

Державний торговельно-економічний університет
ВСП «Харківський торговельно-економічний фаховий коледж ДТЕУ»

Відділення Харчових технологій та ресторанного бізнесу
Циклова комісія Харчових технологій та готельно-ресторанної справи

Лілія Володимирівна ГРЕБІНЬ

КУРСОВА РОБОТА

**ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА В ГАРЯЧОМУ ЦЕХУ РЕСТОРАНУ
«МЕЛЬНИЦЯ»**

Навчальна дисципліна «Дизайн і технології сервісних процесів у закладах
ресторанного господарства»

Освітньо-професійний ступень «Фаховий молодший бакалавр»
Спеціальність 241 «Готельно-ресторанна справа»
освітня програма Ресторанне обслуговування
група ГР-22
Галузь знань 24 «Сфера обслуговування»

Науковий керівник:
МІТЯЄВА Тетяна Леонідівна,
кандидат економічних наук,
доцент

Харків – 2023

ДОПУЩЕНО ДО ЗАХИСТУ

Науковий керівник,
Кандидат економічних наук,
Доцент

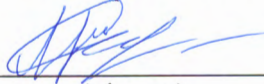


(підпис)

Тетяна МІТЯЄВА

Робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

Здобувач



(підпис)

Лілія ГРЕБІНЬ

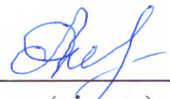
Підсумкова оцінка: 90/A (літера / балів)

Члени комісії з захисту:



(підпис)

Тетяна МІТЯЄВА



(підпис)

Тетяна МІРОШНИЧЕНКО

Державний торговельно-економічний університет
ВСП «Харківський торговельно-економічний фаховий коледж ДТЕУ»

Відділення Харчових технологій та ресторанного бізнесу
Циклова комісія Харчових технологій та готельно-ресторанної справи

ЗАВДАННЯ НА КУРСОВУ РОБОТУ


з навчальної дисципліни «Дизайн і технології сервісних процесів у закладах
ресторанного господарства»

здобувачу ступеня освіти «фаховий молодший бакалавр»
спеціальності 241 «Готельно-ресторанна справа»
освітня програма Ресторанне обслуговування
група ГР-22
Лілія Володимирівна ГРЕБІНЬ

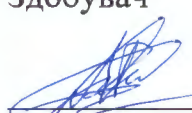
1. Тема курсової роботи: «ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА В ГАРЯЧОМУ ЦЕХУ РЕСТОРАНУ «МЕЛЬНИЦЯ»
2. Термін подання завершеної курсової роботи на кафедрі – 30.11.2023 р.
3. Графік виконання роботи

Назва етапів виконання або структурних елементів роботи (проєкту)	Дата закінчення
Вибір теми курсової роботи	18.09.2023
Розділ 1. Техніко-економічне обґрунтування	09.10.2023
Розділ 2. Розрахунково-пояснювальна частина	06.11.2023
Розділ 3. Організація роботи семінару	20.11.2023
Подання на перевірку науковому керівнику	24.11.2023

Завдання видав

Науковий керівник,
Кандидат економічних наук,
доцент

Тетяна МІТЯЄВА
(підпис)
«18» вересня 2023 р.

Завдання отримав

Здобувач

Лілія ГРЕБІНЬ
(підпис)
«18» вересня 2023 р.

ЗМІСТ

Вступ.....	5
Розділ 1. Техніко-економічне обґрунтування	7
1.1 Аналіз конкуренції та конкурентів.....	7
1.2 Обґрунтування типу та місткості ресторану «Мельниця».....	8
1.3 Концепція проєктованого підприємства.....	9
Розділ 2. Розрахунково-пояснювальна частина.....	11
2.1. Організаційно-економічна характеристика підприємства.....	11
2.2. Визначення виробничої програми підприємства.....	12
2.3. Призначення гарячого цеху і режим його роботи.....	17
2.4. Складання виробничої програми цеху і розрахунок сировини...	18
2.5. Розклад прийомів їжі.....	19
2.6. Розрахунок і підбір опалювального обладнання.....	20
2.7. Розрахунок і підбір механічного та холодильного обладнання...	24
2.8. Розрахунок чисельності виробничих працівників.....	26
2.9. Розрахунок і підбір допоміжного обладнання.....	27
2.10. Підбір обладнання, посуду та інструментів.....	28
2.11. Розрахунок площі цеху.....	29
Розділ 3. Організація роботи семінару.....	31
3.1. Організація роботи в цеху.....	31
3.2. Організація технологічного процесу.....	32
3.3. Охорона праці та пожежна безпека.....	32
Висновки.....	35
Література.....	36
Застосування.....	38

Вступ

Ресторан - це ресторанне підприємство, що відрізняється кращим обладнанням, сервіровкою, інтер'єрами і підвищеним рівнем сервісу для населення (індивідуальних і групових відвідувачів) в поєднанні з організацією відпочинку. До нього також пред'являються підвищені вимоги. Залежно від місця розташування, ступеня технічної оснащеності, обсягу послуг, що надаються і пов'язаних з цим підвищених витрат, ресторани поділяються на підприємства вищої і першої категорії.

Основним призначенням підприємства є приготування та організація споживання широкого асортименту високоякісних кулінарних та кондитерських виробів комплексного приготування, виготовлених на замовлення (порційних), фірмових страв та напоїв.

Ресторани забезпечують відвідувачів обідами і вечереми, а при обслуговуванні делегатів зборів і конференцій - повноцінним раціоном харчування. Крім того, ресторани готелю надають додаткові сніданки. Ресторани повинні мати красиво оформлені брошури, обкладинки брендів, меню, запрошення. Можна організувати продаж сувенірів і квітів.

