

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Донецький національний університет економіки і торгівлі
імені Михайла Туган-Барановського

Навчально-науковий інститут ресторанно-готельного бізнесу та туризму
Кафедра технологій в ресторанному господарстві,
готельно-ресторанної справи та підприємництва

ДОПУСКАЮ ДО ЗАХИСТУ
Гарант освітньої програми
_____ Никифоров Р.П.
« ____ » _____ 2021 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА (ПРОЄКТ)
на здобуття ступеня вищої освіти «Бакалавр»
за освітньою програмою за спеціальністю 181 «Харчові технології»

на тему:

**«Проект стилізованого ресторану «Ранчос» з баром-вар'єте
в м. Маріуполь»**

Виконав:

здобувач вищої освіти _____

Зайцев Руслан Олексійович

(прізвище та ініціали)

_____ (підпис)

Керівник: доцент кафедри ТРГГРСП, к.т.н., доц. Слащева А.В.

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

_____ (підпис)

Засвідчую, що у кваліфікаційній роботі (проєкті)
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
2021 року

РЕФЕРАТ

Загальна кількість в роботі:

Сторінок ____, рисунків ____, таблиць ____, додатків ____,
графічного матеріалу – ____, аркушів, використаних джерел ____.

Об'єкт дослідження:	стилізованого ресторану «Ранчос» з баром-вар'єте в м. Маріуполі
Предмет дослідження:	організаційно-технологічні, інженерні та економічні показники проекту: ресторану на 60 місць, бару-вар'єте на 50 місць
Мета дослідження:	проектування ресторану «Ранчос» на 60 місць, бару-вар'єте на 50 місць
Методи дослідження:	маркетингові, організаційно-технологічні, методи комп'ютерного моделювання, економічні
Основні результати дослідження:	техніко-економічне обґрунтування проекту, розробка організаційно-технологічних процесів підприємства, об'ємно-планувальні і конструктивні рішення будинку, розрахунок економічних показників
Ключові слова:	СТИЛІЗОВАНИЙ РЕСТОРАН, БАР-ВАР'ЄТЕ, БРАЗИЛЬСЬКА КУХНЯ, ВИРОБНИЧА ПРОГРАМА, ПОВЕРХОВІ ПЛАНИ, ФАСАД

АНОТАЦІЯ

Зайцев Р.О. Проект стилізованого ресторану «Ранчос» з баром-вар'єте у м. Маріуполі. Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота (проект) на здобуття ступеня вищої освіти «Бакалавр» за освітньою програмою за спеціальністю 181 «Харчові технології», Кривий Ріг, 2021.

Маркетинговими дослідженнями обґрунтовано доцільність будівництва стилізованого у карнавальній тематиці підприємства ресторанного господарства (ресторану «Ранчос» з баром-вар'єте) у м. Маріуполі. Розроблено необхідні організаційно-технологічні розрахунки: виробнича програма підприємств, складську групу приміщень, цеха з механічної та теплової обробки продуктів, торговельні, адміністративно-побутові і технічні приміщення. Розроблені об'ємно-планувальні і конструктивні рішення ресторану. Економічні розрахунки підтвердили доцільність будівництва підприємства.

Ключові слова: *стилізований ресторан, бар-вар'єте, бразильська кухня, виробнича програма, поверхові плани, фасад.*

ІНФОРМАЦІЙНА КАРТКА

Найменування підприємства «Ранчос»

Юридична адреса м. Маріуполь, Центральний район, вул. Богдана,
286

ПАСПОРТ ПІДПРИЄМСТВА

1. Найменування підприємства «Ранчос»
2. Місткість підприємства ресторан – 75 місць, бар-вар’єте -50 місць
3. Район будівництва м. Маріуполь, Центральний район, вул. Богдана,
286
4. Кількість і склад працівників всього – 25, в т.ч. виробництва – 10
5. Вид будівництва капітальне
6. Тип будинку цивільне
7. Конструктивна схема будинку: напівкаркасне
8. Поверховість, клас капітальності II

ТЕХНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА

1. Площа забудови 704 м²
2. Загальна площа 1008 м²
3. Корисна площа 656,8 м²
4. Будівельний об’єм 3084 м³

1. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ

1.1. Дослідження ринку

Слід зазначити також ресторани, що не мають свого меню і орієнтовані цілком на свого кухаря шефа, який готує для гостей вишукані і неповторні страви. У будь-якому випадку, у більшості людей похід в ресторан асоціюється з чимось незвичайним, цікавим і привабливим, з можливістю відпочити і розслабитися, покуштувати смачної і вишуканої їжі, одержати масу позитивних емоцій. Все це укупі з приємною музикою настроювало на приємну атмосферу.

