

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Криворізький національний університет

Навчально-науковий інститут економіки і торгівлі імені

Михайла Туган-Барановського

Кафедра технологій в ресторанному господарстві, готельно-ресторанної
справи та туризму

ДОПУСКАЮ ДО ЗАХИСТУ

Гарант освітньої програми

Горайнова Ю.А.

«____» _____ 2026 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА (ПРОЄКТ)

на здобуття ступеня вищої освіти бакалавр

зі спеціальності 181 «Харчові технології»

освітньої програми «Ресторанні технології»

на тему:

«Проект ресторану «Слов'яни» з чайною в м. Кременчук»

Виконав:

здобувач вищої освіти

Резніченко Владислав Юрійович

(прізвище та ініціали)

(підпис)

Керівник: доцент кафедри ТРГГРСТ, к.т.н., доц. Сімакова О.О.

(посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали)

(підпис)

Засвідчую, що у кваліфікаційній роботі (проекті)
немає запозичень з праць інших авторів без
відповідних посилань.

Здобувач вищої освіти

(підпис)

Консультанти по розділах:

Інженерний розділ

Прізвище та ініціали

Коренець Ю.М.

Підпис

Кривий Ріг

2026

ЗМІСТ

Стор.

Завдання до виконання кваліфікаційної роботи.....	
Інформаційна карта, паспорт підприємства.....	
Реферат та анотація.....	
1. Техніко-економічне обґрунтування.....	
1.1. Дослідження ринку.....	
1.2. Характеристика проектного підприємства.....	
2. Організаційно-технологічний розділ.....	
2.1. Виробнича програма.....	
2.2. Розрахунок приміщень для прийому і збереження сировини.....	
2.3. Проектування процесів механічної обробки сировини.....	
2.4. Проектування процесів теплової обробки продуктів.....	
2.5. Проектування торгових, допоміжних, адміністративно- побутових і технічних приміщень.....	
3. Інженерний розділ.....	
Висновки.....	
Список використаних джерел.....	
Додатки.....	

					<i>КНУ 181 ХТ-22 2026 КВР (П)</i>			
					Проект ресторану «Слов`яни» з чайною в м. Кременчук			
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата	ресторан – 60 місць, чайна – 30 місць	Літ.	Аркуш	Аркушів
Розробив		Резніченко В.Ю.				Н	2	67
Перевірив		Сімакова О.О.						
Н. контроль		Горайнова Ю.А.			Пояснювальна записка	КНУ, кафедра ТРГТРСТ		
Затвердив		Горайнова Ю.А.						

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Навчально-науковий інститут економіки і торгівлі імені Михайла Туган-
Барановського
Кафедра технологій в ресторанному господарстві, готельно-ресторанної
справи та туризму
Форма здобуття вищої освіти денна
Ступінь бакалавр
Галузь знань 18 «Виробництво та технології»
Спеціальність 181 «Харчові технології»
Освітня програма «Ресторанні технології»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Гарант освітньої програми

_____ Горайнова Ю.А.

09 січня 2026 р.

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Резніченко Владиславу Юрійовичу

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи «Проект ресторану «Слов`яни» з чайною в м. Кременчук»

Керівник роботи кандидат технічних наук, доцент Сімакова О.О.
науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ініціали

Затверджені наказом Криворізького національного університету від 31 грудня 2025 року № 85-с.

2. Строк подання здобувачем ВО роботи 22 травня 2026 року

3. Вихідні дані до роботи

1. Підприємство розташоване в окремій будівлі
2. Водопостачання, електропостачання, каналізація – від міської мережі
3. Технологічне паливо – електрика
4. Підприємство працює на сировині
5. Холодопостачання – від власного устаткування

4. Зміст роботи

Завдання до виконання кваліфікаційної роботи

Інформаційна картка, паспорт підприємства

Реферат та анотація

1. Техніко-економічне обґрунтування
2. Організаційно-технологічний розділ
3. Інженерний розділ

Висновки

Список використаних джерел

Додатки

5. Перелік графічного матеріалу

- 5.1. Схеми відповідно до тематики кваліфікаційної роботи – 1 од.
- 5.2. Компоновочне рішення приміщень підприємства – 2 од.
- 5.3. Фасад, розріз, генеральний план – 1 од.

Консультанти за розділами роботи

Розділ	П.І. по-Б. консультанта	Відмітка про видачу завдання	
		Дата	Підпис
Інженерний розділ	Коренець Ю.М.		

6. Дата видачі завдання 12 січня 2026 року

7. Календарний план

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання	Примітка
1.	Техніко-економічне обґрунтування	12.01-08.02.2026	
2.	Організаційно-технологічний розділ	09.02-14.04.2026	
3.	Інженерний розділ	15.04-14.05.2026	
4.	Підготовка доповіді та презентації	15.05-25.05.2026	
5.	Попередній захист кваліфікаційної роботи	26.05-30.05.2026	
6.	Отримання рецензії та підготовка до захисту	31.05-21.06.2026	
7.	Захист кваліфікаційної роботи	22.06-26.06.2026	

Здобувач вищої освіти

(підпис)

Резніченко В.Ю.
(прізвище та ініціали)

Керівник

(підпис)

Сімакова О.О.
(прізвище та ініціали)

ІНФОРМАЦІЙНА КАРТКА

Найменування підприємства Ресторан, чайна

Вид власності Приватна

Юридична адреса м. Кременчук, р-н Центральний

Вид діяльності Ресторанне господарство

					КНУ 181 ХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Ізм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

ПАСПОРТ ПІДПРИЄМСТВА

1. Найменування підприємства ресторан, чайна
2. Місткість підприємства ресторан - 60 місць, чайна - 30 місць
Район будівництва м. Кременчук, р-н Центральний
3. Вид будівництва (капітальне, реконструкція, капітальний ремонт, переспеціалізація)
4. Тип будинку – цивільне, промислове
5. Конструктивна схема будинку: безкаркасне, каркасне, напівкаркасне
6. Поверховість, клас капітальності (I, II, III) двоповерхова

ЧАСТИНИ БУДИНКУ

1. Фундаменти (під стіни, під колони і матеріал фундаментів) бетонні блоки 600*600*2400 мм
2. Стіни зовнішніз лицьвої цегли товщиною 510 мм
3. Стіни внутрішні товщиною 210 мм
4. Перегородки з цегли товщиною 120 мм
5. Сходи двомаршеві
6. Перекриття плоскі багатопустотні плити ПТК 220160*600 мм
7. Дах многоскатне покриття
8. Стріха безстріховий

ІНЖЕНЕРНЕ УСТАТКУВАННЯ

1. Водопостачання холодне внутрішня водопровідна система
2. Водопостачання гаряче водонагрівачі внутріквартального теплопункту
3. Опалення і вид теплоносія центральна система паро-водяного опалення t=130 °C
4. Вентиляція (кондиціонування) приточно-витяжна
5. Електропостачання централізоване

ТЕХНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА

1. Площа забудови, м² 378
2. Загальна площа, м² 781
3. Корисна площа, м² 651
4. Будівельний об'єм, м³ 2940

					КНУ 181 ХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Ізм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

РЕФЕРАТ

Загальна кількість в роботі:

Сторінок - 67, рисунків - 4, таблиць - 55, додатків - 5,
графічного матеріалу - 4 аркуши, використаних джерел - 25.

Об'єкт дослідження: ресторан з чайною в м. Кременчук

Предмет дослідження: маркетингові, організаційно-технологічні,
інженерні показники проекту ресторану на
60 місць з чайною на 30 місць

Мета дослідження: проектування ресторану на 60 місць,
чайної на 30 місць

Методи дослідження: маркетингові, організаційно-технологічні,
методи комп'ютерного моделювання

Основні результати дослідження: техніко-економічне обґрунтування
проекту, розробка організаційно-
технологічних процесів підприємства,
об'ємно-планувальні і конструктивні
рішення будинку

Ключові слова: РЕСТОРАН, ЧАЙНА, ВИРОБНИЧА
ПРОГРАМА, ОВОЧЕВИЙ ЦЕХ, М'ЯСО-
РИБНИЙ ЦЕХ, ХОЛОДНИЙ ЦЕХ,
ГОРЯЧИЙ ЦЕХ

					КНУ 181 ХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Ізм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

АНОТАЦІЯ

Резніченко В.Ю. Проєкт ресторану «Слов`яни» з чайною в м. Кременчук. Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота (проєкт) на здобуття ступеня вищої освіти «Бакалавр» за освітньою програмою «Ресторанні технології», за спеціальністю 181 «Харчові технології», Кривий Ріг, 2026.

Проведено маркетингові дослідження ринку та обґрунтовано доцільність будівництва підприємства харчування у м. Кременчук. Розроблені необхідні технологічні розрахунки: виробнича програма підприємств, розраховані приміщення для прийому і збереження сировини, спроектовані процеси механічної та теплової обробки продуктів, спроектовані торгові, допоміжні, адміністративно-побутові і технічні приміщення. Розроблені об'ємно-планувальні і конструктивні рішення будинку підприємства.

Ключові слова: *ресторан, чайна, виробнича програма, доготовочний цех, холодний цех, гарячий цех.*

					<i>КНУ 181 ХТ-22 2026 КВР (П)</i>	Лист
Ізм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

1 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ

1.1 Дослідження ринку

Кременчук є одним із найбільших промислових і економічних центрів Полтавської області та Центральної України. Місто розташоване на берегах річки Дніпро в центральній частині країни та відіграє важливу роль у розвитку промисловості, транспорту, торгівлі та сфери послуг регіону. Завдяки вигідному географічному положенню Кременчук є значним транспортним вузлом, через який проходять автомобільні та залізничні магістралі, що з'єднують північні, південні, східні та західні області України.

Місто було засноване у XVI столітті та має багату історію розвитку. Протягом тривалого часу Кременчук виконував функції торговельного й ремісничого центру. Сучасний Кременчук є одним із провідних промислових міст України, де функціонують підприємства машинобудування, нафтопереробної, харчової та легкої промисловості. Серед найбільш відомих підприємств міста – Кременчуцький колісний завод, Крюківський вагонобудівний завод, а також підприємства харчової галузі та сфери обслуговування.

Територія міста становить близько 96 км². Кременчук є адміністративним центром Кременчуцького району Полтавської області. Населення міста становить понад 210 тисяч осіб, що забезпечує значний споживчий ринок для розвитку закладів ресторанного господарства. Демографічна структура населення представлена різними віковими групами, серед яких значну частку становлять працездатні громадяни, студенти та молодь, які є активними споживачами послуг громадського харчування.

Клімат Кременчука помірно континентальний із теплим літом та відносно м'якою зимою. Середня температура повітря влітку становить +20...+24 °С, а взимку – близько –4...–6 °С. Кліматичні умови є сприятливими для цілорічного функціонування підприємств ресторанного господарства та організації сезонних літніх майданчиків.

Економіка міста характеризується значним рівнем розвитку промислового виробництва, торгівлі та сфери послуг. У Кременчуці функціонує велика кількість торговельних центрів, офісних установ, навчальних закладів, медичних установ та підприємств різних форм власності. Активний розвиток малого та середнього бізнесу сприяє підвищенню купівельної спроможності населення та збільшенню попиту на послуги закладів ресторанного господарства.

Важливою складовою економіки міста є сфера обслуговування, зокрема ресторанне господарство. У Кременчуці працюють ресторани, кафе, кав'ярні, піцерії, заклади швидкого харчування та спеціалізовані тематичні заклади. Конкуренція між підприємствами ресторанного бізнесу сприяє підвищенню якості послуг та розширенню асортименту продукції. Водночас існує попит на нові концептуальні заклади, які поєднують національні традиції з сучасними тенденціями обслуговування.

					КНУ 181 ХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Ізм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Культурне життя міста є досить активним. У Кременчуці функціонують театри, музеї, палаци культури, спортивні комплекси та численні місця відпочинку. Значна увага приділяється проведенню культурно-масових заходів, фестивалів, виставок та святкових програм. Це створює додаткові умови для розвитку ресторанного бізнесу, оскільки збільшує потік відвідувачів та туристів.

Туристичний потенціал міста пов'язаний із його історичною спадщиною, мальовничими берегами Дніпра та сучасною інфраструктурою. Популярними місцями відпочинку є Придніпровський парк, набережна Дніпра, сквери та рекреаційні зони. Наявність туристичних та рекреаційних об'єктів створює сприятливі умови для відкриття нових підприємств харчування різних форматів.

З огляду на чисельність населення, економічний потенціал, розвинену інфраструктуру та активне культурне життя, Кременчук є перспективним містом для реалізації проєкту ресторану «Слов'яни» з чайною. Концепція закладу, що базується на популяризації слов'янських кулінарних традицій та культури споживання чаю, відповідає сучасним тенденціям розвитку ресторанного господарства та може задовольнити потреби широкого кола споживачів. Вдале поєднання традиційної кухні, тематичного інтер'єру та якісного обслуговування сприятиме формуванню конкурентних переваг закладу на ринку ресторанних послуг міста Кременчук.

Обґрунтування вибору району для проєктування ресторану «Слов'яни» з чайною в м. Кременчук

Вибір району для розміщення закладу ресторанного господарства є одним із найважливіших етапів проєктування, оскільки від місця розташування значною мірою залежить ефективність роботи підприємства, рівень відвідуваності та конкурентоспроможність на ринку послуг. Для проєктування ресторану «Слов'яни» з чайною доцільно обрати центральну частину міста Кременчук або район із високою концентрацією населення, розвинутою транспортною інфраструктурою та значним потоком потенційних споживачів.

Центральний район міста характеризується вигідним економіко-географічним положенням, високою щільністю забудови та значною кількістю адміністративних, торговельних, культурних і розважальних об'єктів. У даній частині міста розташовані офісні установи, банківські відділення, навчальні заклади, торговельні центри, парки відпочинку та інші об'єкти громадського призначення, що забезпечують постійний потік населення протягом усього дня.

Важливим фактором є транспортна доступність району. Через центральну частину Кременчука проходять основні маршрути громадського транспорту, що забезпечують зручний доступ до закладу для жителів різних мікрорайонів міста. Наявність зупинок громадського транспорту та можливість організації автомобільної стоянки створюють додаткові переваги для потенційних відвідувачів.

Перевагою обраного району є також висока концентрація потенційних споживачів. Основними відвідувачами ресторану можуть бути працівники підприємств та офісів, студенти, туристи, сімейні пари, молодь і гості міста. Значна

					КНУ 181 ХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Ізм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

чисельність населення та інтенсивний пішохідний рух сприяють формуванню стабільного попиту на послуги ресторанного господарства.

