прийому їжі одним споживачем, приблизні коефіцієнти завантаження.

Виробництво і реалізація продукції для забезпечення потреб населення є метою діяльності підприємства, за умови, що підприємство одержує прибуток. Тому планування виробництва і реалізації продукції є основним розділом тактичного плану, на основі якого складається виробнича програма підприємства.

Отже, виробнича програма — це система адресних завдань з виробництва і доставки продукції споживачам у розгорнутій номенклатурі, асортименті, відповідної якості і у встановлені терміни згідно з договорами поставок.

Основним завданням виробничої програми є максимальне задоволення потреб споживачів у високоякісній продукції, яка випускається підприємствами при найкращому використанні їх ресурсів та отриманні максимального прибутку.

Виробнича програма включає в себе:

- план виробництва продукції (за номенклатурою, асортиментом, кількістю та терміном постачань);
- розрахунок виробничої потужності.

В основу розробки виробничої програми має бути покладена реальна потреба в конкретній продукції. На рівні промислового підприємства конкретизація потреби в продукції забезпечується за допомогою попиту споживачів і господарських договорів за розгорнутою номенклатурою виробів.

Кількість відвідувачів за день визначаємо за формулою

$$N = P \cdot \eta \text{ осіб.} \quad (2.1)$$

$$N = 60 \cdot 10 = 600 \text{ осіб}$$

де P - кількість місць у залі;

η – оборотність одного місця за день .

Кількість страв, що реалізується у залі закладу, розраховуємо за формулою

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

$$n = 600 \cdot 2,0 = 1200 \text{ страв}$$

де N – кількість споживачів за день;

m - коефіцієнт споживання страв .

Він складається з коефіцієнту споживання окремих видів страв обідньої продукції власного виробництва: супів, холодних, других та солодких страв:

$$m = m_{\text{хз}} + m_{\text{с}} + m_{\text{д.с}} + m_{\text{с.с}} \quad (2.3)$$

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

де $m_{\text{хз}} + m_{\text{с}} + m_{\text{д.с}} + m_{\text{с.с}}$ – відповідно коефіцієнти споживання холодних закусок, супів, других і солодких страв .

Дані розрахунків представляємо у таблиці 2.5.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						33
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Таблиця 2.5 – Розрахунок кількості закупної та іншої продукції

Продукція	Одиниці виміру	Норма або коефіцієнт споживання	Кількість продукції на 640 осіб
Холодні закуски	страв	0,6	384
Супи	страв	0,1	64
Другі страви	страв	1,2	768
Солодкі страви	страв	0,1	64
Гарячі напої	л	0,1	64
Холодні напої	л	0,1	64
Хліб	кг	0,050	32

Виробнича програма підприємств включає план випуску продукції, тобто асортимент і кількість страв, які реалізуються у залі. На підставі асортиментного мінімуму [2]:, рекомендованого для підприємства даного типу, і розрахованої кількості продукції складаємо виробничу програму кафе (табл. 2.6).

Таблиця 2.6 – Виробнича програма закуочна на 60 місць

№ рецептур	Найменування страв	Вихід, г	Кількість
ФС	Пончики боньє	100/25	44
	Гарячі страви		768
ТК	Вареники з м'ясом	220	65
1079	Вареники з яблучним фаршем	210/15	61
1074	Пельмені в омлеті	210/15	40
1079	Вареники з фаршем із сиру кисломолочного	225/15	61
1079	Вареники із зеленою цибулею та яйцями	225/15	55
1076	Манти з бараниною	315	65
1072	Пельмені відварені	210/15	72
1079	Вареники із картоплею та грибами	210/15	60
1079	Вареники із лівером	210/15	80
1079	Вареники із свіжої капостою	210	79
1079	Вареники з вишнями	210/15	75
	Бульйон		77
174	Бульйон із індички	250	34
ТК	Борщ з яловичини	250	43
	Холодні страви і закуски		384
59	Салат із свіжих огірків та помідорів	150	64

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						34
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

№ рецептур	Найменування страв	Вихід, г	Кількість
62	Салат "Весна"	150	63
ТК	Бутерброд «Пікантний»	75	45
ТК	Бутерброд із сьомгою класичний	75	40
65	Редис з маслом	150	60
ФС	Салат з язиком та печерицями	150	50
1.24	Салат із буряків із чорносливом та огірками	150	38
1.58	Оселедець в маринаді	100	40
	Гарячі напої		64 л
ТК	Чай чорний	200	25 (5 л)
ТК	Чай зелений з фруктами	200	30 (6 л)
ТК	Кава «Еспресо»	60	100 (6 л)
ТК	Кава «Лате»	200	30 (6 л)
ТК	Чай Ерл Грей	200	30 (6 л)
ТК	Кава «Айс Латте»	50/8	200 (10 л)
ТК	Кава «Глясе»	100/8/50	100 (10 л)
ТК	Какао	200	50 (10 л)
	Холодні напої		64 л
Покупні	Напій Кока-кола	200	30 (6 л)
Покупні	Напій Живчик	200	30 (6 л)
Покупні	Вода Моршинська	200	30 (6 л)
Покупні	Сік Сандора в асортименті	200	50 (10 л)
163п	Узвар із слив	200	25 (5л)
ТК	Компот	200	50 (10 л)
ТК	Морс	200	30 (6 л)
ТК	Узвар	200	30 (6 л)
	Молоко і кисломолочні продукти		
ТК	Молочний коктейль	200	
1032	Кефір	200	
	Солодкі страви		64
1.415	Яблука по-київські	150	20
ТК	Вишневий бал	100	15
ТК	Японський чизкейк	150	12
ТК	Панакота	150	15

Одним із напрямків проектуванні в кваліфікаційній роботі є удосконалення виробничої програми за рахунок розробки рецептур нових десертів, розширення асортименту солодких страв. Такий напрям покращення діяльності закладу дозволить привабити більшу кількість клієнтів, особливо молоді.

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

2.4 Проектування складського господарства

Особливістю зберігання сировини на складах підприємств ресторанного господарства є невеликий термін зберігання в порівнянні зі зберіганням продукції у великих продовольчих базах і холодильниках.

Складські приміщення підприємств ресторанного господарства поділяються на дві групи: зі спеціальним охолодженням (холодильні камери для зберігання м'ясних, молочних продуктів, жирів і гастрономії, фруктів, ягід і напоїв; м'ясних, рибних і овочевих напівфабрикатів; охолоджених готових страв; кулінарних виробів). продукти; кондитерські вироби; харчові продукти) і без спеціального охолодження (сухі продукти; вино-горілчані вироби; підстилка та обладнання).

Розрахувати кількість сировини певного виду для приготування групи страв виробничої програми підприємства, передбаченої умовами завдання, за формулою:

$$Q = \frac{q \cdot n}{1000}, \text{ кг}; \quad (2.4)$$

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

n - кількість страв з сировини цього виду (згідно з виробничою програмою).

Розрахунки виконують для кожної страви окремо за відповідними рецептурами, поданими в збірниках рецептур та інших нормативних документах.

Загальну кількість сировини певного виду, необхідної для реалізації виробничої програми, розраховують за формулою:

$$Q_{\text{заг.}} = Q_1 + Q_2 + \dots + Q_n = \sum \left(\frac{q \cdot n}{1000} \right), \text{ кг}; \quad (2.5)$$

де Q_1, Q_2, Q_n - кількість сировини певного виду для приготування окремих страв згідно з виробничою програмою, кг.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						36
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

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

$$Q_{\text{заг}} = Q_{\text{д}} \cdot t, \text{ кг}; \quad (2.6)$$

де $Q_{\text{заг}}$ - загальна кількість продуктів для зберігання, кг;

$Q_{\text{д}}$ - кількість продуктів, що переробляється за добу, кг;

t - термін зберігання продуктів, діб.

Розрахунок надають у вигляді таблиці 2.7.

Таблиця 2.7 – Розрахунок кількості продуктів для зберігання

Найменування сировини	Кількість за день, кг	Термін зберігання, днів	Кількість для зберігання, кг
М'ясо-рибна комора			
Яловичина(котлетне м'ясо)	9,83	2	19,66
Баранина (котлетне м'ясо)	5,62	2	11,24
Свинина (котлетне м'ясо)	4,37	2	8,74
Оселедець солений	2,57	2	5,14
Сьомга солена	1,60	2	3,20
Ковбаса напівкопчена	0,90	3	2,70
Сердце	2,57	2	5,14
Легені	6,40	2	12,80
Печінка з яловичини	2,25	2	4,50
Кістки харчові	7,50	2	15,00
Молочно-жирова комора			
Яйця	124	3	372
Сметана	14,25	3	42,76
Сир твердий	3,23	3	9,68
Масло вершкове	3,66	3	10,98
Молоко	29,95	2	59,90
Маргарин столовий	4,97	3	14,92
Майонез	1,73	3	5,18
Кефір	6,40	2	12,80
Морозиво	3,84	2	7,68
Фрукти			
Петрушка зелень	0,43	3	1,28
Цибуля зелена	2,11	3	6,33
Полуниця	0,61	5	3,07
Сливи	0,58	5	2,89
Журавлина	0,53	5	2,63

Найменування сировини	Кількість за день, кг	Термін зберігання, днів	Кількість для зберігання, кг
Вишні	12,94	5	64,71
гриби печериці	2,25	3	6,75
помідори свіжі	13,66	3	40,97
огірки свіжі	15,01	3	45,03
Яблука свіжі	10,68	5	53,40
Лимон	0,20	6	1,20
Салат	3,23	3	9,69
Комора овочів			
Картопля	5,38	5	26,90
Петрушка (корінь)	0,57	6	3,42
Морква	1,56	6	9,33
Цибуля ріпчаста	11,40	5	57,01
Буряк	5,05	6	30,30
Редис червоний обрізний	22,06	5	110,30
Капуста білоголова	11,68	5	58,40
Комора сипучих продуктів			
Борошно	142,02	5	710,12
Сіль	6,11	5	30,53
Цукор	19,06	5	95,29
Гриби сушені	0,80	6	4,81
Олія	5,78	7	40,49
Оцет 3%	0,51	5	2,55
Чорнослив	0,90	6	5,40
Горіхи грецькі	2,25	6	13,50
Маслини	0,20	6	1,20
Горошок консервований	1,10	6	6,60
Чай чорний цейлонський	0,38	6	2,25
Чай зелений	0,33	6	1,95
Смородина (листки)	0,33	6	1,95
Суниці (висушені)	0,52	6	3,12
Кава "Еспресо"	4,22	6	25,34
Кава розчинна	0,60	6	3,60
Какао-порошок	0,52	10	5,20
Молоко згущене з цукром	2,40	6	14,40
Мигдаль	0,19	6	1,14
Крохмаль кукурудзяний	0,40	2	0,80

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		38

Розрахунок збірно-розбірної м'ясо-рибної камери

Для зберігання м'ясо-рибної продукції приймаємо збірно-розбірну камеру. Загальну кількість сировини, яку необхідно зберігати, оформлено у вигляді таблиці 2.1.

Для розрахунку площі збірно-розбірної камери підбираємо тару для зберігання сировини і визначаємо її площу за формулою:

$$S_{m.n.} = \frac{Q_{заг} \cdot a \cdot b}{c \cdot n}, \quad (2.7)$$

де $S_{т.п.}$ – площа, яку займає тара, m^2 ;

a – довжина тари, м;

b – ширина тари, м;

c – ємність тари, кг;

n – кількість одиниць тари у висоту, шт.

$$n = \frac{H}{h}, \quad (2.8)$$

де H – висота штабеля (приймаємо рівною 1,5м);

h – висота одиниці тари, м.

Дані розрахунку зводимо у табл. 2.8.

Таблиця 2.8 - Розрахунок площі тари для зберігання м'яса та риби

Продукти	Кількість продуктів, кг	Вид тари	Ємність тари, кг	Кількість тари, шт.	Розміри тари, м			Кількість тари, шт.		Площа тари, m^2
					a	b	h	у висоту	в основі	
Яловичина (котлетне м'ясо)	19,66	Ящик	25	3	750	360	120	1	1	0,27
Баранина (котлетне м'ясо)	11,24	Ящик пластм.	13	1	400	300	180	1	1	0,12

Продукти	Кількість продуктів, кг	Вид тари	Ємність тари, кг	Кількість тари, шт.	Розміри тари, м			Кількість тари, шт.		Площа тари, м ²
					<i>a</i>	<i>b</i>	<i>h</i>	<i>у</i> висоту	в основі	
Свинина (котлетне м'ясо)	8,74	Ящик пластм.	13	1	400	300	180	1	1	0,12
Сердце	5,14	Ящик пластм.	13	1	400	300	180	1	1	0,12
Легені	12,80	Ящик пластм.	13	1	400	300	180	1	1	0,12
Печінка з яловичини	4,50	Ящик пластм.	13	1	400	300	180	1	1	0,12
Кістки харчові	15,00	Ящик	25	1	750	360	120	1	1	0,27
Разом										1,14

Визначаємо площу під тарою з урахуванням нещільності прилягання:

$$S_T = 1,15 \cdot 3,39 = 3,89 \text{ м}^2$$

Приймаємо збірно-розбірну камеру POLAIR марки КХН – 4,41 розміром 1360x1960x2200 площею 4,41 м²

Розрахунок молочно-жирової камери

Для зберігання молочно-жирової сировини розраховуємо збірно-розбірну камеру. Для розрахунку площі збірно-розбірної камери підбираємо тару для зберігання сировини і визначаємо її площу за формулами 2.8-2.9. Температурний режим зберігання 3 °С, тривалість зберігання залежить від виду сировини.

Розраховуємо площу, яку займає тара прямокутної форми для зберігання молочно-жирової продукції. Вид тари та габаритні розміри обираємо з таблиць [6, 3]

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

Таблиця 2.9 - Розрахунок площі під тарою молочно – жирової камери

Продукти	Кількість продуктів, кг	Вид тари	Ємність тари, кг	Кількість тари, шт.	Розміри тари, м			Кількість тари, шт.		Площа тари, м ²
					<i>a</i>	<i>b</i>	<i>h</i>	У ВИСОГУ	В ОСНОВІ	
Яйця	124	Ящик картон.	30 шт	4	630	340	350	1	1	0,21
Сметана	14,25	Ящик пластм.	20шт.х 0,5 л	2	430	340	140	1	1	0,15
Сир твердий	3,23	Ящик пластм.	10	1	480	320	40	2	1	0,15
Масло вершкове	3,66	Коробка картонна	20 кг	1	380	270	230	1	1	0,10
Молоко	29,95	Ящик пластм.	20 шт.х1	2	430	340	270	1	1	0,15
Маргарин столовий	4,97	Коробка картонна	20 кг	1	380	270	230	1	1	0,10
Майонез	1,73	Коробка картонна	20	1	380	70	230	1	1	0,03
Кефір	6,40	Ящик пластм.	20 шт.х1	1	430	340	270	1	1	0,15
Разом										1,04

Визначаємо площу під тарою з урахуванням нещільності прилягання:

$$S_T = 1,15 \cdot 2,06 = 2,36 \text{ м}^2$$

Приймаємо збірно-розбірну камеру POLAIR марки КХН – 2,94 розміром 1360x1360x2200 площею 2,94 м².

Розрахунок камери фруктів, зелені

Розрахунки проводимо за вище описаною методикою. Загальну кількість сировини, яку необхідно зберігати, оформлено у вигляді таблиці 2.2. Температурний режим зберігання 4 °С, вологість 85 %, тривалість зберігання залежить від виду сировини.