Гарячий цех - це серце підприємства, що працює в сфері ресторанного господарства. У ньому технологічний процес приготування завершується. Продукція піддається термічній обробці. В результаті магазин забезпечує споживача першими і другими стравами. Також вона забезпечує виробництво гарнірів, соусів і напоїв. Його функціонування тісно взаємопов'язане з діяльністю інших підрозділів підприємства: заготівельних і складських приміщень, холодильного цеху і роздавального цеху. Крім того, необхідно встановити спеціальне обладнання, а також забезпечити необхідні умови праці для співробітників. Тому організація роботи гарячого цеху - справа непроста і вимагає ретельного вивчення.

Актуальність теми роботи обумовлена тим, що в сучасних умовах розширення мережі рестораних підприємств є недоцільним. Більш широко

повинна бути розвинена мережа малих і середніх кафе, закусточних, барів і ресторанів, розташованих досить близько один до одного. Така побудова мережі громадського харчування в поєднанні з використанням різних форм власності створює необхідні умови для підвищення якості обслуговування, розширення асортименту страв. Крім того, останнім часом зростає інтерес до спеціалізованих підприємств, тому дане дослідження є актуальним і своєчасним.

Метою даного курсового проекту є аналіз організації роботи гарячого цеху в ресторані «Мельниця» на 150 посадочних місць, графік роботи 6 днів на тиждень, тривалість зміни 8 годин. Таким чином, щоб написати даний курсовий проект, потрібно вирішити наступні завдання:

- Скласти виробничу програму цеху;
- Розрахувати необхідне обладнання;
- Підібрати, згідно з розрахунками, необхідне обладнання;
- Розрахувати кількість працівників цеху;
- Розрахувати площу цеху;
- Створіть макет майстерні за допомогою програми T-FLEX.

Розділ 1. Техніко-економічне обґрунтування

1.1 Аналіз конкуренції та конкурентів

Аналізуючи ситуацію на ринку послуг ресторану «Мельниця», можна зробити висновок, що основними конкурентами за територіальним принципом є ресторан «Грузія» і ресторан «Урарту». Їх продукція практично завжди відрізняється гарною якістю і широким асортиментом. Головний недолік - досить високі ціни.

Результати досліджень конкурентів можна представити у вигляді порівняльної таблиці (табл. 1.1).

Таблиця 1.1.

Аналіз конкурентів ресторану «Мельниця»

Постановка питання при експертизі об'єкта або метод його аналізу	Оцінка основних конкурентів					
	Ресторан «Грузія»		Ресторан «Урарту»		Ресторан «Мельниця»	
	Поспішати.	Більше схоже на брак.	Поспішати.	Більше схоже на брак.	Поспішати.	Більше схоже на брак.
Частка ринку залучених конкурентів	+		+		+	
Перспективи розвитку конкуренції	+			+	+	
Ціни конкурентів і цінова політика		+	+		+	
Якість продукції	+		+		+	
Рівень сервісу	+			+	+	

Сильні та слабкі сторони конкурентів						
Рівень організації реклами	+			+	+	
Комфорт у номері	+		-		+	
Відповідність асортименту продукції потребам замовника						
Ефективність (прибуток) конкурентів	+		+		+	

З даних аналізу видно, що за деякими позиціями ресторан «Мельниця» перевершує своїх основних конкурентів, а за такими напрямками, як реклама і ціна, конкуренти не поступаються, але і не перевершують.

Аналіз показує, в яких напрямках повинна розвиватися діяльність ресторану в подальшому. Необхідно працювати над ціновою політикою підприємства і приділяти більше уваги рекламі послуг.

1.2 Обґрунтування типу та місткості ресторану «Мельниця»

Ресторан «Мельниця» - це контрастне поєднання культурних традицій двох народів, в якому кожен знайде щось близьке і рідне.

Для любителів активного відпочинку передбачені майданчики для футболу, волейболу та пейнтболу, столи для настільного тенісу, а для любителів

спокійного відпочинку передбачені настільні ігри: шашки, шахи та нарди. Також у вартість входу входить годинна прогулянка на човні.

На особливу увагу заслуговує винна традиція Грузії, яка налічує близько 7 тисяч років. Смаком вин з цього регіону можна насолодитися в ресторані «Мельниця». Офіціанти завжди допоможуть з вибором, адже правильно підібране вино підкреслює смак страви, а також чудово його доповнює.

Зал розрахований на близько 100 осіб, альтанки вміщують близько 80 осіб.

Ресторан надає послуги: банкет, фуршет, кейтеринг, святкування під ключ.



1.3 Концепція проєктованого підприємства

У Харкові величезна кількість ресторанів, які приваблюють величезну кількість відвідувачів. Популярність того чи іншого залежить від кухні, хороша кухня безпосередньо залежить від якості продуктів. Тому постачання продуктів в ресторани і кафе грає дуже важливу роль, адже від них залежить смак всіх страв, які представлені в меню.

Ресторани забезпечуються сировиною з урахуванням її споживання.