Аналіз існуючої мережі закладів харчування свідчить про наявність конкуренції в обраному районі, проте більшість підприємств спеціалізується на традиційних форматах обслуговування. Концепція ресторану «Слов'яни» з чайною, яка передбачає поєднання страв слов'янської кухні, автентичного інтер'єру та культури чаювання, дозволить створити унікальну пропозицію та зайняти окрему нішу на ринку ресторанних послуг.

Важливим аргументом на користь вибору центрального району є його туристична привабливість. Поблизу розташовані культурно-історичні об'єкти, місця відпочинку та прогулянкові зони, які щоденно відвідують мешканці та гості міста. Це створює додаткові можливості для залучення клієнтів у вечірній час, вихідні та святкові дні.

При виборі ділянки враховано також відповідність санітарним, будівельним та екологічним вимогам. Передбачена територія має необхідні інженерні комунікації, можливість підключення до мереж водопостачання, водовідведення, електропостачання та теплопостачання. Крім того, забезпечуються нормативні умови для організації під'їзних шляхів, господарського двору та майданчика для тимчасового зберігання відходів.

Таким чином, вибір центрального району міста Кременчук для проектування ресторану «Слов'яни» з чайною є економічно та функціонально обґрунтованим. Район характеризується вигідним розташуванням, високою транспортною доступністю, значною кількістю потенційних споживачів, розвиненою інфраструктурою та сприятливими умовами для успішного функціонування закладу ресторанного господарства. Реалізація проєкту в даному районі сприятиме ефективній роботі підприємства, забезпеченню стабільного попиту на продукцію та послуги, а також отриманню конкурентних переваг на місцевому ринку.

Аналіз конкурентного середовища району розташування ресторану «Слов'яни» з чайною в м. Кременчук

Аналіз конкурентного середовища є важливою складовою обґрунтування доцільності проектування закладу ресторанного господарства. Він дозволяє оцінити насиченість ринку, визначити основних конкурентів, виявити незадоволені потреби споживачів та сформулювати конкурентні переваги майбутнього підприємства.

У центральній частині міста Кременчук функціонує значна кількість закладів ресторанного господарства різних форматів: ресторани, кафе, кав'ярні, піцерії, заклади швидкого обслуговування та кондитерські. Найбільша концентрація таких підприємств спостерігається поблизу торговельно-розважальних центрів, центральних вулиць, парків відпочинку та адміністративних установ.

Основними конкурентами проєктованого ресторану є заклади, що пропонують повний комплекс ресторанних послуг і орієнтовані на широкий сегмент споживачів. Більшість із них спеціалізується на європейській, українській, італійській або змішаній кухні. Значна частина підприємств робить акцент на

					КНУ 181 ХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Ізм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

швидкому обслуговуванні, проведенні банкетів, доставці страв або кавовій продукції.

Проведений аналіз показує, що на ринку Кременчука порівняно мало спеціалізованих закладів, концепція яких побудована на слов'янській кухні та традиціях чаювання. Це створює сприятливі умови для відкриття ресторану «Слов'яни» з чайною, оскільки такий формат дозволить зайняти окрему ринкову нішу та відрізнитися від конкурентів.

Потенційними конкурентними перевагами проєктованого закладу можуть бути:

- спеціалізація на стравах слов'янської кухні;
- наявність окремої чайної з широким асортиментом чаїв та чайних напоїв;
- використання традиційних рецептів і натуральної сировини;
- тематичне оформлення інтер'єру в слов'янському стилі;
- організація культурно-розважальних заходів та тематичних вечорів;
- доступна цінова політика для різних категорій населення;
- високий рівень сервісу та комфортні умови перебування гостей.

Дослідження цільової аудиторії свідчить, що потенційними споживачами закладу можуть бути мешканці міста різного віку, працівники офісів, студенти, туристи, сімейні пари та гості міста. Особливу зацікавленість можуть проявляти відвідувачі, які віддають перевагу національній кухні, сімейному відпочинку та культурним традиціям.

Аналіз цінового сегмента конкурентів показує, що більшість ресторанів центральної частини Кременчука працюють у середньому та середньо-високому ціновому сегменті. Тому доцільним є позиціонування ресторану «Слов'яни» у середньому ціновому сегменті, що дозволить забезпечити доступність послуг для широкого кола споживачів і водночас підтримувати високий рівень якості продукції та обслуговування.

Важливим фактором конкурентоспроможності є також розвиток додаткових послуг. Серед них можуть бути доставка страв, бронювання столиків онлайн, організація банкетів, сімейних свят, корпоративних заходів та тематичних чайних церемоній. Такі послуги сприятимуть залученню нових клієнтів і підвищенню лояльності постійних відвідувачів.

Таким чином, аналіз конкурентного середовища показав, що ринок ресторанних послуг міста Кременчук є достатньо розвиненим і конкурентним. Водночас концепція ресторану «Слов'яни» з чайною має низку унікальних особливостей, які дозволяють створити конкурентні переваги та задовольнити потреби споживачів у якісних стравах слов'янської кухні та послугах тематичного закладу. Це свідчить про перспективність реалізації проєкту та можливість його успішного функціонування в обраному районі міста.

Планується будівництво нашого закладу в Центральному районі міста Кременчук. З огляду на чисельність населення цього району, яка становить 104,7 тисячі осіб, та встановлений норматив у 28 місць харчування на 1000 мешканців на розрахунковий термін, потреба в місцях становитиме 2906.

					КНУ 181 ХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Ізм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Загальна кількість місць згідно з нормативом: $104700 * 28 / 1000 = 3105$. Інформація про наявну кількість місць у закладах харчування представлена в таблиці 1.2.

Таблиця 1.2 - Розрахунок мережі підприємств

Тип підприємств	Норматив, %	Кількість місць за нормативом	Фактична кількість місць	Відхилення
Ресторани	35	1019	503	-516
Кав'ярні	45	1309	1182	-126
Їдальні	15	439	252	-186
Бари	5	148	96	-51
Разом	100	3105	2033	-879

Як свідчать дані таблиці, загальний дефіцит місць у закладах харчування всіх категорій складає 879, причому найбільший недолік спостерігається в ресторанах. Враховуючи розрахункові та фактичні показники, а також національний склад населення району, де переважають особи слов'янського походження, доцільним видається проектування ресторану слов'янської кухні. Такий заклад надасть можливість не тільки смачно поїсти, а й культурно провести час та розважитись.

Оскільки планується включити до меню специфічні страви слов'янської кухні, наприклад, страви з м'яса дичини, робота комплексу передбачає часткове використання сировини та частково – напівфабрикатів. У зв'язку зі спеціалізацією на слов'янській кухні, логічним доповненням до ресторану стане чайна на 30 місць.

Будівництво великих закладів із значною кількістю посадочних місць наразі є нерентабельним, тому планується ресторан на 60 місць. Крім того, поряд розташована паркова зона, що дозволить облаштувати літній майданчик на 25 місць.

1.2 Характеристика проектуемого підприємства

Проектованим підприємством є ресторан «Слов'яни» з чайною, який планується розмістити в місті Кременчук Полтавської області. Заклад призначений для надання послуг харчування та організації дозвілля населення. Концепція підприємства базується на популяризації слов'янських кулінарних традицій, створенні комфортної атмосфери для відпочинку та ознайомленні відвідувачів із культурою чаювання.

Ресторан «Слов'яни» належить до загальнодоступних закладів ресторанного господарства і працюватиме за методом обслуговування офіціантами. У складі підприємства передбачається ресторанний зал та окрема чайна зона, що дозволить розширити спектр послуг і залучити різні категорії споживачів. Асортимент продукції включатиме холодні та гарячі закуски, перші та другі страви, десерти, борошняні кулінарні вироби, безалкогольні напої, а також широкий вибір чаїв і напоїв на їх основі.

Основними споживачами послуг закладу будуть мешканці міста, працівники підприємств та організацій, студенти, туристи, сімейні пари, а також гості міста. Режим роботи ресторану планується встановити з 10:00 до 24:00, що забезпечить обслуговування відвідувачів як у денний, так і у вечірній час.

Для створення комфортних умов перебування гостей передбачається оформлення інтер'єру в традиційному слов'янському стилі із використанням елементів народного декору, натуральних матеріалів та тематичних дизайнерських рішень. Такий підхід сприятиме формуванню унікального іміджу закладу та підвищенню його конкурентоспроможності.

При виборі місця будівництва враховувалися вимоги будівельних норм, санітарних правил, транспортна доступність, наявність інженерних комунікацій та перспективи розвитку території. Для розміщення ресторану доцільно обрати земельну ділянку в центральній частині міста Кременчук, поблизу інтенсивних транспортних і пішохідних потоків.

Як конкретне місце будівництва пропонується ділянка в районі центральної частини міста, неподалік від вулиці Соборної та Придніпровського парку. Даний район характеризується високою концентрацією населення, наявністю адміністративних установ, торговельних центрів, місць відпочинку та культурно-розважальних об'єктів. Поблизу проходять маршрути громадського транспорту, що забезпечує зручний доступ відвідувачів до закладу з різних районів міста.

Перевагами обраного місця є:

- висока інтенсивність пішохідного руху;
- зручна транспортна доступність;
- наявність потенційних споживачів протягом усього дня;
- можливість облаштування автостоянки;
- підключення до існуючих інженерних мереж;
- сприятливе оточення для розвитку ресторанного бізнесу;
- близькість до рекреаційних зон та місць масового відпочинку населення.

Обрана земельна ділянка відповідає вимогам щодо санітарних розривів, пожежної безпеки та містобудівних умов. На території передбачено можливість розміщення будівлі ресторану, господарської зони, під'їзних шляхів, майданчика для тимчасового зберігання відходів та озеленення території.

Таким чином, проєктований ресторан «Слов'яни» з чайною є перспективним підприємством ресторанного господарства, орієнтованим на широкий контингент споживачів. Вибране місце будівництва в центральній частині міста Кременчук забезпечує сприятливі умови для ефективної діяльності закладу, формування стабільного потоку відвідувачів та досягнення високих економічних показників роботи підприємства.

Далі обрані потенційні постачальники, які забезпечать стабільне постачання сировини та продовольчих товарів належної якості, мають зручне логістичне розташування та дозволять організувати безперебійну роботу ресторану «Слов'яни» з чайною. Основна частина постачань здійснюватиметься від виробників Полтавської області та сусідніх регіонів, що сприятиме зменшенню транспортних витрат і забезпеченню свіжості продукції.

					КНУ 181 ХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Ізм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Таблиця 1.2 – Потенційні джерела постачання продуктів та сировини для ресторану «Слов'яни» з чайною в м. Кременчук

№	Найменування сировини та продуктів	Потенційний постачальник	Місцезнаходження	Періодичність постачання
1	М'ясо яловичини	ТОВ «Глобинський м'ясокомбінат»	м. Глобине, Полтавська обл.	2–3 рази на тиждень
2	Свинина	ТОВ «АПК Докучаєвські чорноземи»	Полтавська обл.	2–3 рази на тиждень
3	М'ясо птиці	ПрАТ «Миронівська птахофабрика»	Україна	2 рази на тиждень
4	Ковбасні вироби	ТОВ «Глобіно»	Полтавська обл.	1–2 рази на тиждень
5	Риба свіжа та морожена	ТОВ «Флагман Сіфуд»	м. Київ	1 раз на тиждень
6	Молоко та молочні продукти	ТОВ «Люстдорф»	Черкаська обл.	Щоденно
7	Сир твердий та кисломолочний	ПрАТ «Пирятинський сирзавод»	Полтавська обл.	2 рази на тиждень
8	Яйця курячі	ТОВ «Ясенсвіт»	Київська обл.	2 рази на тиждень
9	Борошно пшеничне	ТОВ «Кременчукмлин»	м. Кременчук	1 раз на тиждень
10	Крупи та макаронні вироби	ТОВ «АТБ-Маркет» (оптовий відділ)	м. Кременчук	1 раз на тиждень
11	Хлібобулочні вироби	Кременчуцький хлібокомбінат	м. Кременчук	Щоденно
12	Картопля	Фермерські господарства Полтавської області	Полтавська обл.	2 рази на тиждень
13	Овочі свіжі	ФГ Полтавської області	Полтавська обл.	Щоденно
14	Фрукти та ягоди	Оптовий овочевий ринок	м. Кременчук	2–3 рази на тиждень
15	Зелень свіжа	Місцеві фермерські господарства	Кременчуцький район	Щоденно
16	Цукор	ТОВ «Цукорагропром»	Полтавська обл.	1 раз на місяць
17	Олія соняшникова	ТМ «Олейна»	Україна	1 раз на місяць

№	Найменування сировини та продуктів	Потенційний постачальник	Місцезнаходження	Періодичність постачання
18	Спеції та прянощі	ТОВ «Сто пудів»	м. Київ	1 раз на місяць
19	Чай чорний та зелений	ТОВ «Мономах»	м. Київ	2 рази на місяць
20	Елітні чаї та трав'яні збори	Спеціалізовані чайні компанії України	Україна	За потребою
21	Мед натуральний	Пасічні господарства Полтавської області	Полтавська обл.	1 раз на місяць
22	Соки та безалкогольні напої	ТОВ «Сандора»	Україна	1 раз на тиждень
23	Заморожені овочі та ягоди	ТОВ «Лімо»	Україна	2 рази на місяць
24	Кондитерська сировина	ТОВ «Світ ласощів»	м. Полтава	1 раз на тиждень
25	Одноразове пакування та господарські товари	ТОВ «Пакко Холдинг»	м. Кременчук	За потребою

2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ

2.1 Виробнича програма

Визначаємо кількість споживачів, що обслуговуються комплексом підприємств за день. Визначення проводимо за графіком завантаження залу, складеного з урахуванням режиму роботи підприємства по формулі:

$$N = P \cdot X / 100,$$

де X – середній відсоток завантаження залу;

N – кількість споживачів за годину;

γ – Оборотність за 1 годину, раз;

P – кількість посадкових місць

Таблиця 2.1 - Графік завантаження залу ресторану на 60 місць

Години роботи	Кількість посадок у годину	Відсоток завантаження залу	Кількість споживачів
10-11	1,5	60	54
11-12	1,5	60	54
12-13	1,5	90	81
13-14	1,5	100	91
14-15	1,5	90	81
15-16	1,5	60	54
16-17	1,5	50	45
17-18	перерва		
18-19	0,4	50	12
19-20	0,4	100	24
20-21	0,4	100	24
21-22	0,4	100	24
22-23	0,4	80	19
24-24	0,4	60	14
Разом за день			576

Таблиця 2.2 - Графік завантаження чайної на 30 місць

Годинник роботи	Кількість посадок у годину	Відсоток завантаження залу	Кількість споживачів
10-11	1,5	30	13
11-12	1,5	50	22
12-13	1,5	70	31
13-14	1,5	80	36
14-15	1,5	70	31
15-16	1,5	60	27
16-17	1,5	50	22
17-18	1,5	50	22
18-19	1,0	80	24
19-20	1,0	90	27
20-21	1,0	90	27
21-22	1,0	90	27
22-23	1,0	80	24
23-24	1,0	70	21
Разом за день			354

Таблиця 2.3 - Графік завантаження літнього майданчика на 25 місць

Годинник роботи	Кількість посадок у годину	Відсоток завантаження залу	Кількість споживачів
10-11	1,5	60	23
11-12	1,5	60	23
12-13	1,5	90	34
13-14	1,5	100	38
14-15	1,5	90	34
15-16	1,5	60	23
16-17	1,5	50	19
17-18	перерва		
18-19	0,4	50	5
19-20	0,4	100	10
20-21	0,4	100	10
21-22	0,4	100	10
22-23	0,4	80	8
23-24	0,4	60	5
Разом за день			242

Для розробки розрахунку виробничої програми необхідно визначити кількість страв. Розрахунок робимо на підставі кількості споживачів, що обслуговують за день і коефіцієнтів споживання по формулі:

$$n = N \cdot m;$$

де: N- кількість споживачів, чол.;

m – загальний коефіцієнт споживання страв.