Для розрахунку площі збірно-розбірної камери підбираємо тару для зберігання сировини і визначаємо її площу за формулами 2.8-2.9:

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

Таблиця 2.10 - Розрахунок площі під тарою камери для зберігання фруктів

Продукти	Кількість продуктів, кг	Вид тари	Ємність тари, кг	Кількість тари шт.	Розміри тари, м			Кількість тари, шт.		Площа тари, м ²
					a	b	h	У висоту	В основі	
Петрушка зелень	1,28	ящик дерев	2	1	200	100	100	1	1	0,02
Цибуля зелена	19,41	ящик дерев	10	2	370	280	170	2	1	0,10
Полуниця	3,07	ящик дерев	2	1	200	100	100	1	1	0,02
Сливи	2,89	ящик дерев	2	2	200	100	100	2	1	0,02
Журавлина	2,63	ящик дерев	2	2	200	100	100	2	1	0,02
Вишні	64,71	ящик дерев	20	3	650	470	220	2	2	0,61
Гриби печериці	6,75	ящик дерев	10	1	470	310	145	1	1	0,15
Помідори свіжі	40,97	ящик фанер	10	4	370	280	170	3	2	0,21
Огірки свіжі	45,03	ящик фанер	10	4	370	280	170	3	2	0,21
Яблука свіжі	53,40	ящик дерев	10	5	470	310	145	3	2	0,29
Лимон	1,20	ящик дерев	10	1	470	310	145	1	1	0,00
Салат	9,69	ящик дерев	10	1	370	280	170	1	1	0,15
Всього										1,90

Визначаємо площу під тарою з урахуванням нещільності прилягання:

$$S_T = 1,15 \cdot 2,2,41/0,45 \cdot 2 = 3,56 \text{ м}^2$$

Приймаємо збірно-розбірну камеру POLAIR марки КХН – 4,41 розміром 1360x1360x2200 площею 4,41 м²

Розрахунок комори овочів

Загальну кількість сировини, яка зберігається в коморі, занесені в таблицю 2.2. Температурний режим зберігання 8 – 12 °С, вологість 80 %, тривалість зберігання залежить від виду сировини.

Розрахуємо площу, яку займає тара для зберігання овочів за розміром тари. При розміщенні продуктів у тарі обирається її вид, місткість, габаритні розміри та кількість, яка визначається за формулою 2.11 [40] :

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

$$n_{\text{тари}} = \frac{Q}{c} \quad (2.9)$$

де: $n_{\text{тари}}$ – кількість тари, шт.;

Q – кількість продукту, який підлягає зберіганню (на основі сировинної відомості), кг ;

C – місткість тари, кг ;

При визначенні площі тари необхідно врахувати спосіб складання. Як правило, на підтоварник в залежності від виду продукту, тара складається штабелями. Висота штабеля приймається 1,5м. Кількість одиниць тари у висоту розраховують за формулою 2.12 [40] :

$$n_{\text{вис}} = \frac{H}{h} \quad (2.10)$$

де : $n_{\text{вис}}$ — кількість тари у висоту, шт ;

H — висота штабеля, м ;

h — висота одиниці тари, м ;

Кількість тари в основу визначаємо за формулою [40] :

$$n_{\text{основ.}} = \frac{n_{\text{тари}}}{n_{\text{вис}}} \quad (2.11)$$

де : $n_{\text{основ.}}$ — кількість тари в основу, шт..

Площу тари визначаємо за формулою [40]:

$$S_{\text{т.п.}} = n_{\text{основ.}} \cdot l \cdot b \quad (2.12)$$

де : $S_{\text{т.п.}}$ – площа прямокутної тари, м²

l – довжина тари, м

b – ширина тари ,м

Розрахунки зводимо в таблицю 2.11

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

Таблиця 2.11 – Розрахунок площі тари для зберігання продукції в коморі

ОВОЧІВ

Продукти	Кількість сировини (Q), кг	Вид тари	Місткість тари (с), кг	Кількість тари, шт.	Габаритні розміри тари, м			Спосіб зберігання	Кількість тари		Площа тари, м ²
					a	b	h		У висоту	В основі	
Буряк	30,30	ящик дерев	34	1	0,61	0,37	0,14	ПТ	1	1	0,23
Петрушка корінь	3,42	ящик дерев	14	1	0,61	0,37	0,14	ПТ	1	1	0,23
Картопля	26,90	ящик дерев	34	1	0,65	0,47	0,22	ПТ	1	1	0,31
Капуста білоголова	58,40	ящик дерев	48-50	1	0,63	0,45	0,48	ПТ	1	1	0,28
Редька	110,3	ящик дерев	34	3	0,61	0,37	0,14	ПТ	2	2	0,45
Цибуля ріпчаста	57,01	ящик дерев	34	2	0,65	0,47	0,22	ПТ	2	1	0,31
Морква	9,33	ящик дерев	14	1	0,61	0,37	0,14	ПТ	1	1	0,23
Разом на підтоварнику											2,02

Примітка. Умовні позначення: ЯД – ящик дерев'яний, ЯДР – ящик дерев'яний решітчастий. Підбираємо обладнання для зберігання овочів за формулами 2.14-2.15 [2].

Підбираємо обладнання для зберігання овочів. Кількість стелажів розраховуємо за формулою:

$$n_{ст} = \frac{S_m}{S_{ст} \cdot n_n} \quad (2.13)$$

де $n_{ст}$ — кількість стелажів, шт.

S_m — площа підбраного стелажа, м²,

n_n — кількість полиць стелажа, шт..

Розрахунок підтоварника проводимо за формулою:

$$n_{пт} = \frac{1,1 \cdot S_T}{S_{пт}} \quad (2.14)$$

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

1,1—коефіцієнт який враховує нещільність прилягання одиниці тари одна до одної.

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

S_T — площа тари, м²

Розрахунки заносимо у таблицю 2.12.

Таблиця 2.12 – Підбір обладнання для зберігання овочів

Найменування обладнання	Марка	Площа, яку займає тара, м ²	Габаритні розміри, мм			Кількість одиниць обладнання шт	Корисна площа, м ²
			a	b	h		
Підтоварник	ПТ-2	2,02	1000	800	280	3	2,40
Разом							2,40

Розраховуємо загальну площу комори для зберігання овочів.

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

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

η – коефіцієнт використання корисної площі

$$S_{\text{заг}} = 2,4 / 0,45 = 5,33 \text{ м}^2$$

Приймаємо площу комори 6 м².

Розрахунок комори сипучих продуктів

Загальну кількість продуктів, які зберігаються в коморі сипучих оформлено у таблиці 2.1. Температурний режим зберігання 16 –20 °С, вологість 75-85 %, тривалість зберігання залежить від виду сировини.

Розраховуємо площу, яку займає тара для зберігання сипучої сировини за розміром тари. При розміщенні продуктів у тарі обирається її вид, місткість, габаритні розміри та кількість, яка визначається за формулою 2.10-2.12. Розрахунки зводимо в таблицю 2.12.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		45

Таблиця 2.13 – Розрахунок площі тари для зберігання продукції в коморі сухих продуктів

Продукти	Кількість сировини (Q), кг	Вид тари	Місткість тари (с), кг	Кількість тари, шт	Габаритні розміри тари, м			Спосіб зберігання	Кількість тари		Площа тари, м ²
					a	b	h		У висоту	В основі	
Молоко згущене з цукром	14,40	Поліет. Упаковка	12шт х0,25г	2	0,24	0,18	0,12	СТ	2	1	0,04
Крохмаль кукурудзяний	4,00	Мішок сентет.	15	1	0,34	0,20	0,10	ПТ	1	1	0,07
Борошно пшеничне	710,12	Мішок сентет.	50	14	0,67	0,48	0,22	ПТ	7	7	2,25
Чай чорний цейлонський	2,25	Коробка картонна	10	1	0,3	0,22	0,2	СТ	1	1	0,07
Мигдаль	1,14	Коробка картонна	1	1	0,2	0,11	0,1	СТ	1	1	0,02
Горіхи грецькі	13,50	Коробка картонна	10	2	0,2	0,11	0,1	СТ	2	1	0,02
Какао порошок	5,20	Коробка картонна	1	1	0,2	0,11	0,1	СТ	1	1	0,04
Маслини	1,20	Поліетил. упаковка	12шт х0,36 г	1	0,24	0,18	0,12	СТ	1	1	0,10
Чорнослив	5,40	Коробка картонна	5	1	0,37	0,27	0,07	СТ	1	1	0,08
Оцет	2,55	Коробка картонна	6 шт по 1 л	1	0,3	0,25	0,3	ПТ	1	1	0,38
Сіль	30,53	Крафт-мішок	40	1	0,8	0,48	0,08	ПТ	1	1	0,07
Цукор	95,29	Мішок сентет.	50	2	0,67	0,48	0,22	ПТ	2	1	0,07
Кава "Еспресо"	25,34	Коробка картонна	10	3	0,3	0,22	0,2	СТ	2	2	0,07
Чай зелений	1,95	Коробка картонна	10	2	0,3	0,22	0,2	СТ	2	1	0,07
Смородина (листки)	1,95	Коробка картонна	10	1	0,3	0,22	0,2	СТ	1	1	0,07
Суниця (висушена)	3,12	Коробка картонна	10	1	0,3	0,22	0,2	СТ	1	1	0,07
Кава розчинна	3,60	Коробка картонна	10	1	0,3	0,22	0,2	СТ	1	1	0,07
Олія соняшникова	40,49	Коробка картонна	6 шт по 1 л	7	0,3	0,25	0,3	ПТ	5	2	0,15
Разом на стелажі											0,58
Разом на підтоварнику											2,99

Визначаємо площу під тарою на підтоварниках з урахуванням нещільності прилягання:

$$S_T = 1,15 \cdot 1,75 = 2,05 \text{ м}^2$$

Визначаємо площу під тарою на стелажах з урахуванням нещільності прилягання:

$$S_T = 1,15 \cdot 2,41 = 3,70 \text{ м}^2$$

Підбираємо обладнання для зберігання овочів. Кількість стелажів розраховуємо за формулою 2.12.-2.14:

Розрахунки заносимо у таблицю 2.14.

Таблиця 2.14 - Розрахунок корисної площі сипучих продуктів та напоїв

Найменування обладнання	Марка	Площа, яку займає тара, м ²	Габаритні розміри, мм			Кількість одиниць обладнання ,шт	Корисна площа, м ²
			a	b	h		
Підтоварник	ПТ-2	2,99	1000	800	280	4	3,20
Стелаж	СП-1А	0,58	800	450	2500	1	0,36
Разом							3,56

Розраховуємо загальну площу комори для зберігання сипучих продуктів розраховуємо за формулою 2.15:

$$S_{\text{заг}} = 3,32 / 0,45 = 6,13 \text{ м}^2 \approx 7 \text{ м}^2$$

Приймаємо площу камери 7 м².

Розрахунок комори вино-горілочаних виробів та напоїв

Загальну кількість продуктів, які зберігаються в камері напоїв, винно-горілочаних та кондитерських виробів оформлено у таблиці 2.2. Температурний режим зберігання 4 – 6 °С, вологість 80-85 %, тривалість зберігання залежить від виду сировини.

Розраховуємо площу, яку займає тара для зберігання винно-горілочаної продукції за розміром тари. При розміщенні продуктів у тарі обирається її вид,

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						47
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

місткість, габаритні розміри та кількість, яка визначається за формулою 2.10-2.12.
Розрахунки зводимо в таблицю 2.15.

Таблиця 2.15 – Розрахунок площі тари для зберігання продукції у коморі вино-горілчаних виробів

Продукти	Кількість сировини	Вид тари	Місткість тари (с), кг	Кількість	Габаритні розміри тари, м			Спосіб зберігання	Кількість тари		Площа тари, м ²
					a	b	h		У	В	
Соки	125	Ящик картонний	12 x 1л	3	0,42	0,37	0,25	ПТ	3	1	0,16
Вода мінеральна	75	Поліетил. упаковка	6x1,5 л	9	300	200	300	ПТ	5	2	0,12
Напої в асортименті	150	Поліетил. упаковка	6x2л	13	300	200	300	ПТ	5	3	0,18
Разом на підтоварнику											0,46

Підбираємо обладнання для зберігання лікєро-горілчаної продукції.

Кількість стелажів розраховуємо за формулою 2.13 -2.14:

Розрахунки заносимо у таблицю 2.16.

Таблиця 2.16 – Підбір обладнання для зберігання продукції у коморі вино-горілчаних виробів

Найменування обладнання	Марка	Площа, яку займає тара, м ²	Габаритні розміри, мм			Кількість одиниць обладнання ,шт	Корисна площа, м ²
			a	b	h		
Підтоварник	ПТ-2	0,46	1000	800	280	1	0,8
Разом							0,8

Розраховуємо загальну площу комори для зберігання сипучих продуктів розраховуємо за формулою (2.15)

$$S_{\text{заг}} = 2,40 / 0,45 = 5,33 \text{ м}^2 \approx 6 \text{ м}^2$$

Приймаємо площу комори 6,5 м².

									Арк.
									48
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА				

Підбір інших складських приміщень

Окрім приміщень, які використовуються для зберігання продовольчих запасів, приймаємо в якості допоміжних приміщень групи та для зберігання матеріальних цінностей відповідно до норм СНіП наступні складські приміщення:

- завантажувальна - 20м²;
- комора добового запасу -6 м²

В коморі добового запасу для зберігання сировини приймаємо шафу холодильну-морозильну марки ШХ-0,7 об'ємом 700 л (735x884x2064).

Розрахунок загальної площі складської групи

На основі даних, отриманих в результаті попередніх розрахунків, визначаємо загальну площу групи складських приміщень, дані зводимо в таблицю 2.17.

Таблиця 2.17 – Зведена таблиця складських приміщень

Приміщення	Площа, м ²
<i>Охолоджувані камери</i>	
М'ясо-рибна камера	2,94
Камера фруктів, зелені та напоїв	2,94
Молочно-жирова камера	2,94
<i>Всього площа камер</i>	8,82
<i>Неохолоджувані комори</i>	
Комора овочів	6,00
Комора сухих продуктів та напоїв	10,00
Завантажувальна	20,00
Комора добового запасу	6,00
<i>Всього</i>	42,00
<i>Разом площа групи складських приміщень</i>	54,82

2.2 Проектування виробничих приміщень

Розробляємо виробничу програму овочевого цеху, на підставі розрахункового дня і зводимо в таблицю 2.18.

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

Таблиця 2.18 - Технологічні схеми виробничих процесів заготвельного цеху

Стадії технологічного процесу	Технологічні операції	Обладнання
Підготовка сировини до кулінарного оброблення	Приймання, зберігання	Ваги, інвентар, столи виробничі
Механічне кулінарне оброблення картоплі і корнеплодів	Миття, очищення, нарізання	Мийні ванни, картопличистка, столи виробничі
Механічне кулінарне оброблення м'яса, птиці, субпродуктів	Миття, жилкування, подрібнення на машині	Мийні ванни, м'ясорубка, столи виробничі
Механічне кулінарне оброблення риби	Миття, розробка, нарізання напівфабрикатів	Мийні ванни, столи виробничі
Механічне кулінарне оброблення борошна	Просіювання	Просіювач, ванна мийна для яєць
Приготування тіста	Збивання, замішування тіста	Збивальна машина, тістомісильна машина, виробничі столи, стелажі

Даний заготвельний цех невеликої потужності, в якому можна виділити наступні технологічні лінії:

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

Виробнича програма овочевої лінії цеху подана у таблиці

Цех працює з 9:00 до 17:00.