Аналіз поняття представлений в таблиці 1.2

Таблиця 1.2

Джерела постачання для ресторану «Мельниця»

Джерело постачання	Група товарів	Періодичність доставки
«Дари природа»	Фрукти та овочі	Щодня
ТОВ «Харківський м'ясокомбінат» (ХМК)	М'ясна продукція	Щодня
Супермаркет «Сільпо»	Кондиціонер. Вироби	Perforce
Супермаркет "Рост"	М'ясна та рибна продукція	Perforce
ТРЦ «Караван»	Алкогольні та безалкогольні напої	Раз на тиждень

Беручи до уваги той факт, що спроектований ресторан не передбачає надання сніданків населенню і більшість заходів, що проводяться рестораном при обслуговуванні клієнтів, відбуваються в основному в другій половині дня або у вечірній час, графік роботи ресторану є зручним, як для відвідувачів, так і для співробітників ресторану. Графік роботи ресторану з 10:00 до 23:00. Для обслуговуючого персоналу робочий день починається за дві години до початку роботи торгового залу, а закінчується на годину пізніше торгового залу.

Розділ 2. Розрахунково-пояснювальна частина

2.1. Організаційно-економічна характеристика підприємства

Ресторан «Мельниця» знаходиться в місті Харків за адресою: вулиця Героїв Праці, 2А.

Ресторан розташований на території парку, який знаходиться на території Журавлівського півострова, на березі річки Харків, це не просто місце для відпочинку, це розважальний комплекс, де клієнт отримує масу позитивних вражень від якісного, комфортного і різноманітного відпочинку.

Ресторан має в своєму розпорядженні 4 комфортабельних зали від 10 до 100 осіб, також є альтанки під відкритим небом з усіма зручностями і каміном (місткістю до 80 осіб). Для дітей передбачений ігровий майданчик з каруселями, гойдалками, гірками, пісочницями і двома батутами. Влітку тут чистий пляж, спортивні майданчики, водні атракціони.

Страви, приготовані талановитими кухарями Мельниці, розкривають широку палітру темпераментних грузинських смаків. Тут і соковите м'ясо, і ароматна випічка, і гострі сири, і багато-багато інших яскравих смакових вражень.

В асортименті гідно представлені рибні страви: смажений судак з горіховою пастою, запечений лосось з овочами і сиром, сом на мангалі, запечена форель з соусом з креветок - не тільки звучить заманливо, але і має відмінний смак. І все це супроводжується хорошим домашнім грузинським вином або коньяком в затишній затишній затишній атмосфері (на вибір: два зали, літня веранда, альтанки в яблуневому саду).

У меню ресторану «Мельниця» також нові страви європейської кухні: качина грудка з яблуками, печінка індички у вино-виноградному соусі, стейк з телятини з соусом Нісуаз, стейк зі свинини з овочами-гриль, салат «Цезар».

У парку широко відзначаються всіма улюблені народні свята, такі як Різдво, Водохреща, Масляна, Великдень, Івана Купала.

2.2. Визначення виробничої програми підприємства

Заповнюваність залу в різні години визначається виробничими роботами на основі вивченої пропускної здатності залів діючих підприємств ресторанного бізнесу.

Кількість обслужених споживачів за кожну годину визначається за формулою:

$$N \text{ рік} = P * 60 / t * K3$$

де, P - кількість посадочних місць в залі;

K3.3 - коефіцієнт заповнюваності залу за цей час;

t- час посадки, хв.

Співвідношення 60/t – кількість посадок за 1 годину.

Кількість відвідувачів за добу визначається як загальна кількість відвідувачів за кожну годину роботи їдальні.

$$N = \sum_{i=1}^n P * 60 / t * KZZ$$

Розрахунки наведені в таблиці 2.2.1.

Таблиця 2.2.1.

Розклад роботи залу ресторану «Мельниця» на 150 посадочних місць

Режим роботи	Кількість посадок на годину	на ЮФ	Кількість споживачів на годину
12-13	1	0,6	120
13-14	1	0,7	140
14-15	1	0,7	140
15-16	1	0,6	120
16-17	1	0,5	100
17-18	1	0,6	120
18-19	0,4	0,7	56
19-20	0,4	0,9	72
20-21	0,4	0,9	72
21-22	0,4	0,8	64
Загальна кількість відвідувачів			1004

Для загальнодоступних підприємств ресторанного господарства (їдальні, ресторани, кафе, закусочні), а також підприємств, що обслуговують

певний контингент, при вільному виборі страв визначається загальна кількість страв, які подаються в залі.

$$n = Nm$$

де, N - число відвідувачів підприємства;

m - коефіцієнт споживання їжі, який характеризує середню кількість страв на одну людину. Він складається з коефіцієнтів споживання окремих видів страв обідніх продуктів власного виробництва - супів, холодних закусок, основних і солодких страв, Таблиця 2.2.2.

Таблиця 2.2.2.

Норма споживання їжі

Найменування страв	Кількість споживачів	Норма споживання кожного виду їжі	Кількість страв за видами
Холодні страви та закуски	1004	1,1	1104
Супи	1004	0,7	702
Гарячі страви	1004	1,4	1405
Десерти	1004	0,3	301
Гарячі напої	1004	0,1	100
Холодні напої	1004	0,05	50
Кондитерські	1004	0,3	301

Кількість реалізованої продукції визначається за такою формулою:

$$N = N m \times$$

Де N – кількість відвідувачів;

m - кількість спожитих страв;

$$m = m_{г.з.} + m_c + m_{вт.бл.} + m_{slad.bl}$$

$$n_{х.з.} = N \times m_{х.з.}$$

$$n_{вт.бл.} = N \times m_{вт.бл.}$$

$$n_{супа} = N \times m_{супа}$$

$$n_{десерти.} = N \times m_{десерти}$$

Сумарний коефіцієнт споживання їжі дорівнює 3,5.

$$N_{\text{заг.}}=1004 \times 3,5=3514$$

Розрахунок інших товарів розраховується за нормою продукції товару і загальною кількістю споживачів.