Таблиця 2.4 - Розрахунок кількості страв з комплексу

Найменування груп страв	Ресторан					Літній майданчик					Чарочна	
	коеф. спожив.		кількість страв			коеф. спожив.		кількість страв			коеф спож-я	Кіл-ть страв
	удень	увечері	удень	увечері	усього	удень	увечері	удень	вечером	усього		
Холодні закуски	0,55	1,7	252	199	451	0,55	1,7	107	82	189	0,5	146
Бутерброди											0,4	116
Гар. закуски	0,15	0,2	69	23	92	0,15	0,2	29	10	39		
Перші страви	0,6	0,2	275	23	298	0,6	0,2	116	29	145		
Другі страви	1,05	1,2	482	140	622	1,05	1,2	204	58	262		
Солод. страви	0,4	0,5	184	59	243	0,4	0,5	77	24	101		
Гарячі напої	0,25	0,2	115	23	138	0,25	0,2	49	10	59		
Холодні напої											0,1	29
Соки											0,05	15
Разом					1844					798		306

Для визначення кількості іншої продукції власного виробництва та купуємих товарів користуються нормами споживання.

Таблиця 2.5 - Розрахунок кількості іншої продукції ресторана з літнім майданчиком

Найменування групи товарів	Одиниці виміру	Норма на 1 спожив.	Загальна кіл-ть на 576	Загальна кіл-ть на 242
Холодні напої в т.ч.	л	0,25	144	61
Фруктова вода	л	0,05	29	12
Мінеральна вода	л	0,08	46	19
Натуральні. соки	л	0,02	12	5
Пиво	л	0,025	14	6
Хліб и хлібоб. вир. в т.ч. хліб ржаний	г	150	86400	36300
Конд. вир. власн. виробництва	шт	40	230404	9680
		0,85	490	206

Цукерки и печиво	кг	0,03	17	7
Фрукти	кг	0,03	17	7
Вино-водочн. вир.	л	0,01	6	2

Таблиця 2.6 - Розрахунок кількості іншої продукції чарочної

Найменування груп товарів	Один. виміру	Норма на 1 спожив.	Загальна кількість на 291
Холодні напої	л	0,06	17
у т.ч. квас	л	0,02	6
Натуральні соки	л	0,025	7
Вино-горілч. вироби	л	0,01	3

Розрахунок денної виробничої програми.

При складанні розрахункового меню враховується контингент харчуючихся, специфіка проектуючого підприємства, сезонність.

Таблиця 2.7 - План-меню ресторану

№ по сб. р.	Найменування страв	Вихід, г	Кіл-ть л, кг, порц.
1	2	3	4
	Фірмові страви		
	Свиняча грудинка зі свіжою капустою і яблуками	200/75/25	30
	Рябчики смажені фаршировані	250	30
	Осетрина під винним соусом	200/20	30
	Холодні закуски		
43	Ікра зерниста чорна з лимоном	50/15	30
44	Ікра червона з лимоном	50/15	35
45	Спинка горбуші з лимоном	75/20	25
	Оселедець по-російському	50	20
	Раки варені з кропом	10 шт	20
	Осетрина в маринаді	200/30	25
	Гриби солоні з цибулею	200/30	25
	Слов'янські різносоли	150	25
59	Салат з помідорів і огірків	100	20
49	Закуска зі свіжих овочів із шинкою	75/100	20
159	Асорті м'ясне	175	25
	Індичка копчена з гарніром	75/75	30
	Холодець з вугра і раків	150	25
	Вінегрет рибний	100	20
	Царські млинці	100	20

					КНУ 181 ХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Ізм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Продовження табл. 2.7.

	М'ясо по-гусарськи (з печерицями)	100/25	30
	Вінегрет м'ясний	175	30
	Салат з дичини	175	30
	Гарячі закуски		
153	Тільне з курки	100	25
369	Рижики в олії	100	20
	Гриби в зметаному соусі	100	25
	Рулет рибний із грибами	100	25
	Перші страви		
179	Борщ по – чернігівські	300	75
	Юшка з тільним з риби	300/50	70
	Холодник	300	70
	Консоме з курки	300	75
	Другі страви		
	Осетрина по-польському зі смаженою картоплею і кольоровою капустою	100/50/20	40
	Карась смажений у сметані з гречаною кашею	100/75/150	30
	Яловичина тушкована з грибами й вареною картоплею	100/50/150	35
	Філе яловичини тушковане з вином	100	35
	Биточки по-казацьки з рисом	100/150	30
	Свинина смажена з квасом і картопляним пері	100/50/150	35
	Печеня з телятини з вишнями	100/15	30
	Пельмені сибірські в сметані	200/100	40
683	Телятина запечена в молочному соусі	100/20	40
613	Печінка по-строгоновськи	100	45
716	Курка смажена з томатним соусом і грибами	100/20/50	45
722	Курка по-столичному	100	40
690	Голубці з м'ясом і рисом	150	35
473	Омлет фарширований грибами	100	35
	Гарніри		
	Картопля фрі	200	35
	Картопля пюре	200	40
	Рис варена	150	30
	Солодкі блюда		
	Кисіль з черешні	200	30
1046	Напій журавлинний	200	40
997	Морозиво з фруктами	150	50
	Яблука печені з варенням	125/30	25
999	Морозиво з вином	150	50

1000	Морозиво «Планета» Фрукти Яблука Апельсини Банани Гарячі напої	220	45
1014	Кофе черний	100	30
1015	Кофе чеоний с коньяком Капучіно	100/15 100	30 20
1010	Чай с медом	200	25
1009	Чай с лимоном	200/9	25
1009	Чай с цукром	200	20
	Холодні напої Сік журавлинний Сік брусничний Сік яблучний Вода мінер. «Оболонь» Квас Кондитерські і хлібобулочні вироби	200 200 200 200 200	20 30 30 50 40
983	Пудинг сухарний	300	15
981	Суфле шоколадне	300	20
1102	Розтягаї московські	210	20
1103	Кулеб'яка з м'ясом	500	20
1103	Кулеб'яка з капустою Булочка «Слов'янка» Тістечкове мигдальне Тістечко «Карзиночка» Тістечко «Трюфельне» Тістечко «Трубочка»	500 50 42 50 50 50	10 40 45 50 60 50
1030	Цукерки в коробці «Вечірній Київ» Цукерки в коробці «Російська трійка» Шоколад зі збитими вершками Хліб пшеничний Хліб житній	200/50 20 20	50
	<u>Вин-горілочні вироби</u> Горілка «Неміров» «Золоте кільце» «Старка» «Столична» «Пшенична» Коньяки «Борисфен»	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	7 11 15 23 25 5,5
	«Арарат» «Три зірки»	0,5 0,5	10 51,5

	Вино сухе «Ркацителі»	0,7	18
	«Монастирська хата»	0,7	10,5
	<i>Вино кріплене «Мадера»</i>	0,7	14,2
	«Портвейн»	0,7	10,1
	«Масандра»	0,7	16,3
	Вино десертне «Кагор»	0,7	20,4
	«Бастардо»	0,7	24,6
Шампанське	«Адміралтейське»	0,75	15
	«Кава»	0,75	10,4
	«Просеко»	0,75	17,8
	«Радянське»	0,75	28,7
Пиво	«Оболонь»	0,5	0,10
	«Львівське»	0,5	0,10
	«Чернігівське»	0,5	0,10

Таблиця 2.8 - Меню чайної

№ по сбор. рецептур	Назва страв	Вихід, г	Кіл-ть л,кг, порц.
	Гарячі напої		
1010	Чай з медом	200/40	7
1009	Чай з лимоном	200/9	7
1009	Чай з цукром	200	7
	Чай зелений з цукром	200	7
	Чай зелений з медом	200/40	7
	Хлібо-булочні вироби та кондитерські вироби		
	Млинці пшеничні з м'ясом	175	35
	Млинці пшеничні з джемом	170/25	35
	Оладки зі сметаною	160/25	35
1103	Кулеб'яка з капустою	500	35
1103	Кулеб'яка з м'ясом	500	35
1102	Розтягаї	100	30
	Тістечкове мигдальне	42	10
	Тістечко «Кошичок»	50	10
	Тістечко «Трюфельне»	50	10
	Тістечко «Театральне»	50	10
	Цукерки в коробці «Вечірній Київ»		2
	Цукерки в коробці «Трійка»		2
	Холодні напої		
	Сік яблучний	200	10
	Сік журавлинний	200	10

Кількість сировини і напівфабрикатів для збереження розраховуємо по формулі:

$$Q = \frac{g \cdot n}{1000},$$

де Q – кількість сировини даного виду, кг;

g – норма сировини цього виду на одну страву;

n – кількість страв із сировини даного виду.

Таблиця 2.9 - Зведена продуктова відомість

Найменування сировини і напівфабрикатів	Од ізм.	Кількість сировини на день, кг	Термін збережен ня, днів	Загальна к-ь сировини, що подвержена зберіганню
М'ясо – рибні				
Свинина	кг	101,6	1,5	152,4
Телятина	кг	5,2	1,5	7,8
Яловичина	кг	23,8	1,5	35,7
Баранина	кг	4,6	1,5	6,9
Печінка	кг	10,3	2	20,6
Язик	кг	4,8	2	9,6
Курчата	кг	11,8	1,5	17,7
Кури	кг	13,1	1,5	19,6
Мозок	кг	0,5	2	1
Сало	кг	8,9	2	17,8
Легені	кг	2,2	2	4,4
Кишки	кг	1,5	2	3
Кров	кг	2	1	2
Карп	кг	22,3	1	22,3
Осетер	кг	19,5	1	19,5
Сардини	кг	2,2	1	2,2
Излука	кг	2,7	1	2,7
Скумбрія	кг	4,1	1	4,1
Форель	кг	7,2	1	7,2
Судак	кг	7,2	1	7,2
Вугор	кг	2,4	1	2,4
Раки	кг	2,3	1	2,3
Кістки м'ясні	кг	56,8	1,5	85,2
Молочно-жирові продукти і гастрономія	кг	0,5	2	1
Ковбаса варена	кг	1,8	2	3,6
Ковбаса с/к	кг	47,3	1,5	70,9
Сметана	кг	16,7	3	50,1
Масло вершкове	кг	27,2	0,5	13,6
Молоко	кг	1,1	5	5,5

Маргарин	кг	3,8	1	3,8
Вершки	кг	10,3	1,5	15,5
Сир твердий	кг	11,4	3	34,2
Сир	кг	4,3	5	21,5
Смалець	кг	0,5	5	2,5
Бринза	л	4,4	3	132
Олія рослинна	шт	1019	5	5095
Яйце	кг	3	3	9
Горчиця	кг	5,7	2	11,4
Майонез	кг	3,7	2	74
Морозиво	кг	12,2	5	61
Оселедець	кг	1,8	3	5,4
Лосось	кг	6,4	3	19,2
Ікра чорна	кг	6,4	3	19,2
Ікра червона				
Овочі фрукти, зелень, напої				
Картопля	кг	133	1	133
Морква	кг	28,5	1	28,5
Цибуля ріпчаста	кг	34,4	1	34,4
Буряк	кг	9,2	1	9,2
Помідори	кг	33,6	2	67,2
Огірки	кг	16,7	2	33,4
Кабачки	кг	6,4	2	12,8
Зелений горошек	кг	16,3	5	81,5
(консерв.)	кг	1,4	3	4,2
Баклажани	кг	0,3	2	0,6
Капуста червонокачанна	кг	2,1	3	6,3
Капуста кольрабі	кг	8,9	3	26,7
Капуста кольорова	кг	3,6	3	10,8
Капуста брюссельська	кг	6,4	1	64
Капуста белокачанна	кг	1,5	3	4,5
Перец солодкий	кг	2,4	5	12
Часник	кг	3,2	1,5	4,8
Шпинат	кг	7,2	1,5	10,8
Зелень	кг	1,3	1,5	2
Сельдерей	кг	24,1	1	24,1
Гриби свіжі	кг	0,6	1,5	0,9
Щавель	кг	3,7	5	18,5
Корінь петрушки	кг	3,0	1,5	57
Цибуля зелена	кг	17,3	2	34,6
Абрикоси	кг	23,6	3	70,8
Яблука	кг	3,2	3	9,6
Лимон				

Вишні	кг	3,9	2	7,9
Сливи	кг	19,4	2	38,8
Малина	кг	4,5	2	9
Хрон	кг	2,5	3	7,5
Томат-паста	кг	6,5	3	19,5
Огірки солоні	кг	1,2	3	3,6
Капуста квашена	кг	4,3	3	12,9
Гриби мариновані	кг	2,2	3	6,6
Повидло	кг	3,1	3	9,3
Квас з житнього хліба	л	19	2	38
Мед	л	30	2	60
Сік журавлинний	л	24	2	48
Сік брусничний	л	1	2	42
Сік яблучний	л	39	2	78
Вода мінеральна	л	33	2	66
Пиво «Оболонь»	л	10	10	100
Пиво «Сарматів»	л	10	10	100
Пиво «Запорізьке»	л	10	10	100
Сухі продукти				
Сіль	кг	16,5	10	165
Цукор	кг	22,2	10	222
Перець чорний мелений	кг	0,2	10	2
Ваніль	кг	0,5	10	5
Лавровий лист	кг	0,02	10	0,2
Спеції	кг	0,7	10	7
Крохмаль	кг	0,6	10	6
Желатин	кг	0,6	10	6
Какао	кг	0,3	10	3

Чай	кг	0,2	10	2
Кава	кг	0,3	10	3
Сухарі	кг	3	5	15
Борошно	кг	57,2	10	572
Рис	кг	9,5	10	95
Гречка	кг	6,7	10	67
Жито	кг	0,2	10	2
Дріжджі сухі	кг	0,1	10	1
Ізюм	кг	1,3	10	13
Горіхи	кг	0,6	10	6
Шоколад	кг	2,8	5	64
Маслини	кг	0,5	10	5
Оцет	л	5,1	20	10,2
Горох	кг	0,1	5	0,5
Квасоля	кг	6,3	5	31,5
Цукерки	кг	4	5	20
Печиво	кг	4	5	20
Вино-горілчані вироби				
Горілка класична	л	7	10	70
Горілка медова	л	11	10	110
Горілка перцева	л	15	10	150
Настоянка вишнева	л	23	10	230
Настоянка хріновуха	л	25	10	250
Наливка сливова	л	5,5	5	27,5
Вино червоне сухе	л	10	5	50
Вино червоне напівсухе	л	51,5	5	154,5
Вино червоне	л	18	5	90
напівсолодке	л	0,5	5	52,5
Вино біле сухе	л	14,2	5	71
Вино біле напівсухе	л	10,1	5	50,5
Вино біле напівсолодке	л	16,3	5	81,5
Вино рожеве	л	20,4	5	100,2
Вино домашнє	л	24,6	5	123
(виноградне)				
Вино плодово-ягідне	л	15	5	75
Вино ігристе біле	л	10,4	5	52
Вино ігристе рожеве	л	17,8	5	89
Шампанське класичне	л	28,7	5	143,5

2.2 Розрахунок приміщень для прийому та зберігання сировини

У підприємстві передбачений максимальний запас сировини, що забезпечує безперебійний технологічний процес. Збереження сировини відбувається з урахуванням їхніх фізико-хімічних особливостей при дотриманні умов їхнього призначення та товарного сусідства.