Кухарі працюють за лінійним графіком. Для визначення необхідного обладнання складаємо технологічну схему виробничих процесів з механічного кулінарного оброблення картоплі і овочів, виготовлення напівфабрикатів з них. Схема подається у вигляді таблиці (табл. 2.13).

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

Таблиця 2.19 – Виробнича програма овочевої лінії

Сировина	Кількість, кг	Відходи		Напів- фабрикати	Маса брутто н/ф, кг	Маса нетто, кг
		%	кг			
Картопля	5,38	25	1,35	брусочком	5,38	4,30
Морква	1,56	20	0,31	нашаткована	1,56	1,30
Буряк	5,05	20	1,01	очищений	5,05	4,21
Цибуля ріпчаста	11,40	16	1,82	півкільцями	8,32	7,17
				кубиком	3,08	2,66
Капуста білокачанна	11,68	20	2,34	нашаткована	11,68	9,73
Яблука свіжі	9,57	15	1,44	брусочками	9,57	8,13
Помідори	13,66	15	2,05	слайси	0,45	0,39
				кубиками	13,21	11,49
Огірки	15,01	10	1,50	кубиками	15,01	13,51
Зелень	2,53	16	0,41	перебрана	2,53	2,13
Гриби шампінйони	2,25	16	0,36	часточками	2,25	1,94
Часник	0,53	15	0,08	очищений	0,53	0,45

Таблиця 2.20 – Виробнича програма м'ясо-рибної лінії

Найменування страв	Сировина	Маса брутто, кг	Назва напівфабрикату	Кількість напівфабрикатів, порц., шт
Пельмені, запечені в сметані	Яловичина	5,46	Котлетне м'ясо	85
Пельмені в омлеті	Баранина	5,62	Котлетне м'ясо	85
Пельмені відварені	Свинина	4,37	Котлетна м'ясо	83
	Яловичина	4,37		83
Оселедець в маринаді	Оселедець	4,16	Порційні шматки	40
Манти	Баранина	8,50	Січена маса	85
Вареники з лівером	Сердце	2,57	-	80
	Легені	6,40	-	80
	Печінка з яловичини	2,25	-	80

Приймаємо до установки машину мийно-очисну марки PP4 ECO італійської фірми Sirman в кількості 1 шт (400x400x640), машину для нарізання овочів марки CL-20 (300x320x560), просіювач Каскад (405x560x800), тістомісильну машину марки МТ-12 (625x340x610) продуктивністю 50 кг/год, пельменний апарат JGL 200 TR (1050x520x154) продуктивністю 3600 шт/год, м'ясорубку для приготування котлетної маси KENWOOD MG476 продуктивністю 90 кг/год. (305x220x360), яку встановлюємо на столі

Відповідно до технологічних ліній приймаємо наступне технологічне обладнання для коренеплодів підтоварник – ПТ-2 – 1 штука; машина мийно-очищувальна – Fimar PPN/25 380В – 1 штука; стіл виробничий – СПК – 1 штука; ванна мийна – ВМ 1Б – 1 штука; овочерізка – Robot Coupe CL 50 Ultra – 2 штуки;

Розраховуємо чисельність працівників.

Явочну чисельність працівників, безпосередньо зайнятих у виробничому процесі, розраховують за формулами:

$$N_{я} = \frac{\Sigma A}{T \cdot \lambda}, \text{ осіб;} \quad (2.16)$$

$$A = \frac{Q}{a} \quad (2.17)$$

де $N_{я}$ - явочна чисельність працівників, осіб;

ΣA - кількість людино-годин;

T – тривалість робочого дня кухаря (7; 8; 11,5), год.;

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

Q – кількість сировини, кг;

a – норма виробітку, кг/год.

Розрахунок трудовитрат зводиться у таблицю 2.14.

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

Таблиця 2.21 – Розрахунок трудовитрат для виконання виробничої програми

цеху

Назва сировини, технологічної операції	Кількість сировини (Q), кг	Норма виробітку (a), кг/год	Трудовитрати (А), люд/год
<i>Картопля</i>			
Чищення на машині	5,38	150	0,04
Дочищення ручне	5,27	27	0,20
Нарізання	4,40	80	0,05
<i>Яблука свіжі</i>			
Чищення ручне	9,57	60	0,16
Нарізання	8,13	80	0,10
<i>Буряк</i>			
Чищення на машині	5,05	150	0,03
Доочищення ручне	4,95	43	0,12
Нарізання на машині	4,13	80	0,05
<i>Морква</i>			
Чищення на машині	1,56	150	0,01
Доочищення ручне	1,52	21	0,07
Нарізання на машині	1,27	80	0,02
<i>Капуста білокачанна</i>			
Чищення ручне	11,68	71	0,16
Промивання	10,07	105	0,10
Нарізання	8,68	80	0,11
<i>Цибуля</i>			
Чищення ручне	11,40	8,75	1,30
Промивання	9,83	100	0,10
Нарізання	9,83	80	0,12
<i>Огірки</i>			
Чищення	3,11	30	0,10
Промивання	2,95	100	0,03
<i>Зелень</i>			
Перебирання	2,53	313	0,01
<i>Гриби шампіньйони</i>			
Чищення	2,25	30	0,08
Промивання	1,94	100	0,02
<i>Часник</i>			
Чищення	0,53	20	0,03
Промивання	0,45	60	0,01
Разом			3,22
Яловичина, телятина:			

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						53
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Назва сировини, технологічної операції	Кількість сировини (Q), кг	Норма виробітку (а), кг/год	Трудовитрати (А), люд/год
миття ручне	9,83	27	0,36
- котлетне м'ясо	8,7768	90	0,10
Свинина:			
миття ручне	4,37	27	0,16
- котлетне м'ясо	3,9018	90	0,04
Баранина:			
миття ручне	14,12	27	0,52
- котлетне м'ясо	12,60714	90	0,14
Субпродукти			
Очищення	11,22	25	0,45
Риба:			
обробка риби	5,76	15	0,38
Розробка на філе без шкіри та без кісток	1,6	25	0,06
Тісто для пельменів, вареників, мантив прісне	163,1	50	3,26
Тісто для вареників	76,36	50	1,53
Виготовлення напівфабрикатів:			
- пельмені	169	3600	0,05
- вареники	500	3600	0,14
- манти	85	3600	0,02
- пончики	44	3600	0,02
Разом			10,45

*Норму виробітку приймаємо рівною продуктивності механічного обладнання.

Таким чином чисельність працівників дорівнює:

$$N_1 = \frac{10,45}{7,5 \cdot 1,14} = 1,22 \approx 2 \text{ особи}$$

Загальну чисельність працівників визначають за формулою:

$$N_c = N_y \cdot \alpha, \text{ осіб}; \quad (2.13)$$

де α - коефіцієнт, що враховує роботу у вихідні і святкові дні.

В заготівельному цеху при ступеневому графіку роботи працюють 2 працівники.

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

Підбираємо 3 виробничих столи для нарізання напівфабрикатів: стіл виробничий з охолоджувальною камерою СОЕСМ (1680x840x860) для обробки м'яса, для обробки риби – марки СПП-600 (600x600x850) – 2 шт.

Підбираємо 1 виробничий стіл марки СПП-600 для доочищення і нарізання картоплі та коренеплодів, один стіл марки СПП-600 для очищення і нарізання цибулі, один стіл марки СПП-1000 для встановлення засобів малої механізації [12].

Для лінії підготовки борошна та тіста приймаємо стіл з охолоджувальною камерою СОЕСМ (1680x840x860) для коротко тривалого зберігання сировини та виробничий стіл СПП-1000 для проведення підготовчих операцій [12].

Для промивання м'яса, риби приймаємо 1 мийну ванну марки ВМ-4 (600x600x850).

Для миття яєць і підготовки сировини в борошняному відділенні встановлюємо 2 мийних ванни марки ВМ-4 (600x600x850).

Для доочищення і зберігання картоплі приймаємо в технологічній лінії підготовки овочів 1 мийну ванну марки ВМ-4 (600x600x850).

Приймаємо контейнери різної місткості для зберігання і переміщення напівфабрикатів ЯА-1(740x425x130). Для їх перевезення приймаємо стелажі пересувні СП-125 (400x600x1850) – 2 шт для зберігання готових напівфабрикатів.

Розраховуємо площу цеху.

Корисну площу заготівельних цехів визначають на основі сумарної площі обладнання, яке в них встановлено (табл. 2.22).

Таблиця 2.22 – Розрахунок корисної площі цеху

Назва обладнання	Марка обладнання	Габарити			Кількість	Корисна площа, м ²
		l	b	h		
Картопличистка	РР 4 ЕСО	400	400	640	1	0,16
Овочерізка	CL-20	300	320	560	1	На столі
Просіювач	Каскад	405	650	800	1	0,26
Тістомісильна машина	МТ-12	625	340	610	1	На столі
Пельменний апарат	JGL 200 TR	1050	520	1540	1	0,55

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

Назва обладнання	Марка обладнання	Габарити			Кількість	Корисна площа, м ²
		l	b	h		
М'ясорубку	KENWOOD MG476	305	220	360	1	На столі
Стіл виробничий	СПП-600	600	600	850	4	1,44
Стіл виробничий	СПП-1000	1000	600	850	2	1,20
Стіл виробничий з охолоджувальною камерою	СОЕСМ	1680	840	850	2	2,82
Ванни мийні	ВМ-4	633	633	860	4	1,60
Стелаж пересувний	СП-125	400	600	1850	2	0,48
Раковина		550	450	200	1	0,25
Ваги	PW-3	245	225	65	1	На столі
Разом	---	---	---	---	---	8,76

Визначаємо загальну площу цеху:

$$S_{\text{заг.}} = \frac{S_{\text{кор}}}{\eta} = \frac{6,96}{0,4} = 17,5 \text{ м}^2 \quad (2.18)$$

Коефіцієнт використання площі для заготівельних цехів $\eta - 0,4$.

Розробляємо виробничу програму доготівельного цеху, використовуючи дані з таблиці 2.6.

Виробничу програму доготівельного цеху надають у таблиці 2.22.

Таблиця 2.23 – Виробнича програма доготівельного цеху

№ за збірником рец.	Назва страви	Вихід страви, г	Кількість страв, порц.
	Супи		
174	Бульйон кістковий	250	34
ТК	Борщ з яловичини	250	43
	Другі страви		
ФС	Пончики Бенъе	225	44
ТК	Вареники з мясом	220	85
1079	Вареники з яблучним фаршем	210/15	92
1074	Пельмені в омлеті	210/15	84
1079	Вареники з фаршем із сиру кисломолочного	225/15	92
1079	Вареники із зеленою цибулею та яйцями	225/15	85

№ за збірником рец.	Назва страви	Вихід страви, г	Кількість страв, порц.
1076	Манти з бараниною	315	85
1072	Пельмені відварені	210/15	83
1079	Вареники із картоплею та грибами	210/15	89
1079	Вареники із лівером	210/15	80
1079	Вареники із свіжої капостою	210	79
1079	Вареники з вишнями	210/15	75
Доготівельні напої			
ТК	Чай чорний	200	50 (10 л)
ТК	Чай зелений з фруктами	200	55 (11 л)
ТК	Кава «Еспресо»	60	100 (6 л)
ТК	Кава «Лате»	200	50 (10 л)
ТК	Чай Ерл Грей	200	50 (10 л)
ТК	Кава «Макіато»	50/8	200 (10 л)
ТК	Кава «Глясе»	100/8/50	100 (10 л)
ТК	Дитяча кава	200	50 (10 л)
Холодні страви і закуски			464
59	Салат із свіжих огірків та помідорів	150	74
62	Салат “Весна”	150	83
ТК	Бутерброд «Пікантний»	75	45
ТК	Бутерброд із сьомгою класичний	75	40
65	Редис з олією	150	82
ФС	Салат з язиком та печерицями»	150	50
1.24	Салат із буряків із чорносливом та огірками	150	50
1.58	Оселедець в маринаді	100	40
Холодні напої			
163п	Узвар із слив	200	25 (5л)
ТК	Молочний коктейль	200	25 (5 л)
ТК	Вершково-ягідний коктейль	200	30 (6 л)
ТК	Напій із журавлини	200	25 (5 л)
Солодкі страви			
1.415	Яблука по-київські	150	50
362у	Бабка з вишнями	100	36
ТК	Чизкейк	150	27
ТК	Тірамісу	150	50

Доготівельний цех працює з 09:00 до 22:00.

Приймаємо, що весь асортимент гарячих напоїв готується на барі.

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

Технологічні схеми приготування окремих груп і видів продукції подана у формі графічного відображення ходу технологічного процесу, його окремих стадій, технологічних операцій.

Технологічні лінії дототівельного цеху мають бути укомплектованими відповідним обладнанням, а розміщення його повинно відповідати послідовності технологічного процесу:

- 1) Лінія приготування супів;
- 2) Лінія приготування гарнірів, других страв, соусів, борошняних виробів.
- 3) Лінія приготування холодних страв і закусок;
4. Лінія приготування солодких страв.
5. Лінія приготування напівфабрикатів із тіста

Розрахувати чисельність працівників.

Явочну чисельність працівників розраховують за формулами:

$$N_{я} = \frac{A}{3600 \cdot T \cdot \lambda}, \text{ осіб;} \quad (2.19)$$

$$A = \sum n \cdot K_{тр} \cdot 100 \text{ люд-сек;} \quad (2.20)$$

де А - трудовитрати, необхідні для виконання виробничої програми цеху, люд-сек;

T - тривалість робочої зміни кухаря, год.;

λ - коефіцієнт, що враховує зростання продуктивності праці, λ = 1,14;

n - кількість страв певного виду згідно з виробничою програмою цеху, порц.;

K_{тр}- коефіцієнт трудомісткості виготовлення страви.

Розрахунок трудовитрат, необхідних для виконання виробничої програми цеху, надають у таблиці 2.24.

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

Таблиця 2.24 - Розрахунок виходу напівфабрикатів тіста різних видів для борошняного відділення

№ рец.	Вид тіста і вироби з нього	Кількість, шт.	Норма тіста на, кг	Маса тіста на всі вироби, кг
	Прісне тісто			
ТК	Вареники з м'ясом	85	0,37	31,45
ТК	Пельмені в омлеті	84	0,37	31,08
ТК	Вареники з фаршем із сиру кисломолочного	92	0,25	23
ТК	Манти з бараниной	85	0,3	25,5
ТК	Пельмені відварені	83	0,37	30,71
ТК	Вареники із картоплею та грибами	89	0,24	21,36
	Тісто на кефір			
ТК	Вареники із зеленою цибулею та яйцями	85	0,24	20,4
ТК	Вареники із лівером	80	0,24	19,2
ТК	Вареники із свіжої капустию	79	0,24	18,96
ТК	Вареники з вишнями	75	0,24	18
	Всього			239,66

Таблиця 2.25 - Технологічна схема виробничого процесу в доготівельному цеху

Стадії технологічного процесу	Технологічні операції	Обладнання
Підготовка сировини до кулінарного оброблення	Приймання	Ваги, інвентар, стіл виробничий
Приготування супів	Завантаження, варіння, протирання, заправлення	Плита, блендер, стіл виробничий
Приготування других страв, соусів	Варіння, смаження, тушкування, запікання	Плита, пароконвектомат, електрошашличниця, електрогриль, стіл виробничий
Підготовка сировини до кулінарного оброблення	Приймання, зберігання	Ваги, інвентар, столи виробничі

Стадії технологічного процесу	Технологічні операції	Обладнання
Механічне кулінарне оброблення гастрономії	Нарізання	столи виробничі, інвентар
Приготування напівфабрикатів для холодних страв і закусок	Нарізання	Універсальна кухонна машина, столи виробничі, інвентар
Приготування холодних страв і закусок	Перемішування, збивання	Універсальна кухонна машина, столи виробничі, інвентар
Приготування солодких страв	Приготування і оформлення готових страв	Збивальна машина, столи виробничі, інвентар

Приймаємо плити ПЕМ4-0,1 (800x700x900) площею нагрівання 0,4 м² і пекарською шафою для приготування солодких страв – 2 шт.