Для того, щоб визначити кількість страв інших продуктів власного виробництва та придбаних товарів, ми використовуємо норми споживання на одного споживача. Розрахунки наведені в таблиці 2.2.3.

Таблиця 2.2.3.

Розрахунок іншої продукції власного виробництва та закуповуваних товарів

Ім'я	Норма споживання на 1 людину	Орієнтовна чисельність на 1004 особи
Чай, л.	0,01	10,04
Кава, л.	0,035	35,14
Какао, л.	0,005	5,02
Фруктові води, л.	0,09	90,36
Мінеральні Води, вул.	0,14	140,56
Натуральні соки, л.	0,02	20,08
Житній хліб, г.	50	50,2
Хліб пшеничний, г.	100	100,4
Борошняні кондитерські вироби, шт.	0,5	502
Цукерки та печиво, кг.	0,02	20,08
Плоди, кг.	0,075	75,3

Після розрахунку інших виробів приступаємо до складання виробничої програми.

Виробнича програма - це кількість страв і кулінарних виробів, які необхідно приготувати за певний період. Виробнича програма складається на основі меню з урахуванням особливостей розташування підприємства, його типу і сезону. Виробнича програма підприємства зведена в план меню (табл. 2.2.4)

Таблиця 2.2.4.

План - меню ресторану "Мельница"

Номер книги рецептів	Посуд	Урожайність, г	Кількість посуду
Холодні страви та закуски			
-	Червона ікра	50	254
-	М'ясне асорті	150	270
-	Сирне асорті	150	210
91	Салат-коктейль з шинкою і сиром	100	250
84	Салат з білокачанної капусти з яблуками	150	220
Гарячі закуски			
114	Овочева закуска з часником	100	146
Супи			
188	Суп-пюре із зеленого горошку	250	200
132	Борщ	250	102
173	Суп харчо	250	200
174	Солянка з м'ясом	250	200
Гарячі страви			
<i>Страви з риби</i>			
356	Запечена риба з помідорами	355	150
<i>М'ясні страви</i>			
424	Яловичина, фарширована грибами	110	300
<i>Страви з птиці</i>			
506	Курка, тушкована з горіхами і часником	240	300
498	Цыплята-табака	250	200
<i>Овочеві страви</i>			
261А	Картопляні коржі з фаршем	200	200
266	Овочеві голубці	150	109
Солодкі страви			
691	Яблука, запечені з сиром	200	60
696	Фруктове або ягідне суфле	300	70
684	Ванільна сметана	100	70
709	Морозиво «Космос»	165	101
Гарячі напої			
714	Чай з лимоном	200	30
716	Чорна кава	100	35

717	Кава з молоком	150	35
Холодні напої			
732	Апельсиновий напій	200	30
758	Ананас Краучон	150	20
Кондитерські			
785	Чуду з сиром	350	151
767	Вареники з фруктовим фаршем	210	150

2.3 Призначення гарячого цеху і режим його роботи

Гарячі цехи організовуються на підприємствах, які виконують повний цикл робіт. Він є основним цехом підприємства, в якому завершується технологічний процес приготування їжі. Таким чином, призначенням гарячого цеху є: для термічної обробки продуктів і напівфабрикатів, варіння бульйонів, приготування супів, соусів, гарнірів, других страв, термічної обробки продуктів для холодних і солодких страв. Крім того, в цеху готують гарячі напої та борошняні кондитерські вироби (пироги, расстегай, кулеб'яки) для прозорих бульйонів. З гарячого цеху готові страви доставляються в роздавальні приміщення для реалізації споживачеві.

Гарячий цех повинен мати зручне сполучення з порожніми цехами, складами, холодильним цехом, роздавальним і торговим залом, кухонним посудом.

Страви, виготовлені в гарячому цеху, відрізняються такими особливостями:

- вид використовуваної сировини – картопля, овочі та гриби; крупи, бобові та макаронні вироби; риба і морепродукти; м'ясо і м'ясні продукти і т.д .;
- спосіб приготування;
- характер споживання – супи, другі страви, гарніри, напої тощо;
- призначення – для дієтичного, шкільного харчування тощо;
- Консистенція рідка, напіврідка. густий, тягучий, пюребобразний, розсипчастий.

Виробнича програма гарячого цеху складається на основі асортименту страв, що реалізуються через торговий зал, асортименту кулінарної продукції, що реалізується через буфети і підприємства торгової мережі.

Режим роботи цеху залежить від режиму роботи підприємства і форм випуску гарячої продукції, і зазвичай робота повинна починатися не пізніше, ніж через 2 години після відкриття торгового залу.

2.4. Складання виробничої програми цеху і розрахунок сировини

Виробнича програма гарячого цеху складається на підставі підготовленого плану меню підприємства. Необхідно вибирати ті страви, які випускає гарячий цех: гарячі закуски, супи, м'ясо, риба, птиця, солодкі страви, гарячі напої.

Виробнича програма гарячого цеху наведена в таблиці 2.4.1.

Таблиця 2.4.1.