У проектованому підприємстві виділяємо наступні складські приміщення:

- 1) Охолоджуваний блок камер;
 - м'ясо-рибна;
 - молочно-жирова і гастрономії;
 - фруктів, зелені.
- 2) Не охолоджувані комори:
 - сухих продуктів;
 - напоїв;
 - овочів.

Таблиця 2.10 - Розрахунок м'ясо-рибної камери

Найменування Напівфабрикатів	Загальне в кг	Вид функціонально- с	Місткість кг	Кількість шт.	Вид стелажа	Місткість стелажа кг.	Кількість стелажів	Габарити, мм			Корисна площа, Скор.
								l	b	h	
М'ясні	208,7	7	10	30	230	58	6	700	600	1500	2,52
Субпрод	58,4	7	10	9							
Птах	44,4	7	10	7							
Риба	78,1	7	10	12							

$$S_{\text{заг.}} = \frac{S_{\text{ппо}}}{\eta},$$

де: $S_{\text{заг.}}$ – загальна площа камери, м^2 ;

$S_{\text{кор.}}$ – корисна площа камери, м^2 ;

η – коефіцієнт використовуваної площі камери.

$$S_{\text{заг.}} = \frac{2,52}{0,4} = 6,3 \text{ м}^2$$

Таблиця 2.11- Розрахунок камери молочно-жирової продукції і гастрономії

Найменованн я сировини	Загальн е к-ь,кг	Норм а нагр. кг/м	Удельн . площ., м ²	Вид обладн .	Габарити, мм			К-ь обл адн.	Корисна площ. S пол., м ²
					L	b	h		
Молоко	13,6	120	0,11	стел					
Сметана,	75	120	0,6	подт.					
вершки									
Масло	5,1	120	0,03	стел					
вершкове									
Маргарин	5,5	200	0,03	стел					
Сир, бринза	18	120	0,2	стел					
Сир	34,2	220	0,2	подт					
Смалець,	15,5	200	0,8	подт					
олія									
рослинна	102	200	0,5	подт					
Яйця									
Гірчиця,	20,4	200	0,1	стел					
майонез	4,6	140	0,03	стел					
Ковбаса	5,4	100	0,05	стел					
Лосось	61	300	0,2	подт					
Оселедець									
На			2,5	ПТ -1	1470	840	280	1	1,23
підтоварн.				ПТ -2	1050	840	280	2	1,76
			0,6	ПТС -	1050	840	280	1	0,9
На стелажах				2					

$$S_{\text{заг.}} = \frac{3,9}{0,4} = 9,7 \text{ м}^2$$

Таблиця 2.12 - Розрахунок камери фруктів зелені, напоїв

Наймену- вання сировини	Загальна к-ь, кг	Норма нагр. кг/м	Удельн. площ. м ²	Вид облад.	Габарити мм			К-ь обл.	Корисна площ., Скор.
					1	b	h		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Помідори	67,2	300	0,2	Підт					
Огірки	33,4	300	0,1	Підт					
Кабачки	12,8	300	0,04	Стел					
Горошок	81,5	220	0,4	Підт					

Продовження таблиці 2.12.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Маслини	5	220	0,02	Стел					
Баклажани	4,2	300	0,02	Стел					
Капуста	108,4	300	0,4	Підт					
Перець	4,5	300	0,02	Стел					
слад.									
Зелень	24,2	100	0,2	Підт					
Гриби	24,1	200	0,1	Підт					
свіжий.									
Часник	30,5	200	0,2	Підт					
Фрукти	170,6	200	0,85	Підт					
Соління	34,2	200	0,2	Підт					
Хрін	7,5	200	0,04	Стел					
Томат-паста	19,5	220	0,09	Стел					
Повидло	9,3	400	0,02	Стел					
Пиво, води	926	200	4,6	Підт					
На підтоварн.			7,3	ПТ -1	1470	840	280	6	7,38
На стелажах			0,3	УПС -2	1050	840	2000	1	0,88

$$S_{\text{заг.}} = \frac{8,26}{0,4} = 20,7 \text{ м}^2$$

Таблиця 2.13- Розрахунок комори сухих продуктів

Найменування сировини	Загальна кіл-ь, кг	Норма нагр. кг/м	Удельна площ. м ²	Вид облад.	Габарити мм			К-ь обл.	Корисна площ. Скор.
					l	b	h		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Борошно,									
крупа, цукор	914	500	1,8	Підт					
Ізюм	13	100	0,1	Стел					
Сіль	165	600	0,3	Підт					
Приправи	62,2	100	0,6	Підт					
Чай, кава	5	100	0,05	Стел					
Горіхи	6	200	0,03	Стел					
Шоколад	64	120	0,5	Підт					
Жолуді	2,5	100	0,005	Стел					
Оцет	51	220	0,2	Підт					
Мед	17	200	0,09	Стел					

Продовження таблиці 2.13.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Цукерки	40	100	0,4	Підт					
Сірники	18,75	100	0,2	Стел					
Цигарки	21,6	100	0,2	Підт					
На підтоварн. На стеллажах			4 0,39	ПТ 1 СПС- 2	1470 1050	840 840	280 2000	2 1	2,46 0,88

$$S_{\text{заг.}} = \frac{3,34}{0,4} = 8,35 \text{ м}^2$$

Таблиця 2.14 - Розрахунок комори вино-горітьчаних виробів

Найменування сировини	Заг. кіл-ть, кг	Норма нагр. кг/м ²	Уд. площ. м ²	Вид обл.	Габарити, мм			Кіл-ть обор-ия	S _{кор.} , м ²
					l	b	k		
Вино-горітьчани	1104,4	220	5,02	Подг					
На підтов.			5,02	ПТ-1 ПТ-2А	1470 1050	840 630	280 280	73 2	3,7 1,32

$$S_{\text{общ}} = \frac{5,02}{0,4} = 12,55 \text{ м}^2$$

Таблиця 2.15- Розрахунок комори овочів

Найменування сировини	Заг. кіль-ь кг	Норма нагр. кг/м ²	Уд. площ. м ²	Вид облад-нання	Габарити, мм			Кл-ть облад-нання	Скор, м ²
					l	b	k		
Картопля	133	200	0,7	ЛО-1	1470	1050	1500	1	1,51
Морква	28,5	200	0,2						
Цибуля	34,4	180	0,2						
Огірки	3,6	240	0,01						
квашені									

$$S_{\text{общ}} = \frac{1,51}{0,4} = 3,8 \text{ м}^2$$

Камера овочів має невелику загальну площу, то доцільніше буде її об'єднати з камерою фруктів, зелені, напоїв.

2.3 Проектування процесів механічної обробки сировини

Заготовочні цехи призначені для механічної обробки м'яса, птаха, овочів, зелені, тому що в підприємстві переробляється досить велика кількість овочів і м'ясопродуктів, ми передбачаємо роздільну їхню обробку.

2.3.1. Розрахунок овочевого цеху

В овочевому цеху робимо обробку овочів, зелені, фруктів, їхню мийку і нарізку.

У цеху виділяємо наступні лінії:

- обробку корене- та бульбоплодів;
- обробку зелені і інших фруктів.

Таблиця 2.16- Виробнича програма цеху

Найменування сировини	Кількість, кг
Яблука	23,6
Цибуля ріпчаста	34,4
Морква	28,5
Помідори	33,6
Картопля	13,3
Салат	3,2
Зелень	7,2
Огірки	16,7
Редис	3,3
Печериці	2,3
Лимон	3,2
Капуста кольорова	8,9
Буряк	9,2
Слива	7,5
Вишня	2,2
Абрикос	1,5
Малина	0,6
Щавель	0,6
Кабачки	6,4
Баклажани	1,4

Таблиця 2.17 - Розрахунок виходу н/ф і відходів з овочів

Найменування сировини	Кількість, кг	% відходів	К-ь відходів, кг	Вихід н/ф, кг
Яблука	23,6	30,0	7,8	15,8
Цибуля ріпчаста	34,4	16	5,5	28,9
Морква	28,5	20	5,7	22,8
Помідори	33,6	15	5	28,6
Картопля	13,3	25	33,3	99,7
Салат	3,2	28	0,9	2,3
Зелень	7,2	26	1,9	5,3
Огірки	16,7	5	0,8	15,9
Редис	3,3	7	0,2	3,1
Печериці	2,3	24	0,5	1,8
Лимон	3,2	10	0,3	2,9
Капуста колір.	8,9	48	4,3	4,6
Буряк	9,2	28	2,6	6,6
Зливу	7,5	10	0,8	6,7
Вишня	2,2	10	0,2	2
Абрикос	1,5	14	0,2	1,3
Малина	0,6	3	0,01	0,59
Щавель	0,6	26	0,15	0,45
Кабачки	6,4	5	0,3	6,3
Баклажани	1,4	5	0,07	1,33

Розрахунок і підбор механічного устаткування

Для підбора механічного устаткування визначаємо кількість продукції, яку необхідно піддати очищенню або нарізці.

Очищенню в цеху піддаються:

Картопля – 133 кг

Морква – 28,5 кг

Цибуля ріпчаста – 34,4 кг

Разом – 195,9 кг

Для очищення овочів приймаємо картоплеочистну машину МОК-125 продуктивністю – 125 кг/ч.

Коефіцієнт використання $(= 4,14/9 = 0,12)$

Час роботи машини $t = 142/125 = 1,14$ години

Кількість овочів, що піддаються нарізці:

Картопля – 99,7 кг

Морква – 22,8 кг

Цибуля – 28,9 кг

Яблука – 15,8 кг

Разом: 167,2 кг

					КНУ 181 ХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Ізм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Помідори, огірки, зелень, салат, редис, печериці нарізаємо вручну. Частина картоплі (27,1 кг) цілком для варіння (на салати, картопляне пюре, картопля варена).

Для нарізки овочів приймаємо універсальний привід П-П-І. Час роботи приводу:

$$t = \frac{138.4}{100} = 1,38 \text{ години}$$

Коефіцієнт використання:

$$\eta = \frac{1.38}{8} 0,2$$

Таблиця 2.18 - Розрахунок робочої сили

Найменування страв	Кіль- кість страв	Коэф-т трудомісткості	Кіль- кість люд.
1	2	3	4
Ікра зерниста чорна з лимоном	30	1,5	45
Червона	35	1,5	53
Спинка горбуші з лимоном	25	0,6	15
Оселедець по-російському	20	1,5	30
Раки варені з кропом	20	1,5	30
Осетрина в маринаді	25	0,6	15
Гриби солоні з цибулею	25	0,2	25
Салат з помідорів і огірків	20	1,5	30
Закуска зі свіжих овочів із шинкою	25	1,5	38
Асорті м'ясне	25	1,6	40
Шейку копчена з гарніром	30	1,5	45
Холодець з вугра і раків	25	2	50
Вінегрет рибний	20	2,2	44
Царські млинці	20	1	20
М'ясо по-гусарськи	30	2	60
Салат з дичини	30	3,5	105
Тільне з курки	25	1,4	3,5
Рижики в олії	20	0,3	6
Гриби в зметаному соусі	25	0,8	20
Рулет рибний із грибами	25	2,2	55
Борщ по-московськи	75	3	225
Юшка з тільним з риби	70	2,2	152
Холодник	70	0,7	49
Консоме з курки	75	1,1	78
Осетрина смажена картопля і капуста	40	1,3	52
Карась смажений із гречаною кашею	30	1,1	33

Продовження таблиці 2.18

1	2	3	4
Яловичина туш. із грибами й вареною карт.	35	3	105
Биточки з рисом	35	1,5	55
Свинина смажена з картопляним пюре	30	1,2	36
Пельмені в сметані	35	1,5	53
Телятина запечена в мол. соусі	30	1,2	36
Печінка по-строгоновськи	40	1,3	52
Курка смажена з томат. соусом і грибами	40	2,3	92
Курка по-столичному	45	2	90
Голубці з м'ясом і рисом	45	3	135
Омлет фарширован. із грибами	40	0,3	12
Картопля фрі	35	0,5	18
Картопляне пюре	40	0,5	20
Рис варений	30	0,6	18
Кисіль	30	0,3	9
Морозиво	145	0,3	44
Кава	60	0,2	12
Капучіно	20	0,2	4
Чай	70	0,2	14
Пудинг	15	1,5	23
Суфле	15	1,2	8
Розтягаї	20	0,3	6
Кулеб'яка	30	0,4	12
Булочка «Російська»	40	0,4	16
Разом			2352

Розрахунок чисельності робимо для всіх цехів за коефіцієнтами трудомісткості по формулі:

$$N = \frac{n \cdot t}{3600 \cdot T \cdot \eta}, \text{ люд.},$$

$$N = \frac{2352 \cdot 100}{3600 \cdot 8 \cdot 12 \cdot 1.14} 7 \text{ люд.},$$

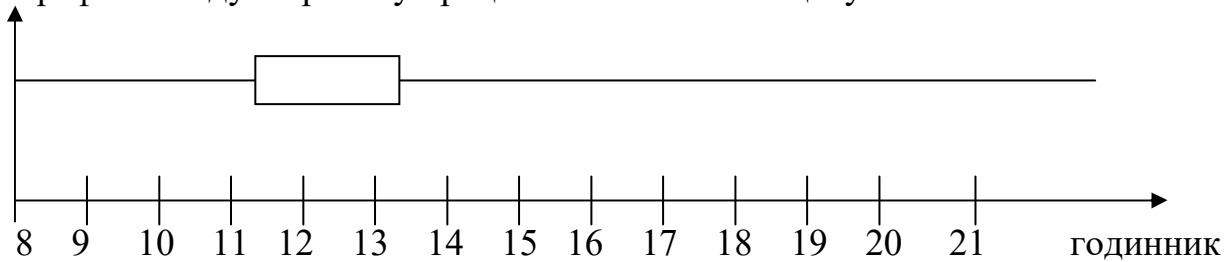
Кількість працівників виробництва розраховуємо по формулі:

$$N_2 = 7 \cdot K, \text{ люд.},$$

де K- коефіцієнт, що враховує вихідні і святкові дні.

$$N_2 = 7 \cdot 1,59 = 11 \text{ люд.}$$

Графік виходу на роботу працівників овочевого цеху



Роботу цеху передбачаємо з 8⁰⁰ до 21⁰⁰.