Для приготування страв на пару, а також для запікання і доведення до готовності страв із виробничої програми приймаємо пароконвектомат Rational SCC 61 (847x771x757)

З механічного обладнання приймаємо кухонний комбайн Kenwood (400x300x300 мм) з різними змінними механізмами.

Таблиця 2.26 - Розрахунок трудовитрат для виконання виробничої програми цеху

Назва страви	Кількість страв (n), порцій	Норма часу на виготовлення страви (t), сек.	Трудовитрати (A), люд-сек
Бульйон із індички	34	180	6120
Борщ з яловичини	43	130	5590
Пельмені, запечені в сметані	85	240	17000
Вареники з яблучним фаршем	92	240	18400
Пельмені в омлеті	84	240	16800
Вареники з фаршем із сиру кисломолочного	92	240	18400

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

Назва страви	Кількість страв (<i>n</i>), порцій	Норма часу на виготовлення страви (<i>t</i>), сек.	Трудовитрати (<i>A</i>), люд-сек
Вареники із зеленою цибулею та яйцями	85	240	17000
Манти з бараниной	85	240	17000
Пельмені відварені	83	240	16600
Вареники із картоплею та грибами	89	240	17800
Вареники із лівером	80	240	16000
Вареники із свіжої капустою	79	240	15800
Вареники з вишнями	75	240	15000
Салат із свіжих огірків та помідорів	74	140	5550
Салат “Весна”	83	150	6225
Бутерброд «Пікантний»	45	80	2475
Бутерброд із сьомгою класичний	40	80	2200
Редис з олією	82	75	6150
Салат з язиком та печерицями»	50	125	3750
Салат із буряків із чорносливом та огірками	50	130	3750
Оселедець в маринаді	40	80	2200
Узвар із слив	25	30	750
Молочний коктейль	25	300	3000
Вершково-ягідний коктейль	30	300	3600
Напій із журавлини	25	30	750
Разом			237910

$$N_1 = \frac{237910}{3600 \cdot 11,5 \cdot 1,14} = 5,04 \text{ ос}$$

$$N_2 = 2N_1 \cdot \lambda = 2 \cdot 5,04 \cdot 1,13 = 11,9 \text{ ос} \approx 12 \text{ осіб}$$

Приймаємо 6 кухарів IV розряду, 6 - V розряду, які працюють за двох бригадним графіком.

Приймаємо виробничі столи:

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

– відділення м'яса від кістки СПСМ-3 (1480x840x900) – 1 шт.

– нарізання на порції СПСМ-3 (1480x840x900) – 1 шт.

– приготування других страв СОЕСМ-2 (1680x840x900) – 1шт

інші операції СПСМ-1 (1050x840x900) – 2 шт

Приймаємо ванну мийну ВМ-1А (800x800x900) 1 шт., стелаж виробничий СПП (1198x630x1750) 1 шт.

Розрахувати корисну і загальну площу цеху.

Розрахунок корисної площі подати у вигляді таблиці 2.27.

Таблиця 2.27 – Розрахунок корисної площі цеху

Назва обладнання	Марка обладнання	Габаритні розміри, м			Кількість обладнання, шт.	Корисна площа, м ²
		l	b	h		
Пароконвектомат	Rational scc 62	950	830	1430	1	0,79
Плита електрична	ПЕМ4-0,1	840	930	850	2	1,56
Стіл виробничий	СПСМ-1	1050	840	860	5	4,41
Стелаж	СПП	1198	630	1750	1	0,75
Раковина	---	450	550	200	1	0,25
Ванна мийна пересувна	ВПСМ	840	630	860	1	0,53
Ваги настільні	ВНЦ-10М	470	230	630	1	На столі
Процесор	KENWOOD KM 263	315	240	285	1	На столі
Разом	---	---	---	---	---	8,29

Визначаємо загальну площу цеху за формулою 2.15:

$$S_{\text{заг.}} = \frac{8,29}{0,35} = 23,68 \approx 24 \text{ м}^2$$

Коефіцієнт використання площі - $\eta = 0,3 \div 0,35$.

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

До торговельних приміщень відносять:

- зала вареничної;

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

- гардероб з вбиральнями та санвузлами для відвідувачів.
- вестибюль

Розраховуємо площу зали вареничної за формулою:[35]

$$S_3 = S \cdot p, \text{ м}^2 \quad (2.21)$$

де S – норма площі для даного підприємства (1,6 м²);

p – кількість місць у залі, шт.[3]

Отже площа зали дорівнює:

$$s_3 = 60 \cdot 1,6 = 102,4 \text{ м}^2$$

Для обслуговування відвідувачів в залі встановлено дво-, чотири- та шестимісні столи та підсобні столики для офіціантів із розрахунку один стіл на 2х офіціантів. В залі в зміну працюватиме 5 офіціанти. Офіціанти виходять на роботу за ступеневим графіком.

Приймаємо у залі обідні столи розмірами (1600x800x800) – чотирьохмісні і столи (2100x800x800) – шестимісні, для обслуговування клієнтів за барною стійкою встановлюємо барні стільці 3 шт. (400x400x1000).

Загальна площа залу з урахуванням барної стійки : 135+6=141 м²

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

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

Розраховуємо площу гардеробу:

$$S_{\text{вест.}} = 0,1 \cdot 60 = 6 \text{ м}^2$$

Кількість вішалок приймаємо за кількістю місць з коефіцієнтом 1,1.

$$n = 60 \cdot 1,1 = 66 \text{ шт.}$$

Визначаємо площу вбиралень і санвузлів.

Проектуємо окремі санвузли для жінок і чоловіків, із розрахунку 1 унітаз на шістдесят чоловік. Приймаємо два унітаза і один умивальник в жіночому

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

відділенні і один унітаз, один пісуар та один умивальник в чоловічому відділенні. Габаритні розміри кабінок становлять (900x1200).

Площа санвузлів:

$$S_{\text{жін}} = ((900 \times 1200) + (900 \times 1200)) \cdot 2 = 4,32\text{м}^2;$$

$$S_{\text{чол}} = ((900 \times 1200) + (900 \times 1200)) \cdot 2 = 4,32\text{м}^2$$

Загальна площа санвузлів:

$$S_{\text{сан.вуз}} = 4,32 + 4,32 = 8,64\text{ м}^2$$

Розрахунок мийної столового посуду

Мийна столового посуду призначена для обслуговування залу вареничної. Приймаємо посудомийну машину періодичної дії марки GS 37 DDE продуктивністю 560тар/год (420x490x655), потужністю 5,5 кВт. На випадок поломки машини встановлюємо п'ять ванн ВМ (530x530x870). Для очищення посуду встановлюємо стіл С-10 (610x485x900). Для чистого посуду підбираємо стіл для посуду СП-III/950 (950x600x870).

Проводимо розрахунок корисної площі мийної для столового посуду. Результати зводимо в табл. 2.28.

Таблиця 2.28 – Розрахунок корисної площі мийної столового посуду

Найменування обладнання	Тип марка	Кількість, шт.	Габарити, мм			Корисна площа, м ²
			l	b	h	
Посудомийна машина	GS 37 DDE	1	420	490	655	0,21
Ванна мийна	ВМ	5	530	530	870	1,40
Стіл для очистки	С-10	1	610	485	900	0,30
Стіл для посуду	СП-III/950	1	950	600	870	0,57
Раковина для рук		1	500	500	250	0,25
Бачок для відходів		1	500	500	250	0,25
Всього						2,98

Визначаємо корисну площу за формулою 2.21:

$$S_{\text{заг}} = \frac{2,95}{0,35} = 8,52\text{ м}^2,$$

Розрахунок мийної кухонного посуду

В мийній кухонного посуду встановлюємо дві мийні ванни ВМ

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

(530x530x870), стіл для використаного посуду С-10 (610x485x900), стелаж для чистого посуду СПС-1. Результати розрахунків зводимо в таблицю 2.29.

Таблиця 2.29 – Розрахунок корисної площі мийної кухонного посуду

Найменування обладнання	Тип марка	Кількість, шт.	Габарити, мм.			Корисна площа, м ² .
			l	b	h	
Стіл для використаного посуду	С-10	1	610	485	900	0,30
Стіл для чистого посуду	СП-III/950	1	950	600	870	0,57
Ванна мийна	ВМ	2	530	530	870	0,56
Стелаж	СПС-1	1	1470	840	1230	1,23
Підтоварник	ПТ-2А	1	1050	630	280	0,66
Бачок для відходів		1	500	500	250	під столом
Всього						3,32

Загальна площа мийної кухонного посуду визначаємо за формулою 2.15:

$$S_{\text{заг}} = \frac{3,32}{0,4} = 8,3 \approx 8,5 \text{ м}^2.$$

Приймаємо приміщення для миття кухонного посуду 8,5 м²

Для зберігання посуду та столових приборів доцільно запроектувати сервізну. Розрахунки проводимо з урахуванням норм посуду на одного відвідувача в годину максимального завантаження зали, а також враховуючи коефіцієнт запасу.

Зберігається:

$$38 \cdot 6 \cdot 2 = 456 \text{ шт.};$$

з урахуванням стаканів і приборів:

$$456 \cdot 1,6 = 730 \text{ шт.}$$

Місткість однієї шафи 500 шт. (730/500=1,5), отже приймаємо дві шафи ШП-1 (1470x630x2000). Поєднуємо сервізну з білизняною і встановлюємо 3 шафи 2 для посуду і 1 для білизни ШП-2 (1050x630x2100).

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

Таблиця 2.30 – Розрахунок корисної площі сервізної та білизняної

Найменування обладнання	Тип марка	Кількість, шт.	Габарити, мм.			Корисна площа, м ² .
			l	b	h	
Шафа для посуду	ШП-1	2	1470	630	2000	1,85
Шафа для білизни	ШП-2	1	1050	630	2100	0,66
Всього						2,51

Визначаємо коричну площу за формулою 2.15:

$$S_{заг} = \frac{2,51}{0,4} = 6,3 м^2$$

Приймаємо площу сервізної та білизняної 6,3 м².

2.4. Об'ємно-планувальне рішення підприємства

В ресторані розміщені такі групи приміщень:

- складська група: комора для овочів, комора сипучих продуктів та алкогольних напоїв (неохолоджувальні комори); молочно жирова камера, м'ясо-рибна і камера фруктів та овочів (охолоджувальні камери); завантажувальна;
- виробничі приміщення: заготівельний цех та доготівельний цех;
- допоміжні приміщення: мийна столового і кухонного посуду;
- торговельні приміщення: вестибюль, торговельна зала вареничної з баром;
- адміністративно-побутові приміщення: кабінет зав. виробництвом, кабінет директора і канцелярія, кімната офіціантів, санвузли, душова для персоналу, коридори, тамбури;
- технічні приміщення: венткамера, електрощитова.

Таблиця 2.31 - Склад і площі приміщень закладу, що проектується

Найменування приміщень	Площа приміщень, м ²
Торговельні	
Зала вареничної	155,00
Гардероб для відвідувачів	8,60
Вестибюль	25,80

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

Найменування приміщень	Площа приміщень, м ²
Туалетні кімнати для відвідувачів	8,64
Разом	198,00
Виробничі	
Доготівельний цех	23,68
Заготівельний цех	17,50
Разом	41,18
Складські	
Приміщення для встановлення камер	8,82
Комора для овочів	6,00
Комора сипучих продуктів та напоїв	10,00
Завантажувальний майданчик холодильників	20,00
Разом	44,82
Допоміжні	
Інвентарна	6,30
Мийна столового посуду	8,52
Мийна кухонного посуду	8,50
Разом	23,3
Адміністративно-побутові	
Кабінет директора та бухгалтера	8,00
Кабінет зав. виробництвом	6,00
Гардероб та душові для персоналу	10,81
Туалетні кімнати для персоналу	2,16
Кімната офіціантів	6,00
Разом	32,97
Технічні	
Електрощитова	9,00
Корисна площа закладу, S_к	349,31

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

$$S_k = S_{\text{торг}} + S_{\text{виробн}} + S_{\text{склд}} + S_{\text{адм-побут.}} + S_{\text{техн.}} \quad (2.22)$$

$$S_k = 198 + 41,18 + 44,82 + 23,30 + 32,97 + 9 = 349,31 = 349 \text{ м}^2$$

де S_к - корисна площа будівлі, м²;

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

$S_{торг}$ - площа торговельних приміщень, м²;

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

$S_{склд}$ - площа складських приміщень, м²;

$S_{адм-побут}$ - площа адміністративно-побутових приміщень, м²;

$S_{техн}$ - площа технічних приміщень, м²;

Робочу площу визначаємо з урахуванням площ коридорів за формулою:

$$S_{роб} = S_k \cdot k_1, \text{ м}^2; \quad (2.23)$$

$$S_{роб} = 350 \cdot 1,1 = 385 \text{ м}^2;$$

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

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

$$S_{заг} = S_{роб} \cdot k_2, \text{ м}^2 \quad (2.24)$$

$$S_{заг} = 385 \cdot 1,03 = 397 \text{ м}^2;$$

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

Площу поверху будівлі визначаємо за формулою:

$$S_n = \frac{S_{заг}}{n} \quad (2.25)$$

$$S_n = \frac{397}{1} = 397 \text{ м}^2$$

де n – кількість поверхів.

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

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

$$L_{\text{б\у\д}} = \frac{S_n}{H_{\text{б\у\д}}} \quad (2.26)$$

$$L_{\text{б\у\д}} = \frac{397}{18} = 22,05 \approx 24 \text{ м}$$

де $L_{\text{б\у\д}}$ - довжина будівлі, м;

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

Запланований проект буде розташований в окремії, одноповерховій будівлі.

Всі ці приміщення мають зручне функціональне співвідношення між собою. Складський комплекс розташований у північно-західній частині будівлі. Виробничі магазини мають зручний зв'язок один з одним, оскільки вони розташовані лінійно.

Підприємство має 3 входи, один для гостей, один для завантаження сировини та один вхід до електрощитової.

Ширина основного коридору 1,97 м. Відповідно до санітарних норм усі виробничі приміщення мають природне та штучне освітлення та відповідний мікроклімат. Адміністративні та господарські приміщення також мають природне та штучне освітлення. Електрощитова має вхід з вулиці, вентиляційна камера розташована на даху підприємства.

Висновки за розділом 2

В результаті аналізу літературних джерел встановлено, що завдяки особливому смаку та високій енергії кондитерські вироби – один з найпопулярніших і затребуваних продуктів світової харчової промисловості. До основних кондитерських виробів належать солодощі (шоколад, мармелад і карамель), вафлі, пастелі, печиво та пряники, а також печиво, тістечка та пироги.