Програма виробництва гарячого цеху

Номер книги рецептів	Посуд	Вихід, гр.	Кількість посуду
Гарячі закуски			
114	Овочева закуска з часником	100	146
Супи			
188	Суп-пюре із зеленого горошку	250	200
173	Суп харчо	250	200
174	Солянка з м'ясом	250	200
132	Борщ	250	102
Гарячі страви			
<i>Страви з риби</i>			
356	Запечена риба з помідорами	205	150
<i>М'ясні страви</i>			
424	Яловичина, фарширована грибами	110	300
<i>Страви з птиці</i>			
506	Курка, тушкована з горіхами і часником	240	300
498	Цыплята-табака	250	200
<i>Овочеві страви</i>			
261А	Картопляні коржі з фаршем	200	200

266	Овочеві голубці	150	109
Гарячі напої			
714	Чай з лимоном	200	30
716	Чорна кава	100	35
717	Кава з молоком	150	35

2.5. Розклад прийомів їжі

Графік продажу страв в залі складається на підставі графіків завантаження залів, меню на розрахунковий день і допустимих термінів реалізації готових страв. Кількість проданих страв за кожну годину визначається за такою формулою:

$$n_{\text{рік}} = n_{\text{день}} * K_{\text{рік}}$$

де, n годин - кількість проданих страв за кожну годину;

n добу - кількість проданих страв за добу;

Година - коефіцієнт перерахунку для цієї години;

$$K_h = n_h / N_{\text{день}}$$

Де N година- кількість споживачів, які проходять через зал протягом розрахункової години; $День$ - кількість споживачів, які проходять через зал за добу.

2.6. Розрахунок і підбір опалювального обладнання

Об'єм котла (V_k , дм^3) для варіння бульйону визначають за формулою:

$$V_k = Q_1(1 + W) + Q_2$$

Де Q_1 – кількість основного продукту, кг;

Q_2 – кількість овочів, кг;

W - норма води на 1 кг основного продукту.

Дані наведені в таблиці 2.6.1.

Таблиця 2.6.1

Розрахунок необхідної кількості бульйону

Бульйон	Назва страви	Частини	Кількість бульйону	
			на 1 порцію	від загальної кількості

			(г)	
Кістковий	Борщ	102	200	20 400
	Суп харчо	200	200	40 000
	Солянка з м'ясом	200	188	37 600
	Суп-пюре із зеленого горошку	200	188	37 600

Обсяг котлів для приготування супів, соусів, солодких страв і напоїв розраховується за формулою:

$$V_k = n \times V / 0,85$$

де, n - кількість порцій супу, соусу і т. П., Проданих протягом розрахункового періоду;

V_1 – норма супу (соусу) на порцію, дм^3 .

Дані наведені в таблиці 2.6.2.

Таблиця 2.6.2.

Розрахунок необхідного обсягу і підбір обладнання для приготування супів, соусів і напоїв

Страва	Час, до якого страва має бути готова	Термін реалізації	Кількість страв, порцій	Об'єм порції, дм^3	Необхідний об'єм, дм^3	Обладнання прийнято
Борщ	11.00	1	102	250	25,5	Піч-котел на 30 літрів.
Суп харчо	12.00	1 год.	200	250	50	Піч-котел на 50 літрів.
Солянка з м'ясом	13.00	1 год.	200	250	50	Піч-котел на 50 літрів.
Суп-пюре із зеленого горошку	13.00	1 год.	200	250	50	Піч-котел на 50 літрів.

Обсяг котлів для приготування гарячих страв визначається за формулами:

Для набухання виробів

$$V_k = V_{\text{Продовження}} + V_B$$

Для продуктів, що не набухають

$$V_k = 1,15 \times V_{\text{прод}}$$

Де 1,15 - коефіцієнт, який враховує перевищення обсягу рідини.

Для тушкованих продуктів

$$V_k = V_{\text{прод}}$$

$$V_{\text{прод}} = Q/\gamma$$

$$V_b = Q \times W$$

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

V_b – об'єм води для варіння, дм^3 ;

Q - вага виробу, кг;

γ - об'ємна маса виробу, $\text{кг}/\text{дм}^3$;

W - норма води на 1 кг продукту.

Площа жарочної поверхні розраховується за формулою:

$$F_0 = 1,3F_p = 1,3 \sum \frac{n f t}{60}$$

де, F_0 - сумарна площа жарочної поверхні плити, необхідна для приготування продуктів в годину максимального завантаження, м^2 ;

F - розрахункова поверхня плити, м^2 ;

n - кількість страв, необхідних для приготування певного виду за розрахунковий період;

f - площа, яку займає одиниця посуду на жарочній поверхні плити, м^2 ;

t - тривалість термічної обробки продукту, хв.;

1,3 - коефіцієнт, який не враховує герметичність посуду.

$$F_0 = nft / 60$$

Таблиця 2.6.3. Представлений розрахунок жарочної поверхні плити

Таблиця 2.6.3.

Розрахунок жарочної поверхні

Страва	Кількість страв за розрахунковий період, кг	Тип посуду	Місткість посуду, дм ³	Кількість посуду	Площа одинарного посуду, м ²	Тривалість термічної обробки, хв.	Розрахункова площа поверхні плити, м ²
1	2	3	4	5	6	7	8
Овочева закуска з часником	27	Пан	6	1	0,135	15	0,20
Запечена риба з помідорами	28	Пан	6	1	0,222	20	0,44
Яловичина, фарширована грибами	56	Пан	4	2	0,275	40	1,46
Цыплята-табака	37	Пан	6	2	0,530	30	3,18
Курка, тушкована з горіхами часником	56	Пан	6	2	0,252	15	0,75
Картопляні коржі фаршем	37	Пан	4	1	0,275	30	4,1
Овочеві голубці	21	Пан	6	1	0,661	20	1,32

Підбір опалювального обладнання здійснюється за нормативами обладнання, таблиця 2.6.4.

Таблиця 2.6.4.