Підбір немеханічного устаткування

Підбор виробничих столів робимо відповідно до виділених технологічних ліній.

Оскільки в цеху виділені 2 лінії, те передбачаємо:

- стіл для обробки коренів і коренеплодів СПК-1 шт.;
- стіл для обробки зелені і фруктів і інших овочів СПСМ – 5 – 2 шт.;
- стіл для очистки цибулі СПЛ - 1шт.;
- для установки овочерізки стіл СПСМ – 2 – 1шт.

Для обробки корене- і бульбоплодів встановлюємо в цеху 1 ванну ВМ – 1, для овочів і фруктів –1 ванну ВМ – 1. Для короткочасного збереження сировини, що надходить зі складської групи, необхідно в цеху установити підтоварник. Для збереження змінних механізмів овочерізки, нарізаних овочів, інвентарю, необхідно передбачити стелаж УПС – 1. Холодильне устаткування цеху не передбачаються тому що оброблені і нарізані овочі збереженню не піддаються.

Таблиця 2.19 -Розрахунок площі овочевого цеху

Найменування устаткування	Тип облад-я	К-ь,шт	Габарити, мм			S _{кор} м ²
			l	b	h	
Стіл виробничий	СПСМ-5	2	1470	840	860	2,4
Стіл (для овочерізки)	СПСМ-2	1	840	840	860	0,7
Стіл для обробки коренів і коренеплодів	СПК	1	840	840	860	0,7
	СПЛ	1	840	840	860	0,7
Стіл для очистки цибулі						
Ванна мийна	ВМ –1	2	840	840	860	0,14
Підтоварник	ПТ –1	1	1470	840	280	1,23
Стелаж	УПС –1	1	1470	840	2200	1,23
Картоплечистка	МОО-1-	1	530	380	830	0,2
Раковина	01		500	400	-	0,2

$$\text{Площа цеху } S_{\text{заг.}} = \frac{6.76}{0.4} = 16.9 \text{ м}^2$$

2.3.2 Розрахунок м'ясо-рибного цеху

У м'ясо-рибному цеху ресторану робимо обробку м'ясних крупношматкових напівфабрикатів, птиці і риби.

Відповідно до ці в цеху виділяємо лінії:

- обробки м'яса, птаха;
- обробка риби.

Таблиця 2.20 - Виробнича програма цеху

Найменування сировини	Кількість, кг
1	2
Свинина	152,4
Яловичина	35,7
Телятина	7,8
Печінка	20,6
Сало	17,8
Кури п/п	19,6
Язик	9,6
Карп	9,7
Оселедець	61
Окунь	1,6
Осетер	19,5
Щука	2,7
Форель	7,2
Судак	7,2
Угорь	2,4
Сардина	2,2
Скумбрия	4,1
Раки	85,2

Яловичина, телятина и свинина поступають в вигляді крупношматкових п/ф, а птиця и риба піддається механічній обробці.

					КНУ 181 ХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Ізм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Таблиця 2.21 - Розрахунок виходу напівфабрикатів та відходів із птиці та риби

Назва сировини	Кіл-ть кг	відходи		Наім. п/ф	Вихід п/ф кг	Кіл-ть порцій	Загальна вага, кг
		%	кг				
Кури п/ф	19,6	30,1	5,8	жарен	98	45	4,4
Печінка	20,6	17	3,5	жарен	147	45	6,6
Язик	9,6			варен	42	20	0,8
Карп	9,2	31	2,85	жарен	250	20	5,1
Сельдь	61	26	15,8	салат	330	20	6,6
Окунь	1,6	32	0,5	жарен	217	15	3,2
Осетр	19,5	36	7	тушен.	311	65	20,2
Щука	2,7	28	0,7	жарен.	265	15	4
Форель	7,2	25	1,8	жарен	249	20	5
Судак	7,2	45	3,2	жарен	254	25	6,3
Вугорь	2,4	10	0,2	холод	211	25	5,3
Сардина	2,2	30	0,7	салат	249	20	5
Скумбрія	4,1	30	1,2	салат	256	20	6,4
Раки	85,2	20	68,2	варен	10 шт	20	200 шт.

Розрахунок та підбор механічного обладнання

					КНУ 181 ХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Ізм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Таблиця 2.22 - Розрахунок кількості продуктів, що піддається механічній обробки для готування січених п/ф

Найм-я прод.	Тільне з курки		Тільне з риби		Бігочки по - козацьки		Пельмені сибірські	
	норма на 1 пор.,г	на 25 порцій, кг	норма на 1 порцію, г	на 70 порцій, кг	норма на 1 пор- цію, г	на 30 порцій, кг	нор- ма на 1 пор., г	на 40 пор-цій, кг
Судак			80	5,6				
Хліб пшенич.	14	0,35	24	1,7	18	0,54		
Молоко	22	0,55	32	2,2	24	0,72	32	1,3
Цибуля			17	1,2			5,6	0,2
Жир			5	0,4				
Гриби білі			15	1				
Яйце			10	0,7				
Кури (філе)		1,5						
Сіль	0,6							
Свинина					74	2,22		
Сухарі					10	0,3		
М'ясо яловичини							40	1,6
М'ясо свинини							48	2

12,9 без наповн.

24,13 кг із наповн.

$$t = \frac{12.9}{70} + \frac{24.1}{60} = 0.18 + 0.4 = 0.58 \text{ година}$$

$$\eta = \frac{t}{t_{\text{ц}}} = \frac{0.58}{8} = 0.07$$

$$t_{\text{p.g}} = \frac{24.1}{150} 0.16 \text{ година}$$

$$\eta = \frac{t}{t_{\text{ц}}} = \frac{0.16}{8} = 0.02 \quad \eta = 0.09$$

					КНУ 181 ХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Ізм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Приймаємо до установки привід ПП II – I зі змінними механізмами.

Розрахунок холодильного устаткування.

У цеху холодильник необхідний для короткочасного збереження сировини і напівфабрикатів.

Необхідний обсяг холодильної шафи розраховуємо по формулі:

$$U = \sum \frac{G}{\gamma}, \text{ кг}$$

Одночасно в шафі зберігаємо 0,5 норми продуктів, що переробляються за зміну.

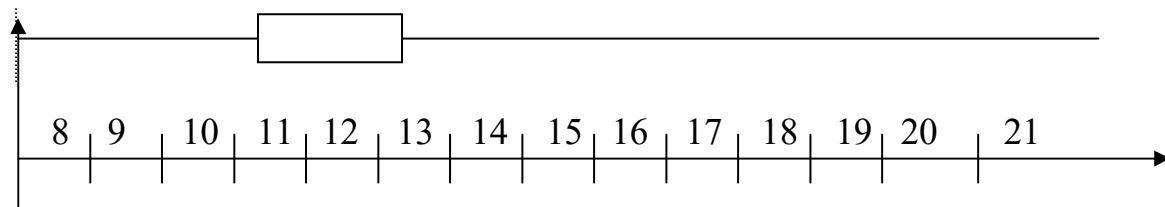
Таблиці 2.23 - Розрахунок холодильного устаткування

Найменування сировини	В за ½ зміни	Коефіцієнт врах. тару	Маса для збереження ,кг
Свинина	70,2		
Яловичина	17,8		
Телятина	3,9		
Печінка	10,3		
Сало	8,9		
Кури	9,8		
Язик	4,8		
Карп	4,6		
Оселедець	30,5		
Окунь	0,8		
Осетер	9,6		
Щука	1,3		
Форель	3,6		
Судак	3,6		
Вугор	1,2		
Сардина	1		
Скумбрія	2		
Раки	42,6		
	232,5	0,8	290,6

Приймаємо до установки холодильну шафу ШХ – 0,80ю ємністю 150 кг – 2шт.

					КНУ 181 ХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Ізм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Роботу цеху передбачали з 8⁰⁰ до 21⁰⁰ година.



Розрахунок немеханічного устаткування

Так як у цеху виділені 2 лінії обробки продуктів підбираємо наступне устаткування:

- 1) Для нарізки п/ф зі свинини і яловичини стіл Парри – 1895
- 2) Для обробки птаха і субпродуктів стіл СПР+ВМ з убудованою ванною – 1 шт.
- 3) Для обробки риби – стіл з убудованою ванною СПР+ВМ 1 шт.
- 4) Для мийки м'ясопродуктів ванну 1ВМП – 1 шт.
- 5) Для виробничих залишків у випадку зміни меню – розрубочну колоду РС-1.
- 6) Обпалювання птаха робимо за допомогою сухого спирту на металевому піддоні, установленому на розрубочній колоді.
- 7) Для збереження інвентарю, спецій, сухарів, борошна в цеху встановлюємо стелаж СП.
- 8) Для короткочасного збереження п/ф застосовуємо холодильну шафу.

Таблиця 2.24 - Розрахунок площі м'ясо-рибного цеху

Найменування устаткування	Тип устаткування	Кількість	Габарити, мм			Кор., м ²
			l	b	h	
1. Шафа холодильна	ШХ – 0,80ю	2	1120	800	1920	1,8
2. Стіл. виробничий	Парри – 1895	1	1200	600	850	0,72
3. Стіл виробничий	1ВМП	2	1400	500	860	0,84
4. Ванна	1ВМПА	1	600	600	860	1,2
5. Стелаж	СП	1	900	500	1600	0,45
6. Стілець розрубочний	РС-1	1	-	α = 500	780	6,4
7. Раковина		1	500	400	-	0,2
8. Універсал привід	П-П-I	1	512	325	-	0,3

$$S_{\text{заг.}} = \frac{5.26}{0.4} 13.2 \text{ м}^2$$

2.4 Проектування процесів теплової обробки продуктів

2.4.1 Розрахунок холодного цеху

Холодний цех проектованого комплексу призначений для готування холодних, солодких страв і закусок, бутербродів, їх порціонування і відпуску.

Так як асортимент холодних закусок, реалізованих у рюмочній невеликий, то на комплексі передбачаємо один холодний цех.

Цех працює з 8⁰⁰ до 24⁰⁰ годин.

У цеху виділяємо лінії: 1. Готування страв з м'яса і риби; 2. Готування страв і закусок з овочів; 3. Готування солодких страв.

Таблиця 2.25 - Виробнича програма цеху

Найменування страв	Кількість	Вихід, г
Ікра зерниста чорна з лимоном	30	50/15
Червона	35	50/15
Спинка горбуші з лимоном	25	75/20
Оселедець по-російському	20	50
Раки варені з кропом	20	100
Осетрина в маринаді	25	230
Гриби солоні з цибулею	25	150
Російські разносоли	20	175
Салат з помідорів і огірків	20	100
Закуска зі свіжих овочів із шинкою	25	75/100
Асорті м'ясне	25	175
Шейку копчена з гарніром	30	75/75
Холодець з вугра	25	150
Вінегрет рибний	20	100
М'ясо по-гусарськи	30	100/25
Вінегрет м'ясний	30	175
Салат з дичини	30	175
Морозиво	145	150
Кисіль їхньої черешні	40	200
Напій журавлинний	30	200

Розрахунок і підбор холодильного устаткування

Ємність холодильної шафи розраховуємо у висячому положенні продуктів, що підлягають збереженню. У холодильнику зберігаємо добове замовлення продуктів для бутербродів і канапе, інші блюда зберігаємо в кількості на ½ зміни.

Таблиця 2.26 - Розрахунок ємності холодильної шафи

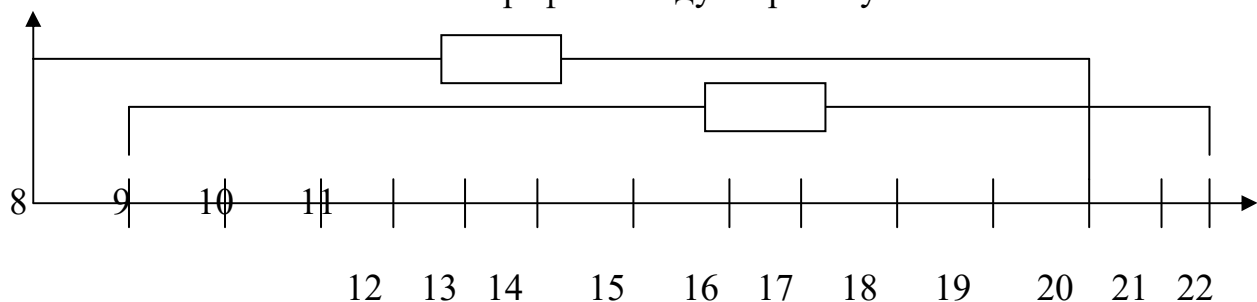
Найменування страв і продуктів	К-ь за ½ зміни	Вага продуктів на 1 пор,г	Вага продуктів , кг	Коеф. заповнення	Ємність хол. шафи, кг
Ікра чорна з лимоном	15	50	0,75		
Червона	17	50	0,85		
Спинка горбуші з лимоном	12	75	0,9		
Оселедець по-російському	10	50	0,5		
Раки варені з кропом	10	100	1		
Осетрина в маринаді	12	230	1,76		
Гриби солоні з цибулею	12	150	1,8		
Російські разносоли	10	175	1,75		
Салат з помідорів і огірків	10	100	1		
Закуска зі свіжих овочів із шинкою	12	75	0,9		
Асорті м'ясне	10	175	2,1		
Шейка копчена з гарніром	12	75	0,9		
Холодець з вугра	10	150	1,5		
Вінегрет рибний	10	100	1		
М'ясо по-гусарськи	15	100	1,5		
Вінегрет м'ясний	15	175	2,1		
Салат з дичини	15	175	2,1		
Морозиво	72	520	37,4		
Кисіль їхньої черешні	20	200	4		
Напій журавлинний	15	200	3		
Разом			72,8	0,7	103,9

Приймаємо до установки холодильну шафу ШХ – 0,6 ємністю 125 кг.
Для збереження морозива передбачаємо прилавок СН – 0,15.