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

На кухнях різних країн можна знайти багато традиційних пирогів. Цей кондитерський виріб символізує домашній затишок і добробут у багатьох культурах світу. Всі вони мають різну форму, наповнення і часто мають різне спеціальне призначення. В роботі розглянуто технології найпопулярніших національних пирогів.

Через низький рівень вологості пісочні вироби є цінними концентратами, які містять достатню кількість жирів, білків та вуглеводів. Основним недоліком цих продуктів є низький рівень необхідних компонентів людського організму, таких як вітаміни та мінерали.

Вирішити проблему вітамінного наповнення та мінералізації виробів з пісочного борошна є введення біоактивних сполук рослин, наприклад апельсинів.

Розроблено технологічна картка на нові продукти та технічні системи їх приготування. Розроблена страва отримала високий органолептичний рейтинг під час дегустації і може бути рекомендована для введення в ресторани для вживання усіма верствами населення.

В ході реалізації розділу була розроблена виробнича програма вареничної, розрахована сировина, яка буде в наявності, оскільки ресторанний бізнес має невеликий термін зберігання в порівнянні з іншими потужними базами харчування. Розроблено виробничу програму для заготівельного та доготівельного цехів, розроблено архітектурне рішення щодо планування торгових, допоміжних, адміністративних і технічних приміщень.

Для покращення якісних показників розроблено технологічні карти нової продукції з використанням сучасних методів обробки.

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

РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ

3.1 Організація виробництва

На підприємстві ресторанного господарства, що проектується, затверджений план товарообігу на місяць, на підставі якого складається виробнича програма на день.

В вареничній, що проектується, оперативне планування містить такі елементи:

- складання планового меню на тиждень, декаду (циклічне меню), на його основі розробка плану-меню, що відображає денну виробничу програму підприємства; складання і затвердження меню;

- розрахунок потреби в продуктах для приготування страв, передбачених меню, і складання вимоги на сировину;

- оформлення вимоги-накладної на відпуск продуктів зі складу на виробництві та одержання сировини;

- розподіл сировини між цехами і визначення завдань для кухарів відповідно до меню.

Вареничну буде обладнано сучасним, економічним і простим у використанні обладнанням, завдяки чому зросте продуктивність праці підприємства в цілому.

Виробничі приміщення підприємства складаються з заготівельного і доготівельного цехів.

Заготівельний цех призначений для приготування напівфабрикатів з овочів, підготовки сировини та її подальше використання в доготівельних цехах. Заготівельний цех повинен мати зв'язки з гарячим і холодним цехами, а також мати підхід з вулиці для отримання сировини. Цех забезпечується гарячим та холодним водопостачанням, опаленням, вентиляцією та каналізацією.

Цех має декілька робочих місць:

- робоче місце обробляння картоплі та коренеплодів;

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

- робоче місце для обробляння інших овочів.

На технологічній лінії обробляння картоплі та коренеплодів обладнані робочі місця картоплечисткою, виробничими столами, мийними ваннами. Інша лінія обладнана овочерізкою, виробничими столами, мийними ваннами. Інвентар необхідний в овочевому цеху повинен бути в достатній кількості. Для відходів передбачається пластиковий контейнер. На видному місці розміщують правила техніки безпеки, обов'язки працівників та технологічні схеми обробляння коренеплодів та овочів [13].

За організацію роботи цеху відповідає кухар цього цеху.

Заготівельний цех починає роботу о 9⁰⁰ і закінчує о 18⁰⁰ годині. В цеху працює кухар 4 розряду з двох бригадним, лінійним графіком роботи.

М'ясо-рибна лінія призначена для приготування напівфабрикатів з м'яса, птиці та риби.

Цех забезпечується гарячим та холодним водопостачанням, опаленням, вентиляцією та каналізацією.

Технологічні лінії приготування напівфабрикатів з м'яса та птиці обладнані, мийною ванною, виробничими столами. На технологічній лінії приготування напівфабрикатів з риби розміщені мийна ванна, виробничий стіл, холодильник для зберігання напівфабрикатів.

За організацію роботи цеху відповідає старший по зміні в цеху.

Доготівельний цех є основною виробничою ділянкою підприємства, де здійснюється теплова обробка продуктів, проводиться приготування супів, других гарячих страв і гарнірів, а також у ньому проводиться теплова обробка продуктів для холодного цеху.

Для своєчасного постачання продукції у зали підприємства встановлений режим роботи працює з 9⁰⁰ до 23⁰⁰. Тривалість робочого дня кухарів складає 11,5 годин із перервою 0,5 год з виходом на роботу через день за ступеневим графіком. В цеху працює 5 кухарів V розряду, які виходять на роботу через 2 дні.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						72
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Доготівельний цех забезпечений таким інвентарем як: виробничі дошки, ножі, миска з нержавіючої сталі, деревинні лопатки, ложки для перемішування страв, порційні ложки, розливна ложка, сковорідки, каструлі.

Вся продукція цеху виготовляється згідно із виробничою програмою, а протягом робочого дня її кількість розподіляється в залежності від потреб у залах підприємства. Відпуск готових страв у зали оформляється документально забірними листами, в яких вказується година відпуску, найменування, вихід та кількість продукції.

Розміщення працівників на робочих місцях передбачає можливість їх взаємозаміни в період нерівномірного завантаження. У цеху виділені два відділення: для приготування супів, солодких страв і для приготування других страв і гарнірів.

Природне освітлення цеху відповідає прийнятій нормі (не менш 1:6). Доготівельний цех обладнаний холодним і гарячим водопостачанням, каналізацією і системою вентиляції. Розташований на одному поверсі із залом і зв'язаний із заготовочними цехами за допомогою коридорів. Відпуск продукції здійснюється з гарячого цеху через роздавальню

Робота холодного цеху відповідає графіку завантаження зали і погодинної реалізації продукції. У цеху кухарі працюють у зміну по 11,5 год. з 30 хвилинною перервою. Кухар має п'ятий розряд.

Згідно з санітарними нормами у цеху розділені робочі місця для виробництва страв із сирих і варених овочів, м'ясних і рибних продуктів. Довжина робочого місця кухаря становить 2,1м.

Температура страв холодного цеху в середньому становить 9-14 °С, тому для досягання ними цієї температури була встановлений холодильник. Крім того, робочі місця кухарів обладнані кухонним комбайном “Kenwood”, та настільними вагами, а також дошками і ножами, що мають відповідне маркування (“ОС”, “ОВ”, “МВ”). Підготовлена сировина зберігається в спеціальних ємностях, для перемішування компонентів використовуються металеві лопатки. Для миття фруктів, зелені, овочів в цеху передбачена мийна ванна 1ВМР.

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

Доготівельний цех має природне освітлення та штучне, вентиляцію. Стіни облицьовані білою керамічною плиткою, що значно скорочує процес прибирання і надає естетичного вигляду. Підлога викладена плиткою, передбачений трап для зливу використаної води. Середня температура в цеху становить 16°C, відносна вологість 60 %. Цех забезпечений гарячою та холодною водою.

Працівники цеху суворо дотримуються всіх санітарно-гігієнічних норм та правил, що дає можливість забезпечити випуск продукції, яка відповідає санітарним вимогам. Обладнання в холодному цеху розміщене з дотриманням правил охорони праці.

Цех оснащується наступним інвентарем:

- наборами ножів для нарізання сирих та варених овочів;
- салатницями;
- дошками;
- гіркою для спецій;
- функціональними ємностями для зберігання напівфабрикатів

Складська група приміщень розташовуватиметься єдиним блоком та буде орієнтована на північ, а також матиме вихід на господарське подвір'я . З входу буде розташована розвантажувальна в якій знаходитиметься візок для перевезення сировини. До групи складських приміщень входять: комори овочів, сухих продуктів та напоїв, комора для холодильних шаф завантажувальна.

Виробнича група приміщень має зручний зв'язок з складськими приміщеннями, мийною кухонного посуду та торгівельною залою. До складу групи виробничих приміщень входять: Доготівельний, м'ясо-рибний Доготівельний та холодний цехи.

Торгівельна група приміщень матиме зручний зв'язок з мийною столового посуду та доготівельними цехами.

Адміністративно-побутова група матиме зручний зв'язок з виробничою групою приміщень, торгівельною та складською. До складу входять: контора, кабінет зав. виробництвом з коморою добового запасу сировини, гардероб персоналу із душовими кабінами, санвузли персоналу, кімната офіціантів.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		74

До технічних приміщень відносяться електрощитова, яка матиме вихід з господарчого двору та вентиляційна камера, яка буде розміщена на даху будівлі.

В будівлі будуть запроектовані чотири входи у приміщення: вхід для відвідувачів до вестибюлю; вхід до завантажувальної для проведення вантажно-розвантажувальних робіт (із боку господарського двору влаштована рампа висотою 0,6м); вхід до електрощитової та вхід для персоналу.

Ширина виробничих коридорів складатиме 1,80 м, відповідно до вимог ДБН.

Створення оптимального санітарно-гігієнічного режиму в приміщеннях сприятиме підвищенню продуктивності праці і ефективності всього технологічного процесу. Тому під час проектування підприємства і розташування обладнання у приміщеннях враховуватимуться фактори, які визначатимуть умови праці: мікроклімат приміщень, світловий режим, акустичний режим, просторові параметри. Для створення належного мікроклімату використовуватиметься витяжна вентиляційна система. Рівень освітлення робочих місць для забезпечення оптимальних умов праці досягатиметься за допомогою природного та штучного освітлення. Для забезпечення належних умов протікання технологічного процесу та безпечних умов праці цехи будуть обладнані необхідними комунікаціями: холодним та гарячим водопостачанням, каналізацією, опаленням, а також вентиляцією.

Основою ритмічної роботи підприємства ресторанного є безперебійне і регулярне постачання їх сировиною, продовольчими товарами, напівфабрикатами, готовими виробами, предметами матеріально-технічного оснащення.

Основним документом, що визначає взаєминам між підприємством і його постачальниками, є договір поставки. У ньому обумовлені всі необхідні умови: найменування товарів, терміни, кількість, ціна поставки, якість товару, відповідальність сторін за недотримання умов договорів і багато іншого.

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

Замовлення на сировину будуть подаватися працівниками цехів закупнику, який і проводить закупку необхідної сировини. При цьому заповнюється відповідна документація (наряд-замовлення).

При закупці сировини буде оформляється накладна. За нею матеріально-відповідальна особа перевірятиме наявність і кількість закупленої сировини. Документ завірятиметься бухгалтером, матеріально-відповідальною особою і передаватиметься в бухгалтерію.

Технологічні карти будуть складаються зав. виробництвом і необхідні для дотримання технології приготування страв, норм закладки продуктів, виходу готових виробів.

Систематичний контроль за раціональним використанням робочого часу, якістю праці і продукції здійснюватиме зав. виробництвом.

Матеріально-відповідальними особами являються зав. виробництвом та старший кухар. Старший кухар відповідає лише за ту зміну в якій працює.

Графік виходу працівників в заготівельних цехах лінійний двох бригадний, а в гарячому цеху ступінчастий.

Бракераж готової продукції проводять вибірково не менше двох разів протягом роботи однієї зміни. Для визначення якості страв члени комісії можуть вилучити страву з продажу.

Перед бракеражу, члени комісії уважно знайомляться з меню, технологічними і калькуляційними картками. Спочатку визначають масу готових виробів.

Якість страв і готових кулінарних виробів оцінюють за органолептичними показниками: смаком, запахом, зовнішнім виглядом, кольором, консистенції. Залежно від цих показників вироби отримують оцінки: «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно».

У бракеражного журналі комісія (завідувач виробництвом, кухарі - бригадири) заносить свої зауваження щодо якості страв, що готуються і кулінарних виробів. Журнал має бути прошнурований та скріплений сургучною

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		76

печаткою, а сторінки його пронумеровані. Зберігається журнал у завідувача виробництвом.

Визначаємо явочну чисельність кухарів (табл.3.1).

Таблиця 3.1

Явочна чисельність кухарів

Цех	Розрахункова кількість кухарів, осіб (N_1)	Розряд
Заготівельний	1,22	3
Доготівельний	5,04	4 – 5
РАЗОМ	6,26	

Загальну чисельність робітників цеху розраховуємо за формулою:

$$N_2 = 2N_1 \cdot a, \quad (3.1)$$

де a – коефіцієнт, що враховує відсутність працівників у зв'язку з хворобою та відсутністю, $a = 1,13$.

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

$$N_2 = 2 \cdot 3,77 \cdot 1,13 = 14,14 \approx 15 \text{ ос.},$$

Отже на підприємстві працюватиме 15 кухарів по 7 в кожній бригаді та 1 кухар, який працює кожного дня по 8 годин.

3.2 Організація обслуговування

Якість обслуговування надає безпосередній вплив на результати господарської діяльності підприємств ресторанного господарства. Підвищення якості обслуговування сприяє збільшенню кількості споживачів, зростанню товарообігу, підвищенню рентабельності підприємств.

Якість обслуговування характеризується якістю випущеної і реалізованої продукції та культурою обслуговування.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						77
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

$N_{я,ос.}$

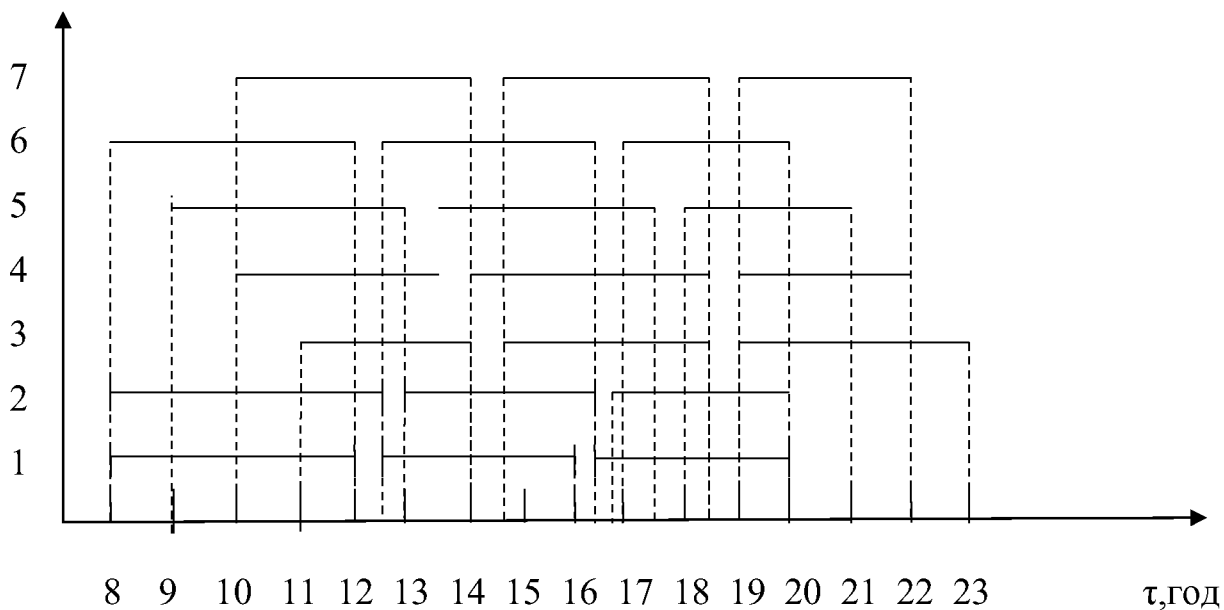


Рисунок 3.1 – Графік виходу кухарів

Культура обслуговування - один з основних критеріїв в оцінці діяльності підприємств загалом і його працівників зокрема. Це поняття включає не тільки санітарний стан приміщень підприємства і рівень механізації основних виробничих процесів, а й наявність реклами та інформації, ступінь комфортності і затишку залу.