Обладнання для гарячого цеху

Найменування обладнання	Модель	Кількість одиниць	Площа або місткість	Габаритні розміри, мм		
				Довжина	Ширина	Зріст
Параконвекційна піч	SE 2201	1	20	950	810	1810

Електрична плита	ЕЗ-7/П-Л	1	12	800	700	875
Електрична сковорода	ЕПН-70	1	70	1200	900	850
Жарочна піч	КСР-2	2	-	800	850	1675
Електричний харчовий котел	ФЕС-060	1	60	700	850	750

2.7. Розрахунок і підбір механічного і холодильного обладнання.

Технологічний розрахунок обладнання зводиться до підбору моделі та визначення необхідної кількості одиниць обладнання.

Час роботи одиниці холодильного обладнання розраховується за формулою:

$$E = Qn/\varphi$$

Де E - місткість холодильної шафи, кг;

Qn - маса напівфабрикату з масою нетто, яка зберігається протягом 1/2 зміни, кг;

φ - коефіцієнт, що враховує вагу посуду;

Напівфабрикати наведені в таблиці 2.7.2

Таблиця 2.7.1.

Визначення місткості холодильної шафи

Пункт No	Найменування напівфабрикатів	Маса виробів, п/ф за 1/2 зміни, Кг	Коефіцієнт φ	Місткість шафи, кг
1	Риба, запечена з помідорами	10,9	0,75	14,5
2	Яловичина, фарширована грибами	21,0	0,75	28
3	Цыплята-табака	29,0	0,75	38,6
4	Курка, тушкована з горіхами і часником	18,75	0,75	25
Взагалі:		79,65		106,1

Холодильна шафа для зберігання сировини і швидкопсувних продуктів підбирається за вагою одночасно завантажуваних продуктів.

Необхідна місткість холодильної шафи (Е, кг) визначається за формулою:

$$E = Q_c + Q_{p/f} / \phi$$

де, Q_c - маса сировини, що переробляється за зміну, кг;

$Q_{p/f}$ – маса напівфабрикатів, що переробляються за зміну, кг;

ϕ - коефіцієнт з урахуванням маси ($\phi = 0,8$).

$$E = 159,3 + 79,65 / 0,8 = 259 \text{ кг}$$

Холодильне обладнання зафіксовано в таблиці 2.7.2.

Таблиця 2.7.2

Підбір холодильного обладнання

Найменування обладнання	Модель	Кількість одиниць, шт.	Виробнича потужність, кг/год,	Габаритні розміри, мм			Вага, кг
Холодильна шафа	48 С. (РОСІЙСЬКОЮ МОВОЮ)	1	355	596	650	1915	72,5

2.8. Розрахунок чисельності виробничих працівників цеху

Кількість виробничих робітників у цеху визначається з

Вираз:

$$N1 = A / 3600 \times T$$

$$A = n \times K_{tr} \times 100$$

Де n - кількість порцій страви;

K_{tr} - коефіцієнт трудомісткості страви;

100 - нормативний час (в секундах) приготування страви, коефіцієнт трудомісткості якого дорівнює 1;

T - тривалість робочого дня кухаря, год;

A - сума трудовитрат, чол/сек.

Таблиця 2.8.1.

Розрахунок чисельності працівників в гарячому цеху

Найменування страв	Кількість на добу, порцій	Коефіцієнт трудомісткості	100	Витрати на оплату праці, чол/сек.
1	2	3		4
Овочева закуска з часником	146	1,5	100	21900
Борщ	102	1,2	100	12240
Суп харчо	200	0,9	100	18000
Солянка з м'ясом	200	1,5	100	30000
Суп-пюре із зеленого горошку	200	0,5	100	10000
Запечена риба з помідорами	150	1	100	15000
Яловичина, фарширована грибами	300	0,4	100	12000
Цыплята-табака	200	1,4	100	28000
Курка, тушкована з горіхами і часником	300	0,5	100	15000
Картопляні коржі з фаршем	200	2	100	40000
Овочеві голубці	109	1,6	100	17440
Чай з лимоном	30	0,2	100	600
Чорна кава	35	0,1	100	350
Кава з молоком	35	0,2	100	700
Взагалі:				221230

$$N1 = 221230 \div (3600 \times 10 \times 1,14) = 5 \text{ працівників}$$

2.9. Розрахунок і підбір допоміжного обладнання

Довжину виробничих таблиць знаходять за формулою:

$$L = N \times I$$

де, L - загальна довжина столів, м;

N - чисельність працівників;

l - середня довжина столу на 1 співробітника ($l = 1,25$ м);

$$L = 3 \times 1,25 = 3,75 \text{ м}$$

$$U = 3,75 \div 1,05 = 3 \text{ таблиці}$$

Розрахунки допоміжного обладнання занесені в таблицю 2.9.1

Таблиця 2.9.1.

Підбір допоміжного обладнання

Найменування обладнання	Модель	Кількість одиниць, шт.	Габаритні розміри, мм	
			Довжина	Ширина
Виробничий стіл	SPSM - 1	3	1050	840
Стіл з мийною ванною	СПВСМ	1	1470	840
Стійки	АТФ-2	2	1050	840

2.10. Підбір інвентарю, посуду та інструментів.

Підбираємо за нормативами обладнання закладів ресторанного господарства і фіксуємо це в таблиці 2.10.1.