Підбор механічного устаткування

У зв'язку з тим, що в ресторані використовують невелика кількість гастрономічних виробів, то застосування машин недоцільно і нарізка виробляється вручну.

Графік виходу на роботу



Підбор немеханічного устаткування

У зв'язку з тим, що в цеху виділено три технологічні лінії, передбачаємо наступне устаткування:

- 1) Стіл з охолоджуваною шафою
- 2) Стіл з ванною
- 3) Стіл виробничий

Для збереження інвентарю, інших виробничих нестатків у цеху встановлюємо стелаж СПП.

Для видачі страв установлюємо роздаточну стійку.

Таблиця 2.27 - Розрахунок площі холодного цеху

Найменування устаткування	Тип устаткування	К-ь, шт.	Габарити, мм			Спол, м ²
			I	b	h	
Стіл виробничий	СПСМ-5	1	1470	840	860	1,24
Стіл з ванною	СПВСМ	1	1470	840	860	1,24
Стіл з охол. шафою	СОЭСМ-3	1	1680	840	860	1,4
Холодильна шафа	ШХ – 0,6	1	1200	800	1900	0,96
Стелаж	СПП	1	1198	680	2200	0,76
Роздавальна стійка	СРТ	1	1470	840	860	1,24
Раковина		1	500	400	-	0,2
						7,04

$$S_{\text{общ}} = \frac{7,04}{0,4} = 17,6 \text{ м}^2$$

2.4.2 Розрахунок гарячого цеху

У гарячому цеху здійснюємо готування I, II страв, гарнірів, солодких страв і гарячих напоїв.

У зв'язку з цим виділяємо наступні лінії.

1. Готування I^x страв.
2. Готування II^x страв і гарнирів.
3. Солодких страв і напоїв.

Гарячий цех працює з 8⁰⁰ до 24⁰⁰

Таблиця 2.28 - Виробнича програма цеху

Найменування страв	Кількість	Вихід,г
Свиняча грудинка зі свіж. кап. і яблуками	30	200/75/25
Рябчики смажені фаршировані	30	250
Осетрина під винним соусом	30	200/20
Пельмені з курки	20	100
Рижики в олії	20	100
Гриби в сметанному соусі	25	100
Рулет рибний із грибами	25	100
Борщ по-московськи	75	300
Юшка з тільним з риби	70	300/50
Холодник	70	300
Консолі з курки	75	300
Осетрина з жар. картоплею і кол. капустою	40	100/150/20
Карась смажений у сметані з гречаною кашею	30	100/75/150
Яловичина тушкована з грибами й вар. картоплею	35	100/50/150
Філе яловичини тушкована з вином	35	100
Биточки по-козацьки з рисом	35	100/150
Свинина жар. із квасом і картопляним пюре	35	100/50/150
Пельмені сибірські	40	200/100
Телятина запечена в молочному соусі	40	100/20
Печінка по-строгоновськи	45	100
Курка жар. з томат. соусом і грибами	45	100/20/50
Курка по-столичному	40	100
Голубці з м'ясом і рисом	35	150
Омлет фарширований грибами	35	100
Картопля фрі	35	150
Картопляне пюре	40	150
Рис варений	30	150
Кисіль з черешні	30	150
Кава	30	200
Чай	80	10
Шоколад зі збитими вершками	70	200
	50	200/50

Для розрахунку теплового устаткування складаємо графік реалізації страв у залі ресторану.

Розрахунок теплового устаткування

$$V = \frac{\Sigma V_{\text{прод}} + V_{\ell} - \Sigma V_{\text{прод}}}{K}, \text{дм}^3;$$

					КНУ 181 ХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Ізм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

де $V_{\text{прод}}$ обсяг, займаний продуктами, використовуваний для варіння, дм^3 ;

$V_{\text{в}}$ - обсяг води, дм^3 ;

$V_{\text{пром}}$ – обсяг проміжків між продуктами, дм^3 ;

K – коефіцієнт заповнення казана.

Розрахунки зводимо в таблицю 2.30.

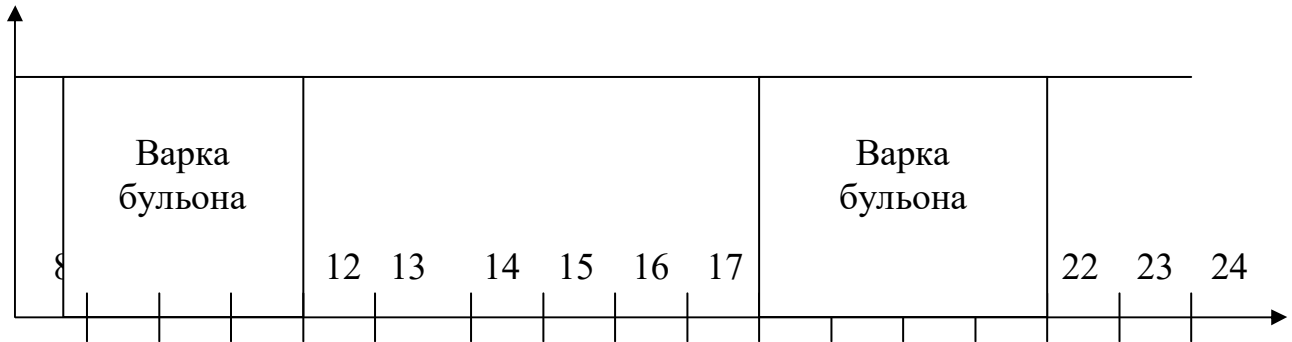
Таблиця 2.29 - Розрахунок обсягу казанів

Найменування продуктів	Норми на 1 пор., г	К-ь продуктів,	ρ кг/ дм^3	$U_{\text{прод}}$ дм^3	$U_{\text{вода}}$ дм^3	β	$U_{\text{пром}}$ дм^3	Коеф. заповн.	Розрахунки обсяг дм^3	Прийнятий Обом, дм^3
курячий бульйон 75 п.										
Курка	50	45	0,25	18	52	0,75	13,5	0,85	13	20
Морква	5	0,5	0,5	1		0,5	0,5			
Петрушка	4	0,4	0,5	1,2		0,65	0,78			
Цибуля	4	0,4	0,6	0,7		0,4	0,3			
Усього				20,9	52		15,1			
бульйон з яловичини 75 п.										
Яловичина	60	6,6	0,5	18,2	17	0,5	6,6	0,85	45	60
Морква	5	0,6	0,5	1,2		0,5	0,4			
Цибуля	5	0,6	0,6	1		0,4	0,6			
Петрушка	4	0,4	0,35	1,2		0,65	0,78			
Кістки	120	13,2	0,57	23,2		0,43	10			
Усього				39,8	17		18,4			

Тому що кури йдуть на готування холодних страв, то бульйон варять з урахуванням тієї кількості, що для цього необхідно.

Для варіння курячого і бульйону з яловичини використовують казан харчоварочний Lotus PI 70-78 ET. Варіння роблять у 2 етапи. Половина вариться ввечері для реалізації в наступний расч. день. Інша частина – ранком.

Графік завантаження казана



Таблиця 2.30 - Визначення коефіцієнта використання казана

Марка казана	Обсяг казана, дм ³	Час роботи казана	Час роботи цеху	Коеф. використання
Lotus PI 70-78 ET	70	8	14	0,57

Борщі готуються на 3 години реалізації.

Розрахунок обсягу казанів для варіння 1 блюду робимо по формулі:

$$U_k = \frac{\eta \cdot U_1}{K}, \text{ дм}^3$$

Розрахунок будемо робити на годину максимальної реалізації.

Таблиця 2.31 - Розрахунок обсягу казанів для варіння 1 страв

Найменування 1 страв	К-ь шт.	Норма на 1 пор., кг	ДО	Розрахунк. обсяг, дм ³	Прийнятий обсяг, дм ³
Борщ	33	0,3	0,85	11,6	1x15
Юшка	30	0,3		10,5	1x15
Консьоме	33	0,3		11,6	1x15

Розрахунок обсягу казанів для варіння II страв і гарнірів робимо по формулі:

$$U_k = \frac{U_{\text{прод}} + U_{\text{вода}}}{K}, \text{ дм}^3$$

Для гасіння $U_K = \frac{U_{\text{прод}}}{K}, \text{ дм}^3$

Таблиця 2.32 - Розрахунок обсягу казанів для варіння II страв і гарнірів

с 14⁰⁰ до 16⁰⁰

Найменування страв	К-ь порцій за день	Норма прод. на 1 пір., м	γ кг/дм ³	Норма води на 1 кг	К	К-ь порцій	К-ь порцій, кг	Упрод дм ³	Увода дм ³	Урасч. дм ³	Уприним. дм ³
Яловичина тушкована	35	100	0,81	1,0	0,85	35	3,6	2,8	0,42	3,2	1x5
Картопля відвар.	35	150	0,65	1,0	0,85	40	6	4	2,8	5,4	1x10
Рис варений	30	50	0,81	3,7	0,85	30	3,5	2,8	5,6	9,8	1x10
Каша гречана	30	150	0,75	1,5	0,85	30	1,5	1,2	2,4	4,2	1x5
Осетрина відвар.	30	100	0,5	1,5	0,85	40	3	1,5	1,11	1,5	1x5
Пельмені	40	200	0,65	1,0	0,85	40	8	6,8	27,2	40	2x20

Яловичину й осетрину відварюємо відразу з ранку на весь день реалізацій.
Раки також варимо в години мінімального завантаження плити.

Каша гречана вариться на 4 години реалізації.

Інше на 2 розрахункових години тому, що термін їхньої реалізації не перевищує цей час.

Таблиця 2.33 - Расчет обсягу котлов для варки солодких страв и горячих напоїв

Найменування страв	К-ь за день	Норма на 1 порц.	К	8-10			14-16		
				К-ь порц.	Розрах. об'єм	Прийнят. об'єм	К-ь порц.	Розрах. об'єм	Прийн. об'єм
Кисель	30	0,2	0,85	30	6	1x8	-	-	-
Кофе	60	0,1		30	3	1x4	30	3	1x4
Капучіно	20	0,1		5	0,5	1x4	15	1,5	1x4
Чай	70	0,2		40	8	1x8	30	6	1x8
Шоколад	50	0,200		35	7	1x8	15	3	1x4

Солодкі страви готуються утрім, с 8⁰⁰, в години мінімальної загрузки плити.

Розрахунок апаратури для смаження.

					КНУ 181 ХТ-22 2026 КВР (П)		Лист
Ізм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата			

В наплитній посудині готуються страви на 2 години реалізації. Площа жарочної поверхні плити розраховуємо по формулі:

$$F_{ж.п.} = \frac{n \cdot f}{\phi}, \text{ м}^2$$

где n – кількість посуду, необхідної для приготування данного блюда за розрахований час, шт.

f – площа, займається одиницею посуду на жарочній поверхні плити, м²;

φ - обертанність площі жарочні поверхної плити зайняті посуду за розрахований час.

Таблиця 2.34 - Розрахунок жарочні поверхні плити

Наіменуван- ня страв	Кіл-ть страв в мах. год	Вид посуду	Вмістк ість дм ³	Кіл-ть посуду	площа од. посуду, м ²	Трив-ь. тепл. обр., хв.	План. Повер. плити
Рис відварений	16	кастр.	10	1	0,0546	30	0,03
Каша гречана	14	кастр.	20	1	0,076	30	0,036
Картопля варена	18	кастр.	30	1	0,0924	30	0,045
Яловичина тушкована	16	сковор	-	1	0,0935	60	0,045
Кофе	36	кастр.	4	1	0,033	5	0,001
Чай	30	кастр.	4	1	0,033	5	0,001
Осетрина смажена	18	сковор	-	1	0,0308	40	0,02
Курятина смажена	18	сковор	-	1	0,0702	40	0,02
Свинина смажена	16	сковор	-	1	0,02	60	0,09
Печінка смажена	18	сковор	-	1	0,03	20	0,03
Карась смажена	14	сковор	-	1	0,045	30	0,02
Рябчик смажена	14	сковор	-	1	0,07	40	0,355

До отриманої площі додаємо 30% на нещільність прилягання посуду.

					КНУ 181 ХТ-22 2026 КВР (П)		Лист
Ізм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата			

$$F_{\text{заг.}} = 0,355 \cdot 1,3 = 0,46 \text{ м}^2$$

Приймаємо на установці плиту КИЙ-В ПЕД-4 з площею жарочної поверхні 0,48 м².

Таблиця 2.35 - Розрахунок фритюрниці

Наім. прод	Маса, кг	Щільн. кг/м ³	U _п род.	Маса смаж., кг	Щільн. н. жира	Ужи ра	К	Рас. об'єм	Тип	Кіл-ть, шт.
Картопля	5,2	0,65	8	2,8	0,909	4,0	0,65	12,3	Bertos E 7F10-4 B	1

Розрахунок і підбір механічного обладнання.

Механічний обробці в цеху піддаються картопля варена – для приготування пюре її протирають та взбивають. Крім того, необхідно просіяти борошно та цукор.

Таблиця 2.36 - Розрахунок механічного обладнання

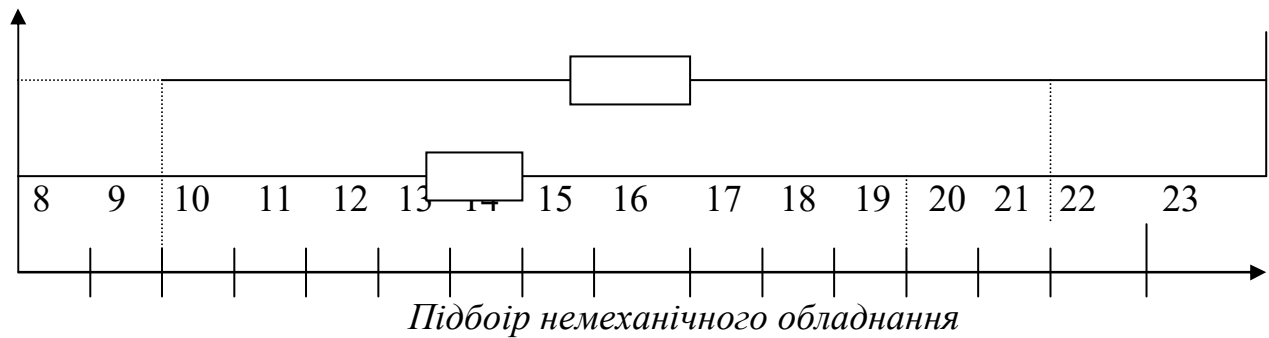
Наіменування продуктів	Вид механічної обробки			
	Просіювання	Протирання	Перемішування	Взбивання
Картопляне пюре	-	6	-	8,4
Фарш	-	-	24,1	-
Борошно	57,2	-	-	-
Цукор	22,2	-	-	-
Загалом	79,4	6	24,1	8,4

Таблиця 2.37 - Підбір механічного обладнання.