Культура обслуговування залежить і від застосування передових форм і методів роботи офіціантів, використання прогресивних форм обслуговування.

У вареничній використовують метод обслуговування офіціантами. Офіціанти працюють по бригадному методу організації праці. Колектив розділений на дві бригади по три людини в кожній, які працюють у дві зміни. Офіціанти мають 3,4,5 розряди.

Обов'язки між офіціантами в бригаді розподіляються наступним чином. Офіціант 5 розряду виконує різні сервірування столу, становить меню сніданку, обіду і вечері. Розраховує необхідну кількість посуду, приборів, столової білизни. Подає страви, напої різними методами. Частково приготує і порційні страви у присутності відвідувачів.

Офіціант 4 розряду виконує різні сервірування столу, оформляє композиції з квітів для столу. Складає меню, розраховує необхідну кількість столового посуду і приборів, столової білизни. Подає страву і напої різними методами, обслуговує інтуристів. Прибирає використану посуд і прилади.

Офіціант 3 розряду виконує полірування посуду і приборів. Складає серветки різними способами, приймає замовлення, отримує страви на роздачі і в барі. подає страви та напої, крім подачі в обносять. Працює на контрольно-касовому апараті.

Процес обслуговування складається таким чином. Адміністратор зустрічає відвідувача, проводить його до вільного столика, офіціант приймає замовлення. Перший офіціант пробиває чек і отримує на роздачі холодні страви та закуски, доставляє їх до залу бере участь в обслуговуванні споживачів в обносять. Він також прибирає використаний посуд, відносить її в мийну. Другий офіціант пробиває чек, отримує супи і підігріті тарілки, потім доставляє їх до залу, допомагає бригадиру розливає суп в тарілки і подає їх клієнтам. Він також прибирає зі столів посуд, після чого готується до отримання десертних страв. Далі процес обслуговування відбувається в тому ж порядку.

Переваги бригадного методу обслуговування полягає в тому, що цей метод дозволяє раціонально використовувати робочу силу і створити ряд зручностей для споживачів за рахунок того, що бригадир звільняється отвиполненія найпростіших операцій і більше часу приділяє безпосередньо споживачеві. У вареничної офіціанти працюють за двох - бригадному графіку виходу на роботу. Штат офіціантів ділиться на дві бригади рівні за кількістю складу класифікації працівників. Тривалість зміни 11,5 годин. Бригади працюють два дні, потім два відпочивають.

Для офіціантів передбачений підсобний столик. Стіл має шафу для зберігання серветок, столових приборів тощо.

Запас столового посуду, приборів скла офіціанти зберігають у сервізній. Сервізна оснащена двома шафами.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						79
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

У залі вареничної встановлена барна стійка для відпуски офіціантам і відвідувачам буфетної продукції (алкогольних і безалкогольних напоїв, борошняних кондитерських виробів). Барна стійка оснащена електрочайником, кавоваркою, холодильною шафою. Для розрахунку з відвідувачами на стійці встановлений касовий апарат, яким користується офіціанти і бармен.

У залі встановлені дерев'яні столи з кріслами з м'якою оббивкою. Кількість столів складає: чотиримісні – 21 шт, двохмісні – 7. Столи розташовані з урахуванням проходів. Ширина основного проходу – 1,2м, додаткового – до підходу до столів – 0,6м.

Стіни залу – оздоблені рідкими шпалерами пастельних тонів, стеля – біла з ліпниною, всі меблі вареничної – виконані з дерева. Текстиль залу витримано в світлих тонах. На підлозі – плитками із спеціальною поверхнею, щоб запобігти травмуванню відвідувачів в кольорі «під натуральне дерево».

3.3. Рекламне забезпечення діяльності підприємства

Реклама в ресторанному господарстві спрямована на збільшення попиту на продукцію та послуги підприємств громадського харчування.

Існує внутрішня і зовнішня реклама. До зовнішньої реклами можна віднести вивіску підприємства, рекламні щити, встановлені в різних частинах міста. Для залучення уваги відвідувачів у вечірній час і вивіска і щити виготовлені з використанням неонових ламп. Так само віддруковуються проспекти із зазначенням адреси, режиму роботи підприємства, які розклеюються по місту, поширюються на вокзалах, аеропортах і готелях міста.

Як рекламу через засоби масової інформації використовуються рекламні оголошення в газетах, на телебаченні та радіо. До засобів внутрішньої реклами належить інтер'єр вареничної, меню, форма одягу офіціантів і персоналу. Щоб зосередити увагу відвідувачів на фірмових стравах, меню доповнюють червоними вкладишами. У всіх видах реклами присутній емблема вареничної.

Додаткові послуги

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		80

У даному вареничній будуть надаватися наступні послуги:

- Обслуговування урочистостей (весілля, ювілеї);
- Прийом замовлень на виготовлення напівфабрикатів кулінарних і кондитерських виробів;
- Виклик таксі;
- Бронювання столів;
- Замовлення квітів.

Реклама – це сукупність організаційно-технічних естетичних і економічних методів, які застосовують для впливу на попит населення.

У даному підприємстві після реконструкції пропонується застосувати наступні засоби реклами:

- екстер'єр – наявність світової та графічної вивіски;
- інтер'єр залу – кольорове рішення, оздоблювальні матеріали стін, стелі, підлоги, вікон, буфету, елементи художнього оформлення; загальний стиль залу, освітлення;
- оформлення столів – види і кольорова гама скатертин, серветок; вази для квітів, прибори для спецій;
- оформлення меню;
- одяг офіціантів;
- реклама на місцевому радіо;
- реклама в газеті.

Дизайн інтер'єру вареничній багато в чому визначає, чи буде користуватися даний заклад успіхом у відвідувачів. Пристрасть до того чи іншого вареничній його завсідників – по-перше, справа смаку, а по-друге, річ настільки ж незрозуміла, як і симпатія до тієї чи іншої людини. Зрозуміло, всі звертають увагу на якість кухні, цінник, швидкість і культуру обслуговування, нав'язливість музики, вентиляцію, контингент відвідувачів, проте інтер'єр вареничній теж має величезне значення.

Достатність вільного простору особливо важлива – не слід розміщувати столики «впритул» або на шляху відвідувачів, що прямують до бару. Екзотичні

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		81

аксесуари, встановлені «в тон» пропонованої кухні, не повинні вторгатися в особистий простір відвідувачів.

Особливу увагу приділено меблям: вони підтримують загальний фон підприємства, врахована зручність. Меблі виготовлені з високоякісного пластику в білих та яскраво жовтих тонах. Столи, використанні для оформлення виготовлені з натуральної деревини світлих тонів.

Правильно підібрано штори, дзеркала, картини, фото які створюють атмосферу затишку і підкреслюють індивідуальність вареничної. При оформленні текстилю використана кольорова гама кремового та жовтого відтінків, всі тканини із льону вдало поєднуються з римськими шторами на деяких вікнах в цій же кольоровій гамі

Не обійти увагою й інші приміщення, адже відвідувачі крім залу бувають в туалетній кімнаті. Санітарні кімнати облицьовані плиткою кремового і жовтого тонів.

Інтер'єр майбутнього підприємства буде оформлено в українському етнічному стилі з елементами hi-tech. Для оформлення використані сучасні декоративні штукатурки, стеля – підвісна. Переважає кольорова гама білого та контрастного бежевого кольору. В якості декору використані картини оформлені в рамках контрастних тонів із зображенням відомих виконавців, акторів. Картини виготовлені за сучасною технологією друку – піскоструєю із зображенням елементів української автентичності. В якості елементів декору використані сучасні предмети у вигляді геометричних фігур, що закріплені на подицях, встановлені на столах та використані для дизайну меню.

Освітлення місцеве здійснюється за допомогою люстр та світильників сучасного дизайну виконані в контрастних кольорах жовтого, червоного та оранжевого кольорів. Крім того в стелю по периметру вмонтовані софіти.

Вестибюль виконано в пастельних тонах: біла натяжна стеля, декоративні штукатурки білого кольору, підлога викладена білого та бежевого кольорів. На одній з стін розміщено велике дзеркало.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		82

Меню вареничної оформлено в єдиному стилі з інтер'єром закладу з ілюстраціями страв, що пропонується споживачу. Форма офіціантів виконана у пурпурово-білій кольоровій гамі.

Підводячи підсумки викладеного вище, можна зробити висновок, що інтер'єр та екстер'єр закладу підкреслює назву підприємства - «Затишок», тобто місце, де можна відпочити і отримати задоволення.

Вивіска вареничної великого розміру, краї якої виготовлені з ультрафіолетових ламп. В вечірній час вона виділяє вареничної поміж інших будівель. Її добре видно і навіть ті хто проїжджає мимо не може не помітити заклад.

Висновки за розділом 3

У розділі розглянуті механізми управління господарською діяльністю спеціалізованої закускової, вивчені особливості економічної діяльності підприємства ресторанного господарства, методика аналізу і планування показників у цих сфері організації виробництва.

Розглянуто найважливіші фактори для створення непоганий іміджу, залучити велику кількість відвідувачів, багато з яких можуть стати постійними клієнтами, що впливатиме на успіх у ресторанному бізнесі та рентабельність підприємства. Для забезпечення ефективної діяльності здійснюється контроль керівництва над обслуговуючим персоналом.

Розглянуто засоби ефективної реклами в закладах ресторанного господарства, запропоновано ефективні рекламної діяльності для підприємства, що проектується.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		83

РОЗДІЛ 4
АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИЙ

Таблиця 4.1 - Характеристика архітектурно-будівельних рішень

Перелік основних даних	Характеристики
Характеристика земельної ділянки об'єкту проектування	
Місто, с.м.т, район розміщення об'єкту проектування	місто Кобеляки вул. Полтавська, 39
Кліматичні умови району будівництва	Відповідно до кліматичного районування територія ділянки розташована в І-му (північно-західному) кліматичному районі [1]. Клімат району – помірно-континентальний. Середня кількість опадів за рік – 520 мм. Температура повітря: - середньорічна + 7,6 °С; - абсолютний мінімум – 6 °С; - абсолютний максимум + 20,5 °С. В плані сейсмічної характеристики територія відноситься до несейсмічної зони. Розрахункова глибина промерзання ґрунту – 0,81 м. Переважаючі вітри – західні та північно-західні.
Опис земельної ділянки підприємства	З південної сторони облаштований елементами благоустрою і квітниками на відстані 1,5-2,0 м, розташована автостоянка для відвідувачів. З північної сторони розташований господарський двір (25 x 35 м), огорожений парканом. Для автотранспорту, який завозить сировину і продукти, передбачений односторонній тупиковий в'їзд на господарчий

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк. 88
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

Перелік основних даних	Характеристики
	двір шириною 5,0м. Господарський двір заасфальтований, має навіс для тари та сміттєзбірники. Зі західної сторони прилягає житлова будівля, із східної - зелені насадження паркової зони, центральна вулиця.
Організація транспортних під'їздів до підприємства	Для автотранспорту, який завозить сировину і продукти, передбачений односторонній тупиковий в'їзд на господарчий двір шириною 5,0м. Ширина пішохідної доріжки 4 м
Площа земельної ділянки	0,21 га
Площа забудови	438,36 м ²
Площа доріг та тротуарів	1084,63 м ²
Площа озеленення земельної ділянки	547,01 м ²
Ланшафт території та малі архітектурні форми на ділянці	Територія ділянки підприємства розташована у лісостеповій зоні Лівобережної України В якості огороження зі сторони господарського двору та паркової зони використано сітку, із західної сторони – декоративне із зелених насаджених кущів Для озеленення території висаджено листкові дерева, кущі, стрижені газон. Майданчик для сміттєзбірників огорожений панелями із сайдингу. Для озеленення ділянки використовуємо місцеві породи дерев. На фасаді підприємства розташований рекламний щит розмірами 3,5-0,5 м, який вночі підсвічується неоновими лампами.

Перелік основних даних	Характеристики
Генеральний план території ділянки	Генеральний план території земельної ділянки представлено на аркуші 4. При його розробці були враховані: - існуюча планувальна структура м. Кобеляки; - існуюча мережа вулиць і проїздів; - існуючі планувальні обмеження.

Об'ємно-планувальні характеристики підприємства

Композиційно-планувальна схема підприємства	Змішана
Характер будівлі	Одноповерхова, без підвалу
Форма та розміри будівлі на плані	Форма будівлі – прямокутна, розміри: довжина – 24м, ширина – 21 м.
Горизонтальні та вертикальні зв'язки на підприємстві	Зв'язок між приміщеннями відбувається по коридорах шириною 1,5 м. Функціональні групи приміщень розташовані таким чином, щоб виключити можливість перетину потоків відвідувачів, персоналу, сировини, напівфабрикатів, готової продукції, чистого та використаного посуду. Горизонтальне транспортування сировини, інвентарю та страв здійснюється за допомогою візків та ручних пересувних столиків.
Кількість поверхів	1 поверх
Висота поверху	3,6 м

Характеристики конструкцій та матеріалів підприємства

Конструктивна схема будівлі	Конструктивна схема будівлі - неповний каркас з основною сіткою колон — 6 x 6 м. Основними несучими елементами конструкції є: фундамент, колони, балки, стіни, покриття.
-----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Перелік основних даних	Характеристики
Фундаменти (конструкції, матеріали, глибина закладання)	Під несучі стіни – стрічкові монолітні залізобетонні (глибина закладання фундаментів – 1,2 м), під колони – стовпчасті «стаканного» типу.
Стіни (матеріал, товщина)	Зовнішні стіни будівлі виконані з тепло ефективною цегли товщиною 510 мм.
Перегородки (матеріал, товщина)	Внутрішні перегородки в приміщеннях - із цегли на цементному розчині. Товщина перегородок – 120 мм.
Конструкція перекриття	Залізобетонні панелі з круглими пустотами. Висота перекриття – 0,3 м.
Конструкція покриття	Збірних залізобетонних плит із круглими пустотами. Розміри плит покриття 1,5м x 6,0 м. Конструкція покриття включає несучі і огорожувальні елементи, які складаються з шару толю, утеплювача, цегляного розчину, з шару руберойду на мастиці.
Вікна (матеріал, розміри)	В залі вареничної – склопакети двокамерні з ПВХ-профільною системою за ДСТУ Б.В.2.7.-130:200 – В-1 –18x18; В-2 – 15x18; В-3 – 9x15.
Двері (матеріал, розміри)	Вхід у вареничну крізь склометалеві двері каркасної конструкції з обв'язкою зі сталевого профілю. Заповнення глухих ділянок виконуються з металевого листа. Внутрішні двері – дерев'яні. Д-1–13x24; Д-2 –15x21; Д-3 –8x21; Д-4 – 10x21; Д-5 –12x23; Д-6 –12x21.
Система водовідведення з даху	Внутрішня в дощову каналізацію.
Основні технічні показники проекту	
Площа забудови (S_d)	438,36 м ²