Таблиця 2.10.1

Інвентар, посуд, інструменти

Пункт No	Найменування інвентарю, посуду, інструментів	Кількість за одиницю, шт
1	Три ножі від шеф-кухаря	6
2	Дошка для нарізки	12
3	Ложки	20
4	Лопаті	7
5	Тримач для ножів	3
6	Качки	5
7	Виделка	20
8	Відкривачка	3
9	Каструлі	15
10	Таця	35

11	Ножі	15
12	Пан	10
13	Каструлю	10
14	Каструлі	11
15	Сито	6
16	Тертці	5
17	Форма	25
18	Шумовка	5
19	Щипці	11
20	Резервуар для харчових відходів	2

2.11. Визначення площі цеху

Розрахунок корисної площі цеху проводиться у вигляді таблиці 2.11.1.

Таблиця 2.11.1

Визначення площі, яку займає обладнання

Найменування обладнання	Модель	Кількість, шт.	Габаритні розміри, мм		Корисна площа, м ²
			Довжина	Ширина	
Комбінована піч	SE 2201	1	950	810	0,77
Електрична плита	ЕЗ-7/П-Л	1	800	700	0,56
Електрична сковорода	ЕПН-70	1	1200	900	1,08
Жарочна піч	КСР-2	2	800	850	1,36
Електричний харчовий котел	ФЕС-060	1	700	850	0,6
Холодильна шафа	48 С. (РОСІЙСЬКОЮ МОВОЮ)	1	596	650	0,38
Виробничий стіл	SPSM - 1	3	1050	840	2,7
Стіл з мийною ванною	СПВСМ	1	1470	840	1,3
Стійки	АТФ-2	2	1050	840	1,8
Бак для відходів	-	2	300	300	0,18
Умивальник	-	1	450	400	0,18

Взагалі					10,91
---------	--	--	--	--	-------

Загальна площа цеху знаходять за формулою:

$$Собщ. = Скоп / год$$

де, $Скор$ - корисна площа цеху, $м^2$;

$Об'єкт$ – коефіцієнт використання площі підлоги;

Для гарячого цеху $\eta = 0,3$.

$$Ридання. = 10,91 / 0,3 = 36,36$$

Площа планування розраховується за формулою:

$$S_{comp} = S_{common} + 10... 15\% \text{ Всього, } м^2$$

$$S_{comp} = 36,36 + 3,63 = 39,99 = 40 \text{ м}^2$$

Розділ 3. Організація роботи майстерні

3.1. Організація роботи в цеху

Гарячі цехи організовуються на підприємствах, які виконують повний цикл виробництва.

Гарячий цех - головний цех підприємства громадського харчування, в якому завершується технологічний процес приготування їжі: термічна обробка продуктів і напівфабрикатів, варіння бульйону, приготування супів, соусів, гарнірів, других страв, а також термічна обробка продуктів для холодних і солодких страв. Крім того, в цеху готують гарячі напої і випікають борошняні кондитерські вироби (пироги, расстегай, кулеб'яки та ін.) Для отримання прозорих бульйонів.

З гарячого цеху готові страви надходять безпосередньо в роздавальні приміщення для продажу споживачеві.

Гарячий цех повинен мати зручне сполучення з порожніми цехами, зі складськими приміщеннями і зручним зв'язком з холодильним цехом, роздавальним і торговим залом, мийною кімнатою кухонного начиння.

Страви гарячого цеху повинні відповідати вимогам державних стандартів, галузевих стандартів, стандартів підприємства, збірників рецептур страв і кулінарних виробів, технічних умов і виготовлятися за технологічними інструкціями і картами, технічними і технологічними картами з дотриманням санітарних правил для підприємств громадського харчування.

Так як робота в гарячому цеху дуже різноманітна, там обов'язково повинні працювати кухарі різної кваліфікації. Рекомендується наступне співвідношення кухарів в гарячому цеху: VI категорія - 15-17%, V категорія - 25-27%, IV категорія - 32-34% і III категорія - 24-26%. У виробничий колектив гарячого цеху також входять посудомийні машини та кухонні підсобні працівники.

3.2. Організація технологічного процесу

При організації робочих місць слід враховувати ряд принципів ОВПП:

- розмішувати робочі місця з урахуванням послідовності операцій технологічного процесу;
- об'єднувати робочі місця в технологічні лінії, де виконуються однорідні технологічні операції;
- обладнати робочі місця універсальним обладнанням для виконання однорідних технологічних операцій;
- Передбачають можливість використання органів управління в процесі роботи;
- дотримуватись санітарних правил, вимог безпеки та охорони праці;
- розмістити довідкові таблиці та схеми, правила експлуатації обладнання та охорони праці;
- Необхідно враховувати графік роботи.

Контроль якості продукції здійснюється на всіх етапах виробництва. З цією метою здійснюється вхідний, оперативний і приймально-здавальний контроль. Вхідна служба контролю якості на підприємстві представлена завідувачем складом, начальником виробництва і технологом. Контроль включає оцінку якості вхідної сировини і продукції за органолептичними показниками (зовнішній вигляд, смак, колір, запах, консистенція) і перевірку супровідних документів (сертифікатів відповідності, товарно-транспортних накладних, сертифікатів якості, ветеринарних сертифікатів).

3.3. Охорона праці та пожежна безпека

Щоб уникнути нещасних випадків, працівники кухні повинні вивчити правила експлуатації обладнання та отримати практичний інструктаж від начальника виробництва. У місцях, де розташоване обладнання,

необхідно вивісити правила його експлуатації. Пол в цехах повинен бути рівним, без виступів, не слизьким.