Наіменування механізмів	Кількість прод., кг	Проїзв. кг/час	Час роботи, год	Коеф-т вик-я	Кіл-ть машин
Універсальний привід П-П-І					
<i>Змінні механізми</i>					
Протиральний МОП-П-І	6	150	0,04		
Перемішування МВП-П-І	24,1	150	0,16		
Взбивальний МВП-П-І	8,5	150	0,06		
Просіювальний НПП-П	79,4	300	0,26	0,06	1
Загалом			0,52		

Приймаєм до установки універсальний привід П-П-І зі змінними механізмами.

Графік виходу на роботу.



Розрахунок кількості столів робимо відповідно до технологічних ліній і нормой довжини на 1 людину. У зв'язку з тим принімаємо 3 стола СПСМ-5.

Для промивання гарнірів необхідно передбачити ванну пересувну ВПСМ. Для виробничих потреб установлюємо стелаж СПП.

Між тепловим обладнанням установлюємо вставки ВСМ-20.

Передбачаємо лінію видачі страв, яка складається з прилавків – для І і ІІ страв і роздавальної стійки з підігрівом.

Таблиця 2.38 - Розрахунок площі цеху

Найменування обладнання	Тип	Габарити, мм			Кіл-ть шт.	Скор. м ²
		І	В	h		
Казан харчоварочн.	Lotus PI 70-78E T	800	700	875	1	0,56
Плита електрична	КИЙ-В ПЕД-4	840	840	860	1	0,71
Фрітюрниця	Bertos E 7F10-4 B	420	840	860	1	0,35
Стіл виробничий	ПАРРИ-1892	600	600	850	1	0,36
	ПАРРИ-1893	900	600	850	1	0,54
	ПАРРИ-1895	1200	630	860	1	0,53
Ванна пересувна	ВПСМ	840	300	325	1	0,26
Універсальний привід	П –П-І	525	600	1600	1	0,36
Стелаж	СПП	600	905	855	1	0,63
Стійка раздавальна	СПТ	600	640	860	1	0,38
Мармити ІиІІ страв		1050	840	860	1	0,88
Вставка	ВСМ-20	400	500	-	1	0,2
Раковина		1000	500	860	1	0,5
Стіл з ванною	СПР+ВМ					10,08

$$S_{\text{общ}} = \frac{10,08}{0,4} = 27 \text{ м}^2$$

2.4.3 Виробниче приміщення чарочної

Виробниче приміщення рюмочної визначено для короткочасного зберігання готової продукції перед реалізацією, порціонування, виготовлення нескладних виробів.

У приміщенні встановлюємо виробничий стіл, стелаж для зберігання сировини, холодильна шафа «міні» (360x380x520), місткістю 7,5 кг.

Обслуговування споживачів через барну стійку, яку обладнуємо:

- низькотемпературним прилавком для зберігання морозива;
- льодогенератором для виробки льоду, ДТ-25;
- кофеваркою «Експрес», кип'ятильником «Sanpo»;
- сокоохолоджувачем.

2.4.4 Розрахунок борошняного цеху

Таблиця 2.39 - Виробнича програма цеху

Найменування виробів	Кількість, шт.	Вихід, г
Растегаї	200	2104
Кулебяка з м'ясом	200	500
Кулебяка з капустою	100	500
Булочка «Славянка»	250	50

Борошняний цех працює з 6⁰⁰ до 18⁰⁰. Режим роботи устанавлюємо з урахуванням роботи підприємства, яке реалізує його продукцію.

Таблиця 2.40 - Розрахунок кількості тіста

Найменування виробів	Кількість, шт.	Кількість тіста, на 100 шт, кг	Кількість тіста, кг
Растегаї	200	10	20
Кулебяка з м'ясом	200	6	12
Кулебяка з капустою	100	6	12
Булочка «Славянка»	250	1,3	0,8
			54,8

Таблиця 2.41 – Розрахунок кількості н/ф

Найменування виробів	Кількість, шт.	Найменування п/ф	Кількість тіста, на 100 шт, кг	Кількість тіста, кг
Растегаї	200	Фарш м'ясний	4000	8
московські	200	Фарш м'ясний	5300	10,6
Кулебяка з м'ясом	200	Фарш	5300	10,6
Кулебяка з капустою		капусний		

Таблиця 2.42 - Розрахунок обладнання для замісу тіста

Найменування тіста	Кількість тіста, кг	Об'єм на вага, кг	Час заміса, хв..	Годин на виробн .. кг/год	Час роботи маш., г.	Коеф. мен.	Кількість машин
Дріжджове тісто	84,5	0,55	30	66	0,8	0,06	1

Розрахунок необхідної кількості деж для тістомемільної машини робимо по формулі:

$$P = \frac{\alpha \cdot \tau}{T}; \text{ шт.}$$

де α - кількість деж, шт.;

T – час роботи цеху;

τ - час зайнятості дежи.

Кількість визначаємо по формулі:

$$\alpha = \frac{Q}{U_g \cdot \gamma}, \text{ шт.,}$$

де Q кількість тіста, кг;

U_g – об'єм дежи, дм^3 ;

γ - об'єсна вага, кг.

$$\alpha = \frac{54.5}{51 \cdot 0.53} = 2$$

$$P = \frac{2 \cdot 6}{12 - 3} = 1.3$$

Приймаємо 2 дежі.

Розрахунок і підбір теплового обладнання

Розрахунок необхідної кількості кондитерських шаф робимо відповідно з її годинним виробництвом по формулі:

					КНУ 181 ХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Ізм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

$$Q = \frac{n \cdot g \cdot n_2 \cdot n_3 \cdot 60}{\tau}; \text{ шт}$$

Таблиця 2.43 - Розрахунок кондитерської шафи

Найменування виробів	Кіль-ь вир., шт	Кіль-ь на 1 лист, шт	Вага 1 вир. g	Кіль-ь листів, n ₂	Кіль-ь камер, n ₂	Час τ	Q кг/час	Вага вир.
Растегаї	200	25	0,21	4	3	20	31,5	4,2
Кулебяка з м'ясом	200	10	0,5	4	3	20	30	10
Кулебяка з капустою	100	10	0,5	4	3	20	30	10
Булочка	250	30	0,05	2	3	20	4,5	1,25

В борошняному цеху приймаємо до установки 1 шафу ШПЕСМ –3

Коефіцієнт використання його равен:

$$\eta = \frac{2.02}{12} = 0.16$$

Розрахунок і підбір тари.

Розрахунок необхідної кількості листів противнів, робимо по формуле:

$$N = \frac{n}{\alpha \cdot \eta \cdot \beta}, \text{ шт.}$$

Таблиця 2.44 - Розрахунок тари

Найменування виробів	Кіль-ь вир., шт	Кіль-ь вир. на листі, шт	Оберт. η	Коеф. β	К-ь тари
Растегаї	200	30	9	0,3	3
Кулебяка з м'ясом	200	10	9	0,3	3
Кулебяка з капустою	100	10	9	0,3	3
Булочка	250	25	9	0,3	3
					12

Таблиця 2.45 - Розрахунок кількості лотків

Найменування виробів	Кіль-ь, шт	Кіль-ь вир.на листі, шт	Оберт. η	Коеф. β	К-ь тари
Растегаї	200	70	2	0,3	8
Кулебяка з м'ясом	200	20	2	0,3	4
Кулебяка з капустою	100	20	2	0,3	4
Булочка	250	50	2	0,3	7
Ітого					23

Розрахунок робочої сили.

$$N_1 = \frac{n}{\alpha \cdot \lambda \cdot t} \text{ люд.}$$

$$N - \alpha \cdot N_1$$

Таблиця 2.46 - Розрахунок робочої сили

Найменування виробів	Кіль-ь за зміну, шт	Норма виробтки в год., шт.	Кіль-ь люд./год.
Растегаї	200	78	2,78
Кулебяка з м'ясом	200	20	2,9
Кулебяка з капустою	100	20	2,9
Булочка	250	72	2,56
			11,14

$$N_1 = \frac{11.14}{8.12 \cdot 1.14} = 1.2$$

$$N_2 = 1,2 \cdot 1,59 = 1,9 = 2 \text{ чел.}$$

В цеху устанавлюємо графік вихода на роботу по 1 людині. Тривалість робочого дня 11 годин. Робітник виходить на роботу щоденно і працює по 8 годин 12 хвилин. З вихідними. Так як обсяг виробітки виробів невеликий, то розподілу по участках не робимо.

Підбір немеханічного обладнання

Підбір столів робимо по кількості людей зайнятих на операціях, пов'язаних з використанням столів.

Заміс тіста – 1 стол СПСМ.

Розділювання і випікання – 1 стол СПСМ.

Пересувні стелажі підбираємо по кількості тари, загальна кількість листів – 23 шт., з урахування того, що на стелажах буде 50% тари, а на одному стелажі устанавлюємо 15 листів, в цехі необхідно мати стелажі.

$$h = \frac{23}{2 \cdot 20} = 0.6 = 1 \text{ ст.}$$

					КНУ 181 ХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Ізм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Таблиця 2.47 - Розрахунок ємності холодильної шафи

Найменування продуктів	Кількість, кг	Коефіцієнт урахування тари	Маса для зберігання, кг
Дріжджі	0,75		
Масло вершкове	4,7		
Молоко	1,5		
Ітого	7	0,8	5,6

Приймаємо холодильну шафу ШХ-0,6.

Таблиця 2.48 - Розрахунок площі цеху

Найменування обладнання	Тип	К-сть, шт.	Габарити, мм			S _{кор} м ²	S _{заг}
			l	b	h		
1 Стіл	СП-2	11	1050	630	860	0,6	
2 Тістомесильна машина	ТНМ-6	1	750	540	1165	0,4	
3 Дежа		1	06	540		0,2	
4 Шафа пекарська	ШПЭСМ	1	1200	1040	1630	1,25	
5 Стелаж	СПП	1	600	600	1600	0,72	
6 Стіл	СПСМ	1	1470	840	860	1,23	
7 Привід	П-П-І	1	530	853	325	1,4	
8 Підтоварник	ПТ=1	1	1050	840	280	0,76	
9 Раковина			400	500	-	0,88	14,2

$$S_{\text{общ}} = \frac{5,67}{0,4} 14,2 \text{ м}^2$$

2.5 Проектування торгових, допоміжних, адміністративно-побутових і технічних приміщень.

2.5.1 Розрахунок мийної столового посуду

Таблиця 2.49 - Розрахунок посудомийної машини

Кількість споживачів		Норма тарілок на 1 споживача	Покр. коеф.	Кількість посуду		Прізн. маш. тар/год	Час роботи, год	Коеф. викор
за розр. год.	за день			за час	за день			
90	459	4	1,6	576	8060	640	8	0,57

Приймаємо посудомийну машину МЕТОС-80 на 1000 тар/год.

Розрахунок робочої сили робимо по нормам виробітки в –1170 страв за 8-и годинний робочий день.

					КНУ 181 ХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Ізм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

$$N_1 = \frac{3138}{1170 \cdot 1.4} = 1.9$$

$$N_2 = 1.9 \cdot 1.59 = 3 \text{ люд.}$$

Таблиця 2.50 - Розрахунок мийної столового посуду

Найменування обладнання	Тип	Габарити, мм			К-ь, шт	Скор М ²	S _{заг} М ²
		І	Ь	h			
Ресторан							
Мийна машина	МЭТОС-80	600	600	880	1	0,72	21,5
Ванна	МВ-2А	630	630	860	5	2,0	
Стіл для відходів	СО-1	1050	630	860	1	0,66	
Стіл подсобний	СП-3	1050	630	860	1	1,98	
Шафа с передат. вікном	ШП-1А	1470	630	1700	1	0,9	
Раковина		500	400	-	1	1,2	
							8,62
Чайна							
Ванна мийна	МВ-1А	630	630	860	2	1,2	10,7 5
Стіл для відходів	СО-1	1050	630	860	1	0,66	
Стіл подсобний	СП-3	1050	630	860	1	0,66	
Шафа	ШП-1А	1050	630	1500	1	0,68	
Раковина		500	400	-	1	0,2	

2.5.2 Розрахунок мийної кухонного посуду

В мийній підбираємо обладнання для мийки посуду і її зберігання. Розрахунок робочої сили проводимо по нормам вирабітки в справах 2340 т. на 1 людину за 8 годин.

$$N_1 = \frac{2639}{2340 \cdot 1.14} = \frac{5639}{2667.6} = 0.99 = 1 \text{ люд.}$$

$$N_2 = 1 \cdot 1.59 = 1.59 = 2 \text{ люд.}$$

В мийній працює 2 людини по 2-х бригадному графіку через день.