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		91

Перелік основних даних	Характеристики
Загальна площа (S_z)	315,18 м ²
Робоча площа (S_p)	245,09 м ²
Будівельний об'єм (V_b)	1670,44 м ³
Планувальний показник (K_1)	0,78
Об'ємний показник (K_2)	3,45

Таблиця 4.2 – Зовнішнє та внутрішнє опорядження будівлі підприємства

Перелік основних даних	Характеристика		
Зовнішнє опорядження будівлі:			
Характер архітектурних елементів будівлі, будівельні матеріали	Архітектурні елементи фасаду виконані у стилі модерн. Для стін засобу розміщення використана лицева цегла. Ганок облицьований морозотривкою неглазурованою керамогранітною плиткою. Для захисту від атмосферних опадів він має навіс на опорах. Сходи з набірних залізобетонних елементів. З правої сторони ганку розташований пандус для осіб з обмеженими можливостями, який має ухил 1:12.		
Елементи візуальної інформації на фасаді	Реклама підприємства розміщується над головним входом та виконується з метало-пластикової конструкції.		
Внутрішнє опорядження будівлі			
<i>Приміщення</i>	<i>Підлога</i>	<i>Стіни</i>	<i>Стеля</i>
Вестибюль	Мозаїчна з фактурним шаром з мармурової крихти	Декоративна штукатурка	Акрилове фарбування
Зала вареничної	Дубовий паркет	Текстурна декоративна штукатурка	Підвісна

Перелік основних даних	Основні характеристики
	лініями теплового обладнання встановлені місцеві вентиляційні відсоси. В адміністративних приміщеннях – системи кондиціонування повітря.
Система водопроводу	<p>У будівлі підприємства прийнята єдина система внутрішнього холодного водопостачання для задоволення виробничих, господарчих і протипожежних потреб. Передбачена тупикова мережа з нижньою розводкою. Горизонтальні ділянки внутрішнього водопроводу прокладені з нахилом у бік вводу 0,005. У місцях з'єднань встановлені ніші з оглядовими люками.</p> <p>У місці приєднання введення до зовнішньої мережі водопостачання влаштовується колодязь Ø 700 мм, у якому розміщається водозапірна арматура.</p> <p>Для обліку води, що витрачається споживачем, застосовується лічильник, який встановлюється в мийній столового посуду. Якість питної води в кафе – відповідає вимогам ДСанПіН 2.2.4-171-10.</p>
Система каналізації	<p>Передбачені роз'єднані системи внутрішньої каналізації: господарсько - фекальна і виробнича, призначена для відведення стічних вод від санітарно-технічних приладів і виробничих стічних вод.</p> <p>Мережа внутрішньої каналізації складається з приймачів стічних вод, відвідних труб, стояків з витяжними трубами і випусками. Усі відвідні труби прокладаються по найкоротшій відстані з установкою на кінцях і на поворотах прочищень..</p>

Висновки за розділом 4

У розділі сформульовані основні дані та вимоги до планувального, архітектурного-будівельного, інженерного та технологічного рішень будівлі вареничної на 60 місць, її основних параметрів з урахуванням технологічних та містобудівних вимог, зокрема:

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						94
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

1. Наведена характеристика земельної ділянки вареничної. Аналіз ділянки під забудову показав, що вона відповідає будівельним і санітарно-технічним нормам, які передбачені для підприємств такого типу, зручний зв'язок з центром міста і вокзалами.

2. Сформульовані основні дані та вимоги щодо:

- архітектурно-планувального рішення підприємства харчування;
- наведена характеристика конструкцій та матеріалів, елементів реклами;
- зовнішнього та внутрішнього опорядження засобу розміщення.

Наведені загальні характеристики системи опалення, вентиляції, кондиціонування, водопостачання та каналізації вареничної.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						95
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 5 ОХОРОНА ПРАЦІ ТА НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

5.1 Безпека праці та промислова санітарія

Створення здорових та безпечних умов праці на підприємстві покладається на роботодавця. Працівники мають такі гарантії прав на охорону праці: на охорону праці під час укладання трудового договору; права працівників на охорону праці під час роботи; право працівників на пільги і компенсації за важкі та шкідливі умови праці; забезпечення працівників спецодягом, іншими засобами індивідуального захисту, мийними та знешкоджувальними засобами; відшкодування шкоди у разі ушкодження здоров'я працівників або у разі їх смерті; охорона праці жінок; охорона праці неповнолітніх; охорона праці інвалідів.

Для попередження травматизму у результаті трудової діяльності у даній роботі передбачені заходи з забезпеченням таких умов праці на виробництві, при яких були б неможливі виробничі травми та професійні захворювання, а робота не була б тяжкою, виснажливою та одноманітною. Для працівників тривалість робочого тижня складає 40 годин, тривалість щорічної відпустки 24 календарні дні.

У закладі ресторанного господарства регулярно проводяться інструктажі. Ввідний інструктаж проводять кожного разу для тих людей, які вперше у даному закладі. На даному інструктажі знайомлять із закладом, розповідають про організацію роботи, техніку безпеки, зарплату, режим роботи тощо. На робочому місці проводять первинний інструктаж, при якому знайомлять зі специфікою роботи на даному місці, технікою безпеки, організацією роботи. Проводять також повторний інструктаж 2 рази на рік, та цільовий інструктаж, що проводиться при переміщенні працівника з одного робочого місця на інше.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						96
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Всі працівники закладу харчування мають проходити медогляд і мати особові медичні книжки. Медогляд проводиться як при влаштуванні на роботу (попередній медогляд) так і під час роботи (періодичний медогляд).

Тільки пройшовши ввідний інструктаж і медогляд, ознайомившись з правилами і особливостями роботи в закладі працівники допускаються до роботи. Інструктажі складає інженер з охорони праці, інструктовані особи розписуються після проходження інструктажу.

Місце будівництва розташоване по вул. Полтавська міста Кобеляки на перехресті доріг біля паркової зони. Площа ділянки – 0,22 га.

Рельєф ділянки під забудову помірний з незначним перепадом висот. Підприємство проектується в центрі міста. Фасад будівлі буде орієнтований на південний бік. Територія підприємства буде озеленена на 44 % від загальної площі; також передбачається спроектувати: господарський двір з розворотним майданчиком для автотранспорту, розвантажувальний майданчик, сміттєзбірники на відстані 25 м від закладу, заасфальтований під'їзний шлях. Планування та забудова території в проекті відповідає вимогам нормативних документів і сприяє утворенню необхідного мікроклімату у приміщеннях і на робочих місцях. Проектні рішення розміщення приміщень забезпечують їх необхідний взаємозв'язок.

Висота виробничих приміщень становить 3,6 м. Ширина дверей в виробничих приміщеннях 0,9 м., ширина виробничого коридору становить 1,7 м. У виробничих приміщеннях підлога має схил в бік трапів. Стіни в заготівельному та доготівельному цехах, в мийних столового та кухонного посуду викладені керамічним кахлем на висоту 1,8м., а коридор пофарбований на 150 см, що дозволяє робити відповідне санітарне прибирання. Все обладнання розташоване на підприємстві у відповідності до вимог технічної безпеки, відстань між обладнанням відповідає вимогам нормативних документів. В кожне виробниче і побутове приміщення підведена гаряча і холодна вода в відповідності з вимогами ДБН В.2.5-64:2012.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						97
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

При розміщенні технологічного обладнання було дотримано таких норм для ширини проходів:

- Для магістральних – не менше 1,5 м.
- Між обладнанням – не менше 1,2 м.
- Між обладнанням і стінами приміщень – не менше 1 м.
- Для обслуговування і ремонту – не менше 0,7 м

Комори та охолоджувальні збірно-розбірні камери розміщені окремими блоками, враховуючи недопустимість їх проектування поряд з мийними, санітарними вузлами, а також приміщеннями з трапами, котельнями.

Кабінет директора, бухгалтерія спроектовані одним блоком і примикають до внутрішніх стін.

Гардероби для персоналу розташовуються поблизу входу у підприємство і обладнані душовими. Туалет для персоналу розташований поряд.

Електрощитова примикає до зовнішньої стіни з боку силового вводу від трансформаторної підстанції і має окремий вхід з вулиці та з боку коридору.

Технологічні процеси організовуються відповідно до норм оснащення торгово-технологічним і холодильним обладнанням та санітарними правилами для підприємств ресторанного господарства.

Стан повітря робочої зони в виробничому приміщенні називають мікрокліматом або метеорологічними умовами.

Мікроклімат або метеорологічні умови виробничих приміщень визначаються за такими параметрами:

- температура повітря в приміщенні, °С;
- відносною вологістю повітря, % ;
- рухливістю повітря, м/с;
- тепловим випромінюванням, Вт/м³.

Всі ці параметри поодиночі, а також у комплексі впливають на фізіологічну функцію організму – його терморегуляцію і визначають самопочуття.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						98
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Температура людського тіла повинна залишатися постійною до 37 °С незалежно від умов праці.

Тому нормативна температура, вологість і чистота повітря в приміщеннях підтримується за допомогою системи опалення, вентиляції і правильної організації виробничого процесу відповідно до ДБН[16].

Для запобігання виділенню конвективного і променевого тепла було знайдено такі рішення: застосовувати секційно-модульне обладнання; максимально заповнювати посудом робочу поверхню плит, своєчасно регулювати потужність електроплит.

При проектуванні вареничної у всіх приміщеннях досягнуто нормативної природної освітленості відповідно до ДБН В.2.5-28:2018. У вечірні години в приміщеннях підприємства застосовується штучне освітлення : у торгових приміщеннях за допомогою ламп накаливання, в інших – використовуються люмінесцентні лампи.

Технологічне обладнання розташоване так, щоб забезпечувати поточність виробничого процесу і вільний доступ для технічного і технологічного обслуговування та використання засобів малої механізації.

З метою усунення ризику поранень та травматизму від механічного обладнання (картоплечистка, овочерізка, слайсер і т.д.) використовуються огорожуючі пристрої, що не допускають вмикання машини в роботу при знятих огороженнях. Регулярно, у встановлені терміни необхідно проводити огляд і профілактичний ремонт.

На підприємстві організовані такі заходи, які гарантують безпечну роботу з холодильними установками: створення безпечних умов праці шляхом постійного контролю за додержанням правил монтажу, експлуатації, ремонту обладнання і систем установок, а також шляхом підтримання технічних знань обслуговуючого персоналу на необхідному рівні.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						99
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Виробниче обладнання (сковорода, плита, фритюрниця), що у процесі роботи виділяє шкідливі речовини має відповідні пристрої для виведення цих речовин з місця утворення.

Для нормального ведення технологічного процесу і забезпечення безпечної роботи обслуговуючого персоналу машини та апарати оснащуються необхідними контрольно-вимірювальними приладами (термометри, манометри, електровимірювальні прилади, тощо), а також звуковою і світловою сигналізацією. Розташування контрольно-вимірювальних приладів забезпечує вільне знімання показників цих приладів.

Для проведення , приймання та розвантаження товарів на підприємстві передбачено завантажувальний майданчик. Перед ним розташована платформа (рампа), висота якої рівна висоті кузова вантажного авто – 0,9 м.. Ширина рампи – 1,7 м. Для усунення впливу несприятливих метеорологічних умов (дощ, град, сніг) над завантажувальною платформою спроектовано навіс.

На підприємстві комори максимально наближені до завантажувального майданчику – для полегшення вантажно-розвантажувальних робіт. У виробничих приміщеннях використовуються пересувні стелажі.

Завантажувальна та коридори, де виконуються вантажні роботи мають достатнє природне та штучне освітлення. Підлога у даних приміщеннях – рівна, не має тріщин та вибоїн. Входи до складських та виробничих приміщень не мають порогів.

Директор підприємства є відповідальною особою за дотриманням правил безпеки під час вантажно-розвантажувальних робіт

Майже все сучасне технологічне обладнання, яке використовується на підприємствах ресторанного господарства працює на електриці. Не є виключенням і підприємство, що проектується. Обладнання у вареничній підключене до силових щитів (пунктів розподільних серії ПР). Безпека його експлуатації багато в чому залежить від робочої напруги і різних виробничих факторів: вологості повітря, концентрації пилу, температури повітря. Для

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						100
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

дотримання безпечної експлуатації електрообладнання у відповідності з правилами технічної експлуатації електроустановок (ПУЕ), правилами технічної експлуатації електроустановок споживачів (ПТБ) на підприємстві обов'язково проводяться інструктажі на робочих місцях. Також в цехах є куточок з техніки безпеки (плани евакуації, інструкції з техніки безпеки, інструкції з правил експлуатації обладнання). Електрощитова розташована біля капітальної стіни, вона має окремий вхід з вулиці і підприємства її площа складає 11,49 м². Доступ в електрощитову має тільки спеціаліст з відповідної кваліфікації. Для усунення ураження струмом при пробі на корпус обладнання використовується занулення. Занулення приєднується до металевих струмопровідних частин обладнання, які можуть виявитися під струмом.

Все технічне обладнання, у тому числі і теплове, прийняте до установки на даному підприємстві, є електричним. Відповідно до правил устрою електроустановок, правилами безпечної експлуатації в підприємстві передбачений ряд мір:

устрій заземлення і автоматичного захисного відключення (див. електричний розділ, схема електропостачання підприємства, лист 5);

установлення сучасного обладнання, безпечного в експлуатації;

огородження струмоведучих частин від випадкового торкання;

підведення електроенергії до технологічного обладнання кабелем у трубі необхідного діаметру під поверхнею підлоги;

обладнання силових ліній рубильниками розриву для термінового відключення електрообладнання. Вони розміщені у легкодоступних місцях;

наявність засобів індивідуального захисту: гумові килимки біля електричного обладнання.

З організаційних заходів на підприємстві передбачається обов'язкове проведення інструктажів на робочих місцях; створення в гарячому цеху, де більше всього електричного обладнання і робітників, куточка по техніці безпеки.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						101
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Електрощитова розташована біля зовнішньої стіни, має окремий вихід у виробничий коридор і на господарчий двір. Доступ у електрощитову має тільки спеціаліст належної кваліфікації.

5.2 Пожежна безпека

При будівництві підприємства передбачається комплекс протипожежних заходів направлених на попередження пожеж, їх гасіння і евакуацію людей у відповідності із нормативними документами. На території спроектованого підприємства в зоні господарського подвір'я знаходиться пожежний щит для гасіння пожеж, передбачений пожежний кран з маркуванням «ПК» (на висоті 1,35 м від рівня підлоги приміщення) і розміщений в шафі, що має отвори для провітрювання і пристосування для їх опломбування.

В ході будівництва розраховані необхідні для підприємства первинні заходи пожежегасіння з урахуванням галузевих правил пожежної безпеки, а також класу пожежі (клас А – комори , бухгалтерія, зали вареничної; клас Б - комора вино-горілчаної продукції; клас Е - електрощитові, гарячий цех, комора сипучих, холодний цех, овочевий цех).

Згідно рекомендацій щодо оснащення приміщень переносними вогнегасниками приймаємо:

- клас А – комори , бухгалтерія, зали вареничної приймаємо один комплект порошкових вогнегасників об'ємом 10л;
- клас Е - електрощитові, доготівельний цех, комора сипучих, холодний цех, овочевий цех приймаємо 2 комплекти вуглекислотних вогнегасників об'ємом 8л.

Отже, приймаємо 4 порошкових вогнегасники.

Вони закріплюються в найвидніших місцях на висоті 1,5 м від підлоги.