Вимоги безпеки під час експлуатації:

1. Виконувати тільки ту роботу, для виконання якої працівник, відповідальний за безпечне виконання робіт, навчений, проінструктований з питань охорони праці і до якої він допущений працівником, відповідальним за безпечне виконання робіт.
2. Не допускайте до роботи непідготовлених та сторонніх осіб.
3. Користуватися справним обладнанням, інструментом, пристосуваннями, необхідними для безпечної роботи; Використовуйте їх тільки для тієї роботи, для якої вони призначені.
4. Дотримуйтесь правил пересування в приміщеннях і на території організації, користуйтеся тільки встановленими проходами.
5. Утримувати робоче місце в чистоті, своєчасно прибирати з підлоги розлиті продукти, жири тощо.
6. Не захащувати робоче місце, проходи до нього, між обладнанням, столами, стелажамі, проходи до пультів управління, вимикачів, шляхи евакуації та інші проходи порожньою тарою, інвентарем, надлишковими запасами сировини, кулінарних виробів.
7. Використовуйте засоби захисту рук при контакті з гарячими поверхнями посуду та кухонного начиння (ручки плити, деко тощо).
8. Вентилі і крани на трубопроводах повинні відкриватися повільно, без ривків і великих зусиль. Не використовуйте для цих цілей молотки, гайкові ключі та інші предмети.
9. Використовуйте спеціально призначені інструменти (цвяходери, плоскогубці, перфоратори, консервні ножі тощо), щоб відкрити контейнер. Не виконуйте цю роботу випадковими предметами або інструментами з задирками.
10. При роботі з ножем будьте обережні і бережіть руки від порізів.

При роботі в гарячому цеху працівники обов'язково повинні вивчити правила експлуатації механічного і теплового обладнання і отримати практичний інструктаж від начальника виробництва. У місцях, де розташоване обладнання, необхідно вивісити правила експлуатації.

Пол в цеху повинен бути рівним, без виступів, не слизьким.

Температура в цеху не повинна перевищувати 26 °С.

Розбирання, очищення, змащення будь-якого обладнання можна проводити тільки при повній зупинці і відключенні машин від джерел електрики, пари і газу.

Електрообладнання повинно бути заземлено.

Проходи біля робочих місць не повинні бути захаращені посудом і тарою.

Кришки стаціонарних харчових котлів можна відкривати тільки через 5 хвилин після припинення подачі пари або електрики; Перед відкриттям підніміть клапан-крильчатку і переконайтеся у відсутності пари. Відкрийте кришки на пічних котлах.

Готову продукцію масою понад 20 кг слід перевозити на візках.

При смаженні у фритюрі продукти слід підсушити і покласти в жир від себе.

У майстерні обов'язково повинна бути аптечка з набором медикаментів.

При нещасних випадках, пов'язаних з втратою працездатності, слід скласти акт відповідно до форми.

Висновки

Метою даного курсового проекту є організація роботи гарячого цеху в ресторані «Мельниця» на 150 посадочних місць.

Дане підприємство створить необхідні умови для підвищення якості обслуговування, розширення асортименту страв.

На проектуваному підприємстві використовуються сучасні методи обслуговування і новітнє обладнання.

При написанні курсового проекту було з'ясовано:

- техніко-економічне обґрунтування проекту;
- розрахунково-пояснювальна частина;
- організаційно-економічна характеристика підприємства;
- визначення виробничої програми підприємства;
- Призначення гарячого цеху;
- складання виробничої програми цеху і розрахунок сировини;
- Графік продажу страв;
- розрахунок і підбір опалювального обладнання;
- розрахунок і підбір механічного і холодильного обладнання;
- розрахунок працівників цеху;
- розрахунок і підбір допоміжного обладнання;
- підбір інвентарю;
- розрахунок площі цеху;

Я вважаю, що поставлене перед мною завдання виконано і головна мета цього дизайну досягнута.

Список використаних джерел

1. Новікова О.В., Радченко Л.О., Вініченко К.П., Пивоваров П.П. та інш. Організація харчування та обслуговування туристів на підприємствах ресторанного господарства. Навчальний посібник.-Х.: Світ книг 2015.- 410 с.
2. Радченко Л.О., Пивоваров П.П., Новікова О.В., та інш. Особливості ресторанного сервісу. Обслуговування іноземних туристів: Навчальний посібник. - Х.: Світ книг. 2014. -288с.
3. Сало Я.М. Організація обслуговування населення на підприємствах ресторанного сервісу. Ресторанна справа: Навчальний посібник. - Львів:Афіша, 2013.- 404с.: іл.
4. Архіпов В.В., Іванникова Т.В., Архіпова А.В. Ресторанна справа: асортимент, технологія і управління якістю продукції в сучасному ресторані: навчальний посібник. – К.: Фірма «ІНКОС», 2012. -382с.
5. Калашников А.Ю. Кафе, ресторани, бари: організація, практика та техніка обслуговування.-М.,2011.-384с.
6. Богусева В.Ю. Організація і обслуговування відвідувачів ресторанів і барів – М.: Ростов-на-Дону: Фенікс, 2012.
7. Радченко Л.А. Організація виробництва на підприємствах громадського харчування. 3-тя дод., переклад - Ростов-на-Дону: "Фенікс", 2011.
8. Новікова О.В.. Організація обслуговування на підприємствах ресторанного господарства. Навчальний посібник – 2-ге вид.-К., 2011.- 388с.
9. Білошайка М.І. Технологія рестораційного обслуговування. М.: Видавничий центр «Академія», 2012.
10. Бондаренко Г.А. Менеджмент готелів і ресторанів.
11. Заводинська О.Ю., Литвененко Т.Є. Організація ресторанного господарства за Кордоном: Навч. посібник. К.:КНТУ, 2013

Застосування