У зв'язку з цим розробка дипломного проекту, присвяченого проектуванню стилізованого ресторану «Ранчос» з баром-вар'єте у м. Маріуполі, є актуальною.

Визначальними факторами при виборі типу підприємств є споживчі переваги і попит на продукцію ресторанного господарства, що сформувалися в заданому місці. Були проведені необхідні дослідження ринку потенційних споживачів проектного підприємства у виді анкетного опитування.

Результати соціологічних досліджень показали, що респонденти проявили інтерес до проектування ресторану «Ранчос» з баром-вар'єте, на їх думку будівництво спеціалізованого комплексу підприємств харчування могло б зайняти свою нішу на ринці підприємств харчування району, тим паче що аналогічного підприємства харчування у місті не має.

Таким чином, у результаті анкетування вибір був зупинений на проектуванні стилізованого ресторану з баром-вар'єте.

Підставою для вибору міста будівництва підприємства, що проектується, є максимальне наближення його до споживача та наявність вільної для будівництва ділянки землі. Радіус обслуговування підприємства харчування, що проектується, складає до 0,5 км.

Підприємство передбачається розмістити в окремо стоячому будинку. Пропонуємо побудувати нове підприємство харчування в Жовтневому районі, на вул. Ю. Богдана, 1286. Тут йде будівництво нового мікрорайону, гарна транспортна розв'язка, знаходиться ряд організацій і установ. Чисельність жителів мікрорайону складає 20 тис.чоловік.

З метою зменшення існуючого дефіциту місць приймаємо до будівництва нове підприємство харчування на 100 місць.

Для міст із чисельністю жителів більш 500 тис. чоловік норматив розвитку мережі підприємств харчування складає 40 місць на 1000 жителів.

$$13716 * 40 / 1000 = 549 \text{ місць.}$$

У місці передбачуваного будівництва в даний час уже функціонує мережа підприємств харчування на 400 місць, отже кількість місць, що бракує по нормативу, складає $549 - 400 = 149$ місць.

В результаті проведення маркетингових досліджень виявили, що ринок підприємств ресторанного господарства в цьому районі м. Маріуполя ненасичений.

Підприємства ресторанного господарства в районі будівництва представлені в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1

Характеристика ринку загальнодоступних підприємств ресторанного господарства у сегменті, що досліджується

Тип підприємства	Кількість підприємств	Число місць (факт)	Число місць (за нормою)	Відхилення
Ресторан	12	50	125	-75
Кафе і закуочна	5	200	215	- 15
Бар	0	0	30	-30
Їдальня	0	0	55	- 55
ПШО	4	80	35	+45
		330	460	-130

Результати моніторингу підприємств ресторанного господарства району показали, що в цьому районі міста Маріуполя не вистачає підприємств харчування. Найбільший дефіцит місць спостерігається в мережі ресторанів і баров, де не вистачає 100 місць. З метою зменшення існуючого дефіциту місць приймаємо до будівництва нове комплексне підприємство харчування на 125 місць.

Таблиця 1.2

Розрахунок потенційного контингенту споживачів

Найменування об'єктів, розташованих у радіусі до 1500 м від підприємства	Кількість проживаючих, працюючих	Режим роботи об'єкта	Час обідньої перерви на об'єкті
Комерційні ряди (ринок)	643	8.00-15.00	-
Житлові будинки	12347	-	-
Магазини	120	8.00-18.00	12.00-15.00
Установи, підприємства	150	9.00-20.00	-
Офіси	456	8.00-17.00	12.00-14.00
Разом	13716		

Для міст із чисельністю жителів більш 500 тис. чоловік норматив розвитку мережі підприємств харчування складає 40 місць на 1000 жителів.

$$13716 * 40 / 1000 = 549 \text{ місць.}$$

У місці передбачуваного будівництва в даний час уже функціонує мережа підприємств харчування на 400 місць, отже кількість місць, що бракує по нормативу, складає $460 - 330 = 130$ місць. Найбільший дефіцит місць спостерігається в мережі ресторанів і барів, де не вистачає 105 місць.

Характеристика ринку підприємства ресторанного господарства
у сегменті, що досліджується

Назва підприємств харчування	Тип	Форма власності	Метод і форми обслуговування	Кількість місць в залах	Режим роботи
Курортний роман	Кафе	Приватна	Офіціанти	50	10.00-21.00
Колобок	ПШО	Приватна	Самообсл.	45	10.00-24.00
Чебуречна	ПШО	Приватна	Самообсл.	35	10.00-22.00
Білий слон	Кафе	Приватна	Офіціанти	70	10.00-22.00
ВіМарко	Рестор	Приватна	Офіціанти	85	10.00-24.00
Бердянська гостьова вілла	Кафе при готелі	Приватна	Офіціанти	80	14.00-4.00
РАЗОМ	-	-	-	330	-

1.2. Характеристика підприємства харчування, що проектується

На підставі попередніх досліджень приймаємо до проектування стилізований ресторан «Ранчос», який розраховано на 75 місць з баром-вар'єте на 50 місць.

В обраному місці можливе виділення ділянки для забудови, яка відповідає санітарним та протипожежним вимогам і має площу 1200 м², що відповідає нормативу (28 м² на 1 місце). На обраній ділянці є можливість приєднання підприємства до існуючих електромережі, теплоцентралі, водопроводу, каналізації, а також є наявними під'їзні шляхи та сировинна база.

Таблиця 1.4

Джерела продовольчого постачання підприємства харчування

Джерела постачання	Групи сировини та напівфабрикатів	Частота завезення
ТОВ "Іллічпродукт"	Молочні та кисломолочні продукти, масло вершкове	щодня
ТОВ "Спектр"	М'ясні і овочеві напівфабрикати	щодня
Овочева оптова база	Гриби свіжі, напівфабрикати, сезонні овочі, фрукти	щодня
ТОВ "Пальміра"	Маргарінова продукція, майонез, олія рослинна	2 рази на тиждень
ПП «Кривенко»	Сухі продукти (цукор, борошно, крупи, макаронні вироби тощо)	1 раз на 3 дні
Міський хлібозавод	Хліб та хлібобулочні вироби	щодня

Режим роботи підприємства встановлюється на основі постанови виконкому: для ресторану з 11.00 до 24.00, для бару-вар'єте з 13.00 до 22.00 години.

2. РОЗРОБКА ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА

2.1. Виробнича програма

Виробничою програмою підприємства є розрахункова кількість страв, реалізованих безпосередньо в залі, які відпускаються додому. Для складання виробничої програми необхідно визначити кількість споживачів і кількість страв по видах в асортименті.

Для визначення кількості споживачів на підставі даних про режим роботи підприємства, середньої тривалості посадки і відсотків завантаження торгового залу за кожну годину роботи підприємства, складаємо графік завантаження залу проектованого підприємства.

Складаємо графік завантаження залів підприємства по формулі.

Кількість споживачів, які обслуговуються за 1 годину роботи підприємства, визначається по формулі:

$$N_{ч} = P_{цх} / 100$$

де $N_{ч}$ - кількість споживачів за годину

P – кількість місць в залі

ϕ – оборотність місця в залі в перебіг години

x – завантаження залу в дану годину %.

Таблиця 2.1. Графік завантаження залу ресторану на 75 місць.

Годинник роботи залу	Оборотність місця за 1 годину	Відсоток завантаження залу	Кількість відвідувачів
1	2	3	4
10-11	1,5	50	56
11-12	1,5	60	68
12-13	1,5	60	68
13-14	1,5	60	68

Продовження табл. 2.1.

1	2	3	4
14-15	1,5	90	101
15-16	1,5	90	101
16-17	1,5	60	68
17-18	1,5	90	101
Разом			630
18-19	0,4	100	30
19-20	0,4	100	30
21-22	0,4	90	27
22-23	0,4	90	27
23-24	0,4	80	24
Разом			138

Таблиця 2.2. Графік завантаження залу бару-вар'єте на 50 місць.

Годинник роботи залу	Оборотність місця за 1 годину	Відсоток завантаження залу	Кількість відвідувачів
10-11	1,5	50	30
11-12	1,5	60	36
12-13	1,5	60	36
13-14	1,5	60	36
14-15	1,5	90	54
15-16	1,5	90	54
16-17	1,5	60	36
17-18	1,5	90	54
18-19	0,4	100	16
19-20	0,4	100	16
21-22	0,4	90	14
22-23	0,4	90	14
23-24	0,4	80	13
Разом			410

На підставі графіка завантаження залу визначаємо загальну кількість страв, які реалізуються за день в ресторані по формулі:

$$n = N_g \cdot m,$$

де N_g - кількість споживачів, чіл.;

m - коефіцієнт споживання страв в ресторані.

Таблиця 2.3. Розрахунок кількості страв для виробничої програми

Найменування страв	Коефіцієнт споживання		Кількість страв	
	вдень	увечері	вдень	увечері
1	2	3	4	5
Холодні страви	0,6	1,5	378	207
Гарячі закуски	0,3	0,4	189	55
Перші страви	0,5	0,1	315	14
Другі страви	1,2	1,6	756	221
Солодкі страви гарячі напої	0,4	0,4	252	55

Таблиця 2.4. Розрахунок іншої продукції ресторану

Найменування	Одиниці вимірювання	Норма на 1 споживача	Загальна кількість на 768 відвідувачів
Холодні напої	л	0,25	192
Зокрема:			
вода фруктована	л	0,05	38
вода мінеральна	л	0,08	61
натуральний сік	л	0,02	15
напої власного виробництва	л	0,1	77
Хліб і хлібобулочні вироби	г	130	99840
Зокрема:			
пшеничний	г	80	61440
житній	г	50	38400
Борошняні кондитерські вироби	шт.	0,5	384
Цукерки, печення	кг	0,02	15
Фрукти	кг	0,05	38
Пиво	л	0,025	19
Вино - горілчані вироби	л	0,1	77
Сигарети	пачка	0,1	77
Сірники	коробка	0,09	69

Складаємо розрахункове меню (виробничу програму) з урахуванням асортиментного мінімуму продукції для ресторану.

Таблиця 2.6. Виробнича програма ресторану.

Найменування страв	Вихід, г	Кількість страв		
		вдень	увечері	всього
1	2	3	4	5
Фірмові страви				
«Фейхоада по-бразильськи» (м'ясо з бобами та зеленню)	150	10	15	25
Суп «Ранчос»	300	28	12	40
«Бразильське чурраско» (м'ясо, смажене на вертелі)	200	26	10	36
«Ватана» (рибне рагу)	160	25	11	36
«Перу асада» (курка, тушкована в білому вині з овочами гриль)	180	27	10	37
Десерт із бананів «О, Ріо!»	200	122	34	154
Холодні закуски				
Бутерброди з червоною ікрою	20/2/30	13	15	28
Воловани з чорною ікрою	70/30	20	15	35
Горбуша, сьомга	70/70	18	10	28
Балик осетровий	70	11	13	24
Оселедець з овочами	150	17	10	27
Салат з морепродуктами	150	15	10	25

Продовження табл. 2.6.

1	2	3	4	5
Салат з тунця	150	16	11	27
Салат «Фейсерверк»	200	25	10	35
Салат «Епатаж»	150	33	20	53
Салат з капусти з беконом	150	30	9	39
Салат іспанський з домашнім сиром і маслинами	200	8	10	18
Натуральні овочі в асортименті	200	22	7	29
Овочі мариновані	150	22	12	34
Рулетики з шинки з салатом	150	27	11	38
Язик відварної з хріном	100/50	25	12	37
Асорті м'ясне	200	15	5	20
Сир з цукатами	150	22	9	31
Йогурт фруктовий	150	14	8	22
Асорті сирне	160	12	5	17
Масло вершкове	50	13	5	18
Гарячі закуски				
Жульєн з індичкою	130	50	16	66
Рибний сюрприз	150	42	14	56
Мідії в сметанному соусі	100/70	52	16	68
Грибні капелюшки	150	45	9	54
Супи				
Бульйон з курки	300	67	2	69
Солянка м'ясна збірна	300	67	4	95
Суп «ріо-Гранде»	300	59	2	61
Гаспачо по-бразильськи	300	61	2	96
Основні страви				
Осетер відварної картопляним пюре з	170/110	43	9	52
Філі судака фаршироване з овочевим гарніром	200	41	11	52

Продовження табл. 2.6

1	2	3	4	5
Севрюга гриль	200	42	10	52
Рулетики з судака в горіховій скориночці з картопляними крокетами	160/150	44	13	57
Свинина відварна з гірчичним соусом і цвітною капустою	150/150	48	16	64
Яловичина, запечена з овочами і чорносливом	300	63	19	82
Медальйони з телятини з шампінйонами і картоплею	150/150	51	16	67
Куряче філе з овочами і грибами у вершковому маслі	150/100	52	22	74
Курячі крильця смажені у фритюрі з гострим соусом	300	55	13	68
Суфле з курей з рисом	110/100	45	12	57
Картопляні пиріжки з грибним фаршем	200	47	13	60
Баклажани, фаршировані овочами	220	48	14	62
Макарони з шинкою і з томатом	150	44	12	56
Сирні батончики	150	44	16	60
Омлет, фарширований м'ясними продуктами	180	44	13	57
Солодкі страви				
Мус з персиків	100	27	6	33
Желе абрикосове	100	35	5	40
Самбук яблучний	100	34	4	38
Малина із збитими вершками	200	23	6	29
Морозиво «Фантазія»	250	17	5	22
Морозиво з шоколадом, горіхами	200	22	4	26
Десерт «Експресія»	100	38	5	43
Лимон з цукром	35/20	27	6	33

Продовження табл. 2.6.

1	2	3	4	5
Фруктове асорті	350	35	5	40
Виноград свіжий	100	59	30	89
Яблука свіжі	100	58	40	98
Персики свіжі	100	55	40	95
Диня	100	78	20	98
Гарячі напої				
Чай з молоком	170/30	9	3	12
Чай з лимоном	200	6	4	10
Кава по-бразильськи (чорна кава з молоком та банановим «мазако»)	100	15	5	20
Кава чорний з лимоном і коньяком	100/15/7	9	6	15
Кава по-східному	100	7	4	11
Кава «еспресо»	150	10	6	16
Холодні напої				
Напій із сливи	200	80	40	120
Коктейль молочно-шоколадний	200	80	40	120
Коктейль фруктовий	200	80	40	120
Сік натуральний персиковий	200	20	15	35
Сік натуральний виноградний	200	20	15	35
Вода мінеральна «Золотий колодязь»	200	90	50	140
Вода мінеральна «Миргородська»	200	90	50	140
Фруктова вода «Лимонад»	200	50	40	90
Фруктова вода «Тропікі»	200	50	40	90
Хлібобулочні і кондитерські вироби				
Хліб пшеничний	1/50			61440
Хліб житній	1/50			38400
Банановий торт	100	44	30	74

Продовження табл. 2.6.

1	2	3	4	5
Торт повітряний «Буше»	100	40	40	80
Тістечка фруктові	100	54	26	80
Тістечко пісочне з персиковою начинкою	100	44	30	73
Листкове тістечко «Пальміра»	100	37	40	77
Печення «Таємна ніч»	100	18	8	26
Шоколад чорний	100	20	15	35
Шоколад «Корона»	100	15	20	35
Цукерки «Орбіта»	100	14	13	27
Цукерки «Горіховий трюфель»	100	13	14	27
Вино-горілчані напої				
<i>Коньяк</i>				
«Орель»	50	10	30	40
«Каховка 5 років»	50	20	30	50
«Біла лелека»	50	10	30	40
«Арагат»	50	10	10	20
«Hennessy»	50	8	12	20
<i>Горілка</i>				
«Олімп»	100	30	10	40
«Неміров»	100	20	20	40
«Налівайко»	100	20	30	50
«Деручи гільдія»	100	20	20	40
«Smirnoff»	100	10	20	30
«Finland»	100	10	10	20
Джин «Beefeater»	100	20	10	30
Лікер «Malibu coconut»	100	10	10	20
Martini «Bianco»	100	20	20	40
Martini «Rose»	100	30	10	40
Шампанське «Крим» білий	100	20	44	64

1	2	3	4	5
Шампанське «Крим» червоний	100	20	46	66
«Каберне» червоне сухе	100	20	29	49
«Тамянка» біле п/сух.	100	30	19	49
«Киндзмараулі» кр.	100	15	30	45
«Цинандалі» білий.	100	12	30	42
Херес	100	10	15	25
Пиво в асортименті	0,5	20	18	38

Таблиця 2.7. Виробнича програма бару-вар'єте на 50 місць

Найменування виробів	Вихід, г	Кількість страв
1	2	3
Коктейлі		
Міцні:		
«Ранчос» - коньяк, лікер, лимонний сік, лід	80	10
«Вечірній захід» - горілка, вишневий лікер, вишневий сік, цукровий сироп, лимон. сік	80	11
«Чорна троянда» - горілка, ром, малиновий лікер, гранатовий сік	80	10
Десертні:		
«Вогненна куля» - коньяк, шампанське, лікер апельсиновий, сік лимонний і апельсиновий, цукровий сироп, лід	160	11
«Магнолія» - лікер лимон, вишневий сік, вино мускатне, збиті вершки, лід	120	11
«Сенсація» - портвейн білий, лікер сливовий, коньяк, сік чорної смородини, лимонна цедра, лід	180	12
«О, Ріо!» - портвейн червоний, лікер, полуничний сироп, лід	150	12
Ігристі:		
«Срібна куля» - горілка, лимонний сік, цукровий сироп, білок, газована вода, лід	150	10
«Містичний» - коньяк, гранатовий сік, лимонний сік, шампанське, лід	180	10

1	2	3
«Чаклунство» - горілка, ром, цукровий сироп, лимонний сік, роязик вишня, шампанське, лід	160	10
З фруктами:		
«Ромова вишня» - ром, лікер вишневий, червоне столове вино, лимонний сік, вишневий сироп, п'яна вишня, лід	200	12
«Чарівні фрукти» - червоний десертний вермут, асорті фруктове, газована вода, лід	150/50	10
«Загадкові апельсини» - сухе червоне вино, апельсиновий сік, цукровий сироп, апельсинові часточки, лід	150/50	10
З яйцем:		
«Морська піна» - лікер, цукровий сироп, лимонний сік, білок, лід	160	11
«Ромове яйце» - ром, настоянка, обліпихи, цукровий сироп, лимонний сік, жовток, газована вода, лід	150	8
Шаруваті:		
«Мері» - горілка, томатний сік, перець, гвоздика, лимонний сік, сіль	60	8
Фруктові:		
«Фруктове асорті у вермуті» - червоний вермут, фрукти, газована вода, лід	150/50	12
Молочні:		
«Ріо-Ріо» - ром, молоко, чайна настоянка, цукровий сироп	180	8
Щербет персиковий	200	5
Крюшон «Фантазія» - суміш фруктів, портвейн білий, десертне вино, коньяк, лимонний сік, цукор, газована вода, лід	200	6
Грог «Полум'я» - червоне столове вино, тала вода, коньяк, цукор, кориця, гвоздика, лимонні скориночки, лимон	150	6
Пунш «Ранчос» - сухе біле вино, шампанське, ром, цукор, гвоздика; кориця; лимонна цедра	150	5

1	2	3
Глінтвейн «Чарівник» - червоне вино, цукровий сироп, коньяк, лимон, гвоздика, кориця	150	5
Коньяк:		
«Біла лелека»	50	7
«Арарат»	50	7
Вино:		
Martini «Bianco»	100	8
Martini «Rose»	100	8
Шампанське «Крим» білий	100	6
Шампанське «Крим» червоний	100	6
«Каберне» червоне сухе	100	5
«Мускат червоного каменя»	100	6
Холодні закуски, салати		
Канapé з червоною ікрою	50	50
Канapé з чорною ікрою	50	20
Бутерброд з сьомгою солоної	90	36
Асорті рибне	110	32
Кошик з язиком і овочами	100	26
Салат – коктейль з фруктів	125	28
Лимон з цукром	50/10	20
Гарячі закуски		
Жульєн	100	40
Хрусткі тости з грибами	256	40
Кондитерські вироби		
«Буше», Тістечка	75	12
Тістечко «Спокуса»	75	14
Торт «Шоколадний»	125	10
Торт «Легкий»	150	12
Цукерки «Стріла»	100	16
Цукерки «Комета»	100	16
Фрукти		
Персики	150	23
Виноград	150	20
Інжир	150	10
Гарячі напої		
Чай з лимоном	200/9	12
Чай зелений	200	11
Чорна кава натуральна	100	15

Продовження табл. 2.7.

1	2	3
Кава з вершками	10/25/15	15
Кава з коньяком	100/15	15
Гарячий шоколад	100	12
Солодкі страви		
Мус персиковий	100	12
Суфле шоколадне	300	15
Морозиво з вином	150	12
Морозиво з горіховим асорті	150	14
Холодні напої, соки		
Вода мінеральна “Боржомі”	200	22
Вода мінеральна “Золотий колодязь”	200	23
Сік натуральний апельсиновий	200	22
Сік натуральний персиковий	200	12

2.2. Розрахунок приміщень для прийому і зберігання сировини

Розрахунок сировини.

Розрахунок сировини проводиться по формулі:

$$Q = q_p n / 1000, \text{ кг}$$

де q_p – норма продукту на одну порцію, г

n – кількість страв.

Таблиця 2.8. Зведена продуктова відомість

Найменування продуктів	Ед. вимірювання	К-ть продуктів на день			Терміни зберігання	Кількість продуктів в для зберігання
		Ресторан	Бар - варьете	Всього		
1	2	3	4	5	6	7
Напівфабрикати м'ясні, рибні, овочеві						
Яловичина н/ф (частина, лопатки)	Кг	10,5	-	10,5	1	10,5
Яловичина (котлетне м'ясо)	Кг	4,25	-	4,25	1	4,25
Свинина н/ф (крупний шматок)	Кг	5,1	-	5,1	1	5,1
Свинина (корейка)	Кг	9,4	-	9,4	1	9,4
Телятина н/ф	Кг	7,6	-	7,6	1	7,6
Кури полупотрошенные	Кг	15,4	-	15,4	1	15,4
Куряче філе	Кг	8,3	-	8,3	1	8,3
Курячі крильця	Кг	10,8	-	10,8	1	10,8
Індичка н/ф	Кг	3,25	-	3,25	1	3,25

Продовження табл.2.8

Нирки	Кг	1,9	-	1,9	1	1,9
Печінка яловича	Кг	2,6	-	2,6	1	2,6
Язик яловича	Кг	3,2	2,2	3,2	1	3,2
Шпик	Кг	1,6	-	1,6	1	1,6
Кістки харчові	Кг	2,6	-	2,6	1	2,6
Ікра червона	Кг	0,54	0,6	0,54	1	0,54
Ікра чорна	Кг	0,9	0,78	0,9	1	0,9
Креветки сироморожені	Кг	5,5	-	5,5	1	5,5
Кальмари свіжоморожені	Кг	4,3	-	4,3	1	4,3
М'ясо краба	Кг	1,25	-	1,25	1	1,25
Мідії	Кг	4,4	-	4,4	1	4,4
Тунець	Кг	2,9	-	2,9	1	2,9
Осетрина н/ф	Кг	6,7	-	6,7	1	6,7
Севрюга н/ф	Кг	4,5	-	4,5	1	4,5
Судак н/ф	Кг	7,6	-	7,6	1	7,6
Сьомга н/ф	Кг	4,8	-	4,8	1	4,8
Катран н/ф	Кг	1,6	-	1,6	1	1,6
Картопля очищена	Кг	40,1	-	40,1	1	40,1
Цибуля ріпчастий	Кг	10,7	-	10,7	1	10,7
Морква очищена	Кг	16,3	-	16,3	1	16,3
Буряк очищений	Кг	4,4	-	4,4	1	4,4
Капуста білокочанна	Кг	7	-	7	1	7

Продовження табл.2.8

Молочно-жирові продукти						
Молоко	л	13,6	-	13,6	0,5	6,8
Вершки 30%	л	1,6	2,8	4,4	0,5	2,2
Масло вершкове	кг	5,7	2,2	7,9	5	39,5
Маргарин вершковий	кг	4,4	-	4,4	5	22
Сир «Дуплет»	кг	4,45	-	4,45	3	13,35
Сир «Голландський»	кг	4,8	3,3	8,1	3	24,3
Сир «Мармуровий»	кг	15,5	-	15,5	3	46,5
Сир «Фета»	кг	0,99	-	0,99	3	2,97
Масло оливкове	л	0,54	-	0,54	5	2,7
Жир кулінарний	кг	2,4	-	2,4	5	12
Яйце	кг	15,9	1,6	17,5	2	35
Шинка	кг	6,9	-	6,9	2	13,8
Бекон	кг	4,2	-	4,2	2	8,4
Окіст копч.	кг	0,9	-	0,9	3	2,7
Сосиски	кг	0,8	-	0,8	2	1,6
Ковбаски копчені	кг	1	5,5	6,5	2	13
Ковбаса в/к	кг	4,8	-	4,8	2	9,6
Ковбаса с/к	кг	4,7	-	4,7	2	9,4
Майонез	кг	3,2	1,5	4,7	3	14,1
Йогурт фруктовий	л	6	-	6	3	18
Майонез	кг	5,7	2,2	7,9	2	15,8
Сметана	л	4,6	-	4,6	2	9,2

Продовження табл.2.8

Сьомга солона	кг	1,35	2,5	3,85	5	19,25
Балик осетровий	кг	1,8	2,5	4,3	5	21,5
Оселедець	кг	2,8	-	2,8	2	5,6
Горбуша	кг	1,4	2,5	3,9	5	19,5
Бринза	кг	1,1	-	1,1	2	2,2
Сир	кг	9,4	-	9,4	2	18,8
Фрукти, зелені, напоїв						
Виноград	кг	15	3	18	2	36
Яблука	кг	16	3	19	2	38
Персики	кг	10	2	12	2	24
Банани	кг	3,5	0,6	4,1	2	8,2
Сливи	кг	1,3	0,5	1,8	1	1,8
Лимони	кг	2,2	1,3	3,5	2	7
Помідори	кг	13,5	-	13,5	2	27
Огірки	кг	11,8	-	11,8	2	23,6
Салат зелений	кг	4,1	0,5	4,6	2	9,2
Перець болгарський	кг	7,1	-	7,1	2	14,2
Цибуля зелений	кг	2,7	-	2,7	2	5,4
Зелень	кг	3,9	0,5	4,4	2	8,8
Гриби білі	кг	1,9	2,8	4,7	2	9,4
Шампіньйони	кг	18,5	-	18,5	2	37
Баклажани	кг	8	-	8	2	16
Корейська морква	кг	3	-	3	2	6
Часник	кг	1,2	-	1,2	2	2,4

Продовження табл.2.8

Чорнослив	кг	7,4	0,4	7,8	5	39
Овочі консервовані	кг	4,5	-	4,5	5	22,5
Тома-пюре	кг	5,5	-	5,5	5	27,5
Хрін	л	1,0	-	1,0	5	5
Квас	кг	12	-	12	5	60
Сік натуральний	л	15	10	25	2	50
Вода мінеральна	л	61	14	75	2	150
Фруктова вода	л	38	-	38	2	76
Пиво	л	19	-	19	5	95
Сухі продукти						
Борошно пшеничне	кг	13,7	-	13,7	5	68,5
Макаронні вироби	кг	6,4	-	6,4	5	32
Рис	кг	2,8	-	2,8	5	14
Сіль	кг	6	0,1	6,1	5	30,5
Крохмаль	кг	0,2	-	0,2	5	1
Цукор	кг	7	2,5	9,5	5	47,5
Кислота лимонна	кг	0,6	-	0,6	10	6
Горіхи	кг	1,6	1,4	3,0	5	15
Родзинки	кг	0,4	-	0,4	5	2
Сухарі панірувальні	кг	2	-	2	5	10
Чай зелений	кг	-	0,02	0,02	5	0,1
Чай чорний	кг	0,63	0,04	0,67	5	3,35
Кава в зернах	кг	2,14	0,414	2,55	5	12,75
Горошок консервований	кг	3,7	-	3,7	5	18,5

Продовження табл.2.8

Оцет	л	1,4	-	1,4	5	7
Сухарі	кг	1,9	-	1,9	5	9,5
Спеції	кг	1,2	-	1,2	5	6
Огірки консервовані	кг	4,6	-	4,6	4	18,4
Каперси	кг	0,9	-	0,9	4	3,6
Маслини консервовані	кг	1,2	0,4	1,6	4	6,4
Гірчичний соус	кг	1,3	-	1,3	4	5,2
Олія рослинна	л	2,7	0,5	3,1	4	12,4
Пластівці вівсяні	кг	4,3	-	4,3	5	21,5
Кислота лимонна	кг	0,05	-	0,05	5	0,25
Гірчиця	кг	0,1	-	0,1	5	0,5
Горіхи	кг	3,2	3	6,2	5	31
Цукати	кг	2,3	0,5	2,8	5	14
Шоколад	кг	0,7	0,45	1,15	5	5,75
Вино горілчані вироби						
Вино-горілчані вироби	л	77	25	102	5	510

Продовження табл. 2.9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Кури п/п	15,4									
Куряче філе	8,3									
Курячі крильця	10,8									
Індичка н/ф	3,25									
Нирки	1,9									
Печінка яловича	2,6									
Мова яловича	3,2									
Шпик	1,6									
Кістки харчові	2,6									
Креветки морожені	5,5	№7								
Кальмари свіжоморожені	4,3									
М'ясо краба	1,25									
Мідії	4,4									
Тунець	2,9		10	5						
Осетрина н/ф	6,7									
Севрюга н/ф	4,5									
Судак н/ф	7,6									
Сьомга н/ф	4,8									
Катран н/ф	1,6									
Картопля	40,1	№11	15	11						
Цибуля ріпчастий	10,7									
Морква	16,3									
Буряк	4,4									
Капуста б/к	7									
Всього		№9		7	СП-125	1	530	325	150	0,17
		№7		5	СП-125	1	530	325	100	0,17
		№11		11	СП-125	1	530	325	200	0,17
										0,51

$$\text{Собщ} = 0,51 : 0,4 = 1,3 \text{ м}^2$$

Таблиця 2.10. Розрахунок площі молочно-жирової камери і гастрономії

Найменування продуктів	К-ть, кг	Норма навантаження, кг/м ²	Площа, м ²	Вид волоків.	габарити			Кол. волоків	Спол, м ²
					l	b	h		
Майонез	25,8	200	0,12						
Масло вершкове	42	160	0,26						
Маргарин	32,5	160	0,20						
Сир «Чеддер»	26	160	0,16						
Сир Швейцар.	18,9	160	0,12						
Сьомга солоня	22,5	200	0,11						
Масло оливкове	21,0	200	0,11						
Масло рослинне	45,5	200	0,22						
Яйце	48,9	200	0,24						
Шинка	50,4	140	0,36						
			1,72	ПТ	1050	840	280	2	1,76
Ковбаса с/к	8,58	140	0,06						
Йогурт фруктовий	6,75	160	0,042						
Листкове тісто	5	200	0,025						
Сир «Дуплет»	12,3	160	0,07						
Молоко	2,6	160	0,02						
Вершки 30%	3,8	160	0,02						
Сир	3	160	0,02						
Сосиски вершкові	5	160	0,03						
			0,29	СПС	1050	840	2000	1	0,88
Разом									2,64

$$S_{\text{общ}} = 2,64 : 0,4 = 6,6 \text{ м}^2$$

Таблиця 2.11. Розрахунок площі камери фруктів, зелені, напоїв

Найменування продуктів	К-ть, кг	Норма навантаження, кг/м ²	Площа м ²	Вид волоків.	Габарити			Кіл.оборуд.	Спол