При проектуванні будівлі передбачені шляхи безпечної евакуації людей у випадку виникнення пожежі. Двері на плані евакуації людей відчиняються в бік

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						102
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

виходу з будівлі. Плани евакуації відвідувачів і персоналу розміщені у вестибюлі і виробничих коридорах.

5.3 Охорона навколишнього середовища

При проектуванні закладу ресторанного господарства враховано охорону навколишнього середовища.

Вибирайте будівельні матеріали, які мають менший вплив на довкілля, такі як перероблене дерево, скло з високим коефіцієнтом ефективності енергозбереження тощо.

Енергозбереження: Установка енергоефективних систем опалення, кондиціонування повітря та освітлення може значно зменшити споживання електроенергії та покращити загальний вплив на навколишнє середовище.

Встановлено системи збору дощової води для подальшого використання її у сантехнічних системах або поливатися рослини також може сприяти зменшенню споживання прісної води. Розроблено і впроваджено програми для утилізації продуктів переробки, їх зберігання та видалення з підприємства, реалізації та контролю за програмами утилізації.

У меню включено страви, які приготовані з органічних і місцевих продуктів, що зможе допомогти зменшити вплив на навколишнє середовище та покращити якість їжі.

Забезпечення правильного сортування та утилізації відходу харчування і пластикових матеріалів також дуже важлива для охорони навколишнього середовища. Розроблено програми по переробці відходів.

Залучати своїх гостей до зацікавлення щодо принципів екологічного ресторанного середовища через розміщення інформації про принципи та основні наукові прийоми, заходи щодо захисту навколишнього середовища.

Враховуючи ці фактори при проектуванні закладу ресторанного господарства, в закладі створено екологічно чисте середовище, що сприятиме охороні навколишнього середовища.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						103
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

5.4 Безпека в надзвичайних ситуаціях

Захист об'єкта господарювання в надзвичайних ситуацій є дуже важливою частиною проектування та подальшої діяльності підприємства. Деякі додаткові заходи для захисту об'єкта включають:

1. Розробка ефективних систем пожежогасіння.
2. Встановлення системи оповіщення та евакуації у разі небезпечних ситуацій.
3. Проведення тренувань та навчання з персоналом щодо дій у разі надзвичайних ситуацій.
4. Встановлення системи безпеки та контролю доступу до об'єкта.
5. Проведення аудиту ризиків і розробка плану управління кризовими ситуаціями.

Загальна мета - забезпечити безпеку та зменшити ризик виникнення надзвичайних ситуацій на вашому підприємстві.

Заклад працює відповідно до «Тимчасових рекомендацій щодо організації протиепідемічних заходів у закладах громадського харчування на період карантину у зв'язку з поширенням коронавірусної хвороби (COVID-19)», затверджених постановою Головного державного санітарного лікаря України 09 травня 2020 року № 18 [35].

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

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

- потрібно обробити руки антисептиком перед входом на територію закладу;
- обов'язково дотримуватися соціальної дистанції в 1,5 метра;
- заходити і пересуватися територією закладу можна тільки в масці, а ось сидіти за столом можна без неї;

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						104
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- не можна самостійно заходити до закладу — без супроводу працівника закладу;

- забороняється стояти в черзі всередині закладу (в т. ч. у санвузол).

При цьому не працюватимуть дитячі кімнати і зони самообслуговування.

Розробка заходів щодо дій працівників та осіб, які перебувають на території підприємства, під час виникнення надзвичайних ситуацій та регулювання укриття - це важлива складова частина плану управління кризовими ситуаціями. Декілька прикладів таких заходів:

1. Розробка плану евакуації та навчання працівників процедурі екстреної евакуації.

2. Систематичне проведення тренувань та навчальних занять з персоналом, щоб вони могли широко використовуватись, наприклад, про ожоги, отруєння, механічні пошкодження тощо.

3. Забезпечення наявності необхідного обладнання для безпечного розміщення людей на території (укриття), такого як безпечна зона евакуації за допомогою кисень

4. Захист працівників від небезпечних речовин на території підприємства за допомогою обладнання, розташування їх у безпечному місці.

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

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

При проектуванні приміщень, пристосованих під захисні споруди, необхідно передбачати більш економічні об'ємно-планувальні та конструктивні рішення. Габарити приміщень слід призначати мінімальними, які забезпечують

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						105
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

дотримання вимог щодо ефективного використання вказаних приміщень у мирний час для інших потреб.

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

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

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

Висновки за розділом 5

При проектуванні вареничної вибір та компонування обладнання, облаштування приміщень здійснювались з метою сприяння створення певного мікроклімату у приміщеннях і на робочих місцях. При технологічних розрахунках максимально підбиралися нова техніка, методи і процеси виробництва, які дозволяють в сучасних умовах забезпечити здоров'я та безпечні умови праці. Особлива увага зверталась на розташування обладнання, що забезпечило потоковість виробничого процесу і вільний доступ для технічного і технологічного обслуговування та використання засобів малої механізації, дотримання нормативної відстані поміж обладнанням. Влаштування приміщень і будівлі в цілому відповідає вимогам Правил пожежної безпеки в Україні.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						106
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		107

ВИСНОВКИ

При розробці кваліфікаційної роботи були поставлені і вирішені питання, які дозволили спроектувати заклад згідно сучасних вимог стандартів та ринку, а саме:

- розроблення конкурентоспроможного асортименту продукції;
- підвищення якості продукції та культури обслуговування;

Розширений асортимент кондитерських виробів із пісочного тіста, дозволить задовольнити різний контингент населення не тільки за якісними показниками, а й за національними. У виробничій програмі пропонується широкий асортимент вареників. В процесі створення ресторану була запропонована форма обслуговування офіціантами. Це дозволяє забезпечити більш високу культуру обслуговування, задовольнити зростаючі потреби населення, значно підвищити ефективність використання матеріально-технічної бази, продуктивність праці працівників.

В проектному розділі запропоновано сучасне технологічне обладнання, яке дає змогу підвищити якість продукції, що випускається. Воно економічно-вигідне в плані енергоємності.

Було запропоновано сучасне технологічне обладнання у виробничих цехах. Це дозволило збільшити обсяги виробництва, ефективно використовувати площі.

Технологічні процеси виробництва даного підприємства дотримані правилами з охорони праці.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						109
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Архипов В.В. Ресторанна справа: Асортимент, технологія і управління якістю продукції в сучасному ресторані // В.В. Архипов, Т.В. Іванникова, А.В. Архіпова. К.: Фірма "ІНКОС", 2007. 382 с.
2. Алексеев Д. Ресторан за інтересами Журнал "Ресторанні відомості", №101, 2006. С. 12-14.
3. Антонюк І.Ю. Технологія продукції ресторанного господарства. Опорний конспект лекцій // А.О. Медведєва, І.Ю. Антонюк, К.: 2009.
4. Барановський В.А. Ресторанний бізнес: Навчальний посібник. РНД.: Фенікс, 2005. 220 с.
5. Рогова А.Л. Проектування закладів ресторанного господарства: робочий зошит / А.Л. Рогова, Ю.В. Левченко. П.: ПУЕТ, 2017. 57 с.
6. Шкарупа В.Г., Проектування закладів ресторанного господарства з основами САПР . Практикум / В.Г. Шкарупа, О.І. Положишникова, Т.В. Капліна. Полтава, РВВ ПУСКУ, 2008. 90 с.
7. Мазаракі А.А. Проектування закладів ресторанного господарства. Навчальний посібник. К.: Київ.торг.-екон. ун-т, 2008. 307 с.
8. Шумило Г.І. Технологія приготування їжі. Навчальний посібник. К.: Кондор, 2008 506 с.
9. . Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів, правових, нормативно-правових та інших актів для закладів ресторанного господарства/ [Укладач О. В. Шалимінов]. К: Арій, 2013. 1008 с.
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. 848 с.
11. Черевко О. І., Технологічне проектування закладів харчування : Навчальний посібник / О. І. Черевко, Л.М. Крайнюк, Л.О. Красілова та інші.. Харків: Харківський державний університет харчування та торгівлі, 2005. 295 с.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						110
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

12. Карпенко В.Д. Організація виробництва і обслуговування на підприємствах громадського харчування. Навчальний посібник/ А.Л. Рогова, В.Г. Шкарупа та ін. // К.: НМЦ «Укоопосвіта». 2003.248 с.

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

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

15. Типовые карты организации труда работников основных цехов предприятий общественного питания в 2-х частях. М.:1988. 74 с.

16. Володько О.В. Основи автоматизованого проектування: Навчальні завдання до практичних занять та методичні рекомендації до їх виконання для студ. спеціальності 181 «Харчові технології» /Володько О.В. // Полтава: ПУЕТ, 2018. 59с.

17. Володько О.В. Інженерне обладнання будівель: Методичні рекомендації щодо виконання санітарно-технічного розділу дипломного проекту студ. спец. 7.14010101 «Готельна і ресторанна справа», 8.14010102 «Курортна справа»,8.05170113 «Технології в ресторанному господарстві» /Володько О.В., Страшко Л.М. // 2-ге вид. Полтава: ПУЕТ, 2014. – 43с.

18. ДБН 360-92 Містобудування. Планування і забудова міських та сільських населених пунктів. К.: Мінрегіонбуд України, 1992. 28 с.

19. Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення: ДБН В.2.2.-9:2009. Чинний від 2010-07-01. К.: Мінрегіонбуд України, 2009. 49 с. (Національний стандарт України).

20. Будинки і споруди. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства): ДБН В.2.2-25:2009. [Чинний від 2010-09-01]. К. Мінрегіонбуд України, 2010. 83 с. (Національний стандарт України).

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						111
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

21. Будинки і споруди. Підприємства побутового обслуговування. Загальні положення: ДБН В.2.2-11:2002. [Чинний від 2002-05-01]. К. Мінрегіонбуд України, 2002. 136 с. (Національний стандарт України).

22. Будинки і споруди. Доступність будинків і споруд для маломобільних груп населення: ДБН В.2.2-17:2006. [Чинний від 2007-05-01]. К. Мінбуд України, 2007. 21 с. (Національний стандарт України).

23. Будинки і споруди. Підприємства торгівлі: ДБН В.2.2-23:2009.– [Чинний від 2009-07-01]. К. Мінрегіонбуд України, 2009. 48 с. (Національний стандарт України).

24. ДБН В.2.5-67:2013 "Опалення, вентиляція, кондиціювання". К.: Мінрегіонбуд України, 2013. 28 с.

25. ДБН В.1.1-7:2002 "Пожежна безпека об'єктів будівництва".- К.: Мінрегіонбуд України, 2001. 44 с.

26. ДБН В.2.5-28:2006 "Інженерне обладнання будинків і споруд. Природне і штучне освітлення.- К.: Мінрегіонбуд України, 2006. 41 с.

27. ДБН В.2.2-25:2009 „Будинки і споруди. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства)“ [Чинні від 2010-09-01]. К.: Мінрегіонбуд України, 2010. 85 с.

28. ДСН 3.3.6.042-99 „Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень”. К.: Мінрегіонбуд України, 1999. 28 с.

29. Дейниченко Г.В. Обладнання підприємств харчування / Г.В. Дейниченко В.О. Єфімова, Г.М. Постанов. Довідник. В 3-х ч. Ч.2 Харків: ДП Редакція «Мир техніки и технологий», 2005. 486 с.

30. Державний стандарт України ДСТУ 3008-95 «Документація. Звіти в сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення».

31. Закон України «Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення», затверджений Постановою Верховної Ради України від 24.02.94. К.: Законодавство України про охорону праці. т.3, 1995. 17 с.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						112
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

32. Закон України «Про охорону праці», затверджений Постановою Верховної Ради України від 14.10.02 №269. XII . К.: Законодавство України про охорону праці. т.1, 1995. 250с.

33. Закон України «Про пожежну безпеку», затверджений Постановою Верховної Ради України від 17.12.93 №3747. XII. К.: Законодавство України про охорону праці. т.3, 1995. 12с.

34. Іванова О. В., Санітарія та гігієна закладів ресторанного господарства: підручник / О. В Іванова Т. В Капліна.. Суми: Університетська книга, 2010. 399 с.

35. Методичні рекомендації до виконання розділу дипломного проекту «Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях». Полтава: ПУЕТ, 2017. 18 с.

36. НПАОП 55.0-1.02.-96. Правила охорони праці для підприємств громадського харчування, затверджені наказом Держнагляд охорони праці України від 25.06.96, №107.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						113
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ДОДАТКИ

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		114

Технологічна картка № 1
Кондитерський виріб «Мазурек»

Найменування продукту	Кількість, г		Технологічні вимоги до якості сировини
	брутто	нетто	
Борошно пшеничне	150	150	ДСТУ 4111.4 – 2002 Борошно пшеничне.
цедра апельсина	100	100	-
Яйця (жовтки)	32	32	ДСТУ 5028:2008 Яйця курячі харчові
Масло вершкове	100	100	ДСТУ 4399:2005 Масло вершкове
Цукрова пудра	70	70	ДСТУ 4623: 2006 Цукор білий
Ванільний цукор	10	10	ДСТУ 1009:2005. Цукор ванільний
Сіль	1	1	ДСТУ 3583:2015 Сіль кухонна харчова
Вода	25	25	ДСТУ 7525:2014 Вода питна.
Вихід тіста		400	
Для начинки:			
Яйця	6 шт	240	ДСТУ 5028:2008 Яйця курячі харчові
Апельсиновий сік	150	150	ДСТУ 7183:2010. Плоди субтропічних культур свіжі
Апельсин	150	150	ДСТУ 7183:2010. Плоди субтропічних культур свіжі
Цедра апельсина	25	25	ДСТУ 7183:2010. Плоди субтропічних культур свіжі
Цукор	450	450	ДСТУ 4623: 2006 Цукор білий
Вихід начинки		750	
Вихід		1000	

Технологія приготування

Перетріть просіяне борошно з маслом і щіпкою солі, а жовтки з пудрою. З'єднайте обидві суміші, додайте ванільний цукор і цедру апельсина. Замісити тісто, накрийте плівкою і залиште в холодильнику на 30 хвилин. Змастіть форму вершковим маслом, розподіліть тісто по дну і бортах і проколійте виделкою. Випікайте корж 10-15 хвилин при температурі 170 градусів.

Приготуйте начинку. Відокремте жовтки від білків. Додайте до жовтків цедру, половину апельсинового соку і 300 грамів цукру. В іншій половині соку розведіть крохмаль і теж додайте до жовтків. Перемішайте. Білки з дрібною солі збийте до стійких піків, потім втрутився їх в жовткову масу. Наповніть корж отриманою сумішшю і відправте в духовку, розігріту до 180 градусів на 20 хвилин. Приготуйте зацукровані апельсини. Змішайте воду і 150 грамів цукру. Варіть 10-15 хвилин. Додайте апельсиновий фреш, доведіть масу до кипіння. Два апельсина нарежьте кружальцями, товщиною 5-6 міліметрів. Проваріть їх в сиропі 10 хвилин, потім відкиньте на сито і дайте охолонути. Викладіть апельсини на пиріг.

За бажанням, посипте мигдальними пластівцями, прикрасьте м'ятою і безе.

Правила подавання

Викладіть апельсини на пиріг. За бажанням, посипте мигдальними пластівцями, прикрасьте м'ятою і безе. Подається на круглій фарфоровій тарілці. Температура подавання страви 18-20 °С або 75-80 °С.

Мікробіологічні показники, що нормуються _____

Фізико-хімічні показники, що нормуються _____

Картку склав _____

посада

/підпис/