Таблиця 2.51 - Розрахунок площі мийної

Найменування обладнання	Тип	Кіл-ть шт.	Габарити, мм			S _{кор} м ²	S _{заг} м ²
			l	b	h		
Ванна мийна	ВМ-1СМ	2	1050	840	860	1,76	12,2
Підтоварник	ПТ-2	2	1050	840	280	1,76	
Стелаж	СПС-2	1	1050	840	2200	0,88	
Бачок для відходів		1	500	500	-	0,25	
Раковина			500	400	-	0,2	
						4,85	

Таблиця 2.52 - Розрахунок сервісної

Найменування обладнання	Тип	Кіл-ть шт.	Габарити, мм			$S_{корл}$ $м^2$	$S_{заг}$ $м^2$
			l	b	h		
Шкаф для посуду	ШП-1А	3	1050	630	2000	1,98	8,75
Стіл подсобний	СП-3	2	1050	630	860	1,32	
Раковина		1	500	400		0,2	
						3,5	

2.5.4 Розрахунок хліборізки

У зв'язку з великою кількістю використовуваного хліба в комплексі виділяємо хліборізку, для його збереження і нарізки. За день реалізується 84,4 кг білі хліби, у розрахунку 150 р. на 1 чоловік. Необхідна хліборізка МРХ-200, продуктивністю 100кг/година.

$$\text{Час роботи } t = \frac{7184.4 \cdot 42.2}{100} 12.6 \text{ люд.}$$

Коефіцієнт використання:

$$\eta = \frac{0.85}{11.6} = 0.1$$

Таблиця 2.53 -Розрахунок площі хліборізки

Найменування устаткування	Тип	Кіль-ь шт.	Габарити, мм			$S_{кор}$ $м^2$
			l	b	h	
Стіл для хліборізки	СХ-1	1	1470	840	860	1,24
Стіл для хліба	СП-2	1	1050	840	860	0,88
Шафа для хліба	ШХ-5А	1	1000	600	2000	0,6
Раковина		1	500	400		
						2,72

$$S_{общ} = \frac{2,72}{0,4} = 7,3 м^2$$

2.5.5 Розрахунок торговельної групи приміщень

Площі торговельних залів визначаємо по нормах на 1 відвідувача по формулі:

$$F = \rho \cdot \alpha$$

$$F_{з. рест} = 60 \cdot 1,8 = 108 м^2$$

$$F_{л. пл.} = 25 \cdot 1,8 = 45 м^2$$

$$F_{з. чайн} = 30 \cdot 1,3 = 39 м^2$$

Площа вестибуля береться з розрахунку $0,35 м^2$ на 1 відвідувача.

$$F_{в} = 115 \cdot 0,35 = 40,3 м^2$$

Кількість вішалок у гардеробі приймаємо по числу споживачів у максимальну годину завантаження залу з урахуванням коефіцієнта 1.1

$$n_b = 164 \cdot 1,1 = 180$$

Довжина вішалок з розрахунку 14 гачків на 1м. довжини (із двох сторін-28)

$$\ell = \frac{180}{28} = 6,4 \text{ м.}$$

Кількість туалетних кабін для відвідувачів приймаємо по нормі 1 унітаз на 60 місць, 1 умивальник на 50 місць:

$$n = \frac{115}{60} = 1,9 = 2 \text{ шт.};$$

$$n = \frac{115}{50} = 2,3 = 3 \text{ шт.}$$

Розмір кабінки 1,2х0,9 м., тамбури 1,4х0,9м.

2.5.6 Адміністративно – побутові приміщення

В адміністративну групу приміщень включаємо:

- кабінет директора – 6 м²
- контору – 12 м²
- контору для персоналу – 6 м²

Побутові приміщення для персоналу:

- душові чоловічі і жіночі, убиральні – 9 м²
- гардероб для офіціантів – 6 м²

Гардероби обладнаються індивідуальними шафами.

					КНУ 181 ХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Ізм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

3 ІНЖЕНЕРНИЙ РОЗДІЛ

Проектування ресторану з чайною передбачається в м. Кременчук.

Відведена під будівництво ділянка дозволяє розмістити крім основного будинку, допоміжні спорудження, під'їзди, дороги, елементи благоустрою, включаючи озеленення. З боку завантажувальної площадки до будинку примикає господарче подвір'я з двірськими будівлями, навісами для сухого сміття. Орієнтація будинку виконана такими чином, що складські й основні виробничі приміщення були звернені на північну частину обрію, торгові – на південну. При розробці проекту керувалися діючими нормативними актами.

Таблиця 3.1 - Вихідні дані для розробки проекту

Найменування показників	Показники підприємства
Найменування підприємства	Ресторан, чайна
район будівництва	м. Кременчук
Потужність підприємства	ресторан - 60 місць чайна - 30 місць літній майданчик – 25 місць
Вид будівництва	Капітальне
Клас капітальності	II клас
Конструктивна схема	Не повний каркас
Поверховість	двоповерхова
Висота поверхів	I поверх – 3,3м, II поверх – 4,2 м.

Об'ємно планувальне рішення

Будівля двоповерхова напівкаркасного типу з несучими зовнішніми стінами і внутрішнім збірним залізобетонним каркасом, складної форми в плані. Габаритні розміри будівлі в осях складають 21×21м.

На першому поверсі проектується розмістити наступні приміщення: зала чарочної, літній майданчик, контора, приміщення складської групи, технічні приміщення і побутові приміщення (гардероби, вбиральня), а також виробничі приміщення (борошняний цех, овочевий цех) та ін.

На другому поверсі проектується розмістити наступні приміщення: зала ресторану, аванзал, бенкетна зала, виробничі приміщення (гарячий цех, холодний цех, м'ясо – рибний цех, мийні кухонного та столового посуду, буфет з хліборізкою, сервізна), побутові (приміщення зав. виробництвом, кімната офіціантів та персоналу, приміщення музикантів).

Дане підприємство проектується, як загальнодоступне підприємство, тому вхід в підприємство розташований з фасадної сторони будівлі. Для зв'язку між поверхами передбачені 2 сходи. Виробничі сходи та сходи для споживачів двохмаршові, укладені в неспалену сходову клітину (ширина маршу 1200 мм). Для транспортування вантажів між поверхами передбачений вантажний ліфт (підйомник) вантажопідйомністю 500кг.

Коридори і проходи проектуються шириною не менш 1,3м. Розташування дверей та їх кількість визначено з умов зручності напрямків різних приміщень. Всі двері розпашні, з орієнтацією в сторону виходу.

Усі виробничі приміщення де тривалий час знаходяться люди і торгові приміщення мають природне освітлення.

Проектування окремих приміщень підприємства

При проектуванні окремих приміщень підприємства ресторанного господарства керувалися будівельними нормами СНиП 2.08.02-89, що встановлюють склад приміщень, їхні розміри, а також протипожежні і санітарно-технічні.

Вхідні вузли. Вхідний вузол складається з тамбуру, вестибуля, гардеробної, обслуговуючих приміщень.

Тамбур. В підприємстві для входу і виходу влаштований загальний тамбур: Глибина тамбуру не менш 1,2м, а ширина - не менш полуторної ширини вхідних дверей. Входи і виходи для торгових і виробничих приміщень роздільні.

Гардероб. Розміщений у вестибулі на ділянці відгалуженій від головних евакуаційних шляхів. Площа для розміщення вішалок приймається $0,07 \text{ м}^2$ на одне місце в залі підприємства. Площа перед бар'єром складає не менш $0,05 \text{ м}^2$ на одне місце в залі при ширині не менш 2 м.

Санітарні вузли. При проектуванні санвузлів у підприємстві громадського харчування передбачено чоловічі і жіночі вбиральні, а також вбиральні службового загального користування.

Вбиральні загального користування розміщені недалеко від головного виходу (у вестибулі).

У чоловічих вбиральнях додатково встановлений пісуар з розрахунку один індивідуальний пісуар на 1 унітаз.

Розмір індивідуальних кабін приймається стандартним і рівної $1,2 \times 0,9 \text{ м}$ в осях. Вхід у вбиральню робиться через шлюз глибиною 1,0-1,2м.

Ширина проходів приймається не менш 1,3м між стіною і кабінами в жіночих і 2,0м у чоловічих вбиральнях, якщо в останніх напроти кабін по стіні встановлені пісуари. Ширина проходів між двома рядами кабін приймається не менш 1,5м.

Коридори. Коридори у виробничих і складських приміщеннях розроблені шириною від 1,3 до 2,0 м, в адміністративно-побутових – 1,3 м.

Всі коридори примикають до виходів, входів і не мають тупиків.

Конструктивні елементи будинку

Під будівництво відведена ділянка із суглинними неоднорідними ґрунтами з включенням піщаників. До початку будівництва необхідно зробити геологічні дослідження ґрунтів.

Нижче приведені основні конструктивні, що будуть застосовуватися при проектуванні підприємства ресторанного господарства.

Фундаменти. Під зовнішні несучі стіни передбачені стрічкові фундаменти з бетонних блоків розміром $600 \times 600 \times 2400 \text{ мм}$. Блоки укладають на залізобетонні фундаментні блоки-подушки розміром $300 \times 1200 \times 2400 \text{ мм}$. Глибина закладення підосви фундаменту складає 1200мм від денної поверхні ґрунту, тобто нижче

					КНУ 181 ХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Ізм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

глибини промерзання на 300мм. Під колони прийняті збірні залізобетонні фундаменти склянкового типу, типової серії ІІІ-04.

Стіни. Зовнішні несучі стіни виконані з лицьової цегли під розшивку швів. Товщина стін визначається опором теплопередачі і міцністю і складає 510мм. Внутрішні стіни не несучі товщиною 380мм. Перегородки із цегли товщиною 120мм.

Перекрыття. Міжповерхові перекрыття збірні залізобетонні ребристі. Для перекрыть використовуються плоскі багатопустотні плити з несучою здатністю до 1000кг/м². Плити типу ПТК по серії ІІІ-04 розміром 220×150×6000мм. укладаються на полки ригелів. Ригелі збірні залізобетонні таврового перетину з полицею унизу виготовляються також типовими по серії ІІІ- 04 і укладаються на консолі збірних залізобетонних колон перетином 300×300мм. По перекрыттях укладають підлоги, покриття яких залежить від призначення приміщень.

Вікна, двері. Вікна спроектовані згідно з ГОСТ 112 14-65. В торгових залах використані металеві плетіння з складним заскленням. Відстань від підлоги до підвіконника 0,8-0,9м. У вікнах всіх приміщень передбачені фрамуги.

Зовнішні двері відчиняються у сторону виходу. Двері складських, завантажувальної, виробничих приміщень шириною на менш 1,0м. Двері охолоджувальних камер – 0,9м.

Дах. У будинку застосовано плоске суміщене покриття, із внутрішнім водовідводом дощової і поталої води. Склад покриття: по залізобетонному перекрыттю пароізоляція, керамзитовий грубозернистий гравій, цементна стяжка, бітулін.

У парапеті маються отвори для вентиляції даху. По конику (разжелобку) через кожні 4-5м установлюють витяжні шахти. Такий пристрій даху забезпечує постійний режим утеплювача, що осушує.

Таблиця 3.2 - Обробка приміщень

Назва приміщень	Підлога	Стіни			Потолки
		На всю висоту	Панелі	Вище панелі	
Торгові зали	Ламінат	Емульсійна фарба	_____	_____	Натяжна стеля з ПВХ плівки фірми BARRISOL
Виробничі приміщення	Керамічна плитка	Глазурована плитка	_____	_____	Клейове фарбування
Складські приміщення	Керамічна плитка	Глазурована плитка	_____	_____	Клейове фарбування
Побутові приміщення	Керамічна плитка	_____	Глазурована плитка	Клейове фарбування	Клейове фарбування
Технічні приміщення	Керамічна плитка	_____	Масляне фарбування	Клейове фарбування	Клейове фарбування

Технічні показники будинку

Об'єм будівлі = 2940 м³

Загальна площа = 781 м²

Корисна площа = 651 м²

Площа забудови = 378 м²

					КНУ 181 ХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Ізм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

ВИСНОВКИ

Обґрунтовано доцільність відкриття підприємства харчування в Кременчуці, яке складатиметься з ресторану «Слов'яни», розрахованого на 60 відвідувачів, та чайної місткістю 30 осіб.

Виконано необхідні технологічні розрахунки, що охоплюють виробничу програму закладів, визначення площ для приймання та зберігання сировини, проектування технологічних етапів механічної та термічної переробки продуктів, а також розробку планування торговельних, підсобних, адміністративно-побутових і технічних зон.

Запропоновано об'ємно-планувальні та конструктивні рішення для будівлі підприємства, а також проведені відповідні інженерні розрахунки.

					КНУ 181 ХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Ізм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Архіпов В. В. Ресторанна справа : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2019. 280 с.
2. П'ятницька Г. Т. Організація ресторанного господарства : підручник. Київ : КНТЕУ, 2018. 680 с.
3. Мазаракі А. А., П'ятницька Г. Т. Проектування закладів ресторанного господарства : навч. посіб. Київ : КНТЕУ, 2017. 340 с.
4. Усатюк С. І. Технологія продукції ресторанного господарства : підручник. Київ : Ліра-К, 2020. 412 с.
5. Кравченко М. Ф. Теоретичні основи харчових технологій : навч. посіб. Київ : Кондор, 2021. 296 с.
6. Дудкін М. С., Григоренко О. П. Обладнання підприємств харчування : підручник. Київ : Професіонал, 2019. 448 с.
7. Проектування підприємств харчування : навч. посіб. / за ред. В. М. Пасічного. Київ : НУХТ, 2020. 376 с.
8. Технологічне проектування закладів ресторанного господарства : навч. посіб. / за ред. А. І. Українця. Київ : НУХТ, 2018. 312 с.
9. Харченко Н. В. Дієтичне харчування : підручник. Київ : Академія, 2019. 528 с.
10. Організація обслуговування у закладах ресторанного господарства : навч. посіб. / за ред. Г. Т. П'ятницької. Київ : Центр учбової літератури, 2021. 584 с.
11. ДБН В.2.2-25:2009. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства). Київ : Мінрегіонбуд України, 2010. 83 с.
12. ДБН В.2.2-9:2018. Громадські будинки та споруди. Основні положення. Київ : Мінрегіон України, 2019. 43 с.
13. ДБН В.1.1-7:2016. Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги. Київ : Мінрегіон України, 2017. 41 с.
14. ДСанПіН 6026-99. Санітарні правила для підприємств громадського харчування. Київ : МОЗ України, 1999. 54 с.
15. Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів : Закон України від 23.12.1997 № 771/97-ВР.
16. НАССР. Система управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги та рекомендації щодо застосування. Київ : Держспоживстандарт України, 2020. 86 с.
17. ДСТУ ISO 22000:2019. Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2019. 38 с.
18. Капліна Т. В. Інтер'єр та дизайн закладів ресторанного господарства : навч. посіб. Київ : Кондор, 2020. 254 с.
19. Мальська М. П., Пандяк І. Г. Організація готельно-ресторанного обслуговування : підручник. Київ : Знання, 2019. 366 с.
20. Статистичний щорічник Полтавської області. Полтава : Головне управління статистики у Полтавській області, 2024. 412 с.
21. Державна служба статистики України. Заклади тимчасового розміщування та харчування. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 02.04.2026).

					<i>КНУ 181 ХТ-22 2026 КВР (П)</i>	Лист
Ізм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

22. Міністерство охорони здоров'я України. Офіційний вебсайт. URL: <https://moz.gov.ua> (дата звернення: 02.04.2026).
23. Міністерство розвитку громад та територій України. Офіційний вебсайт. URL: <https://mtu.gov.ua> (дата звернення: 02.04.2026).
24. Верховна Рада України. Законодавство України : офіційний вебпортал. URL: <https://zakon.rada.gov.ua> (дата звернення: 02.04.2026).
25. Кременчуцька міська рада. Офіційний сайт. URL: <https://kremen.gov.ua> (дата звернення: 02.04.2026).

					КНУ 181 ХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Ізм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

ДОДАТКИ

					КНУ 181 ХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Ізм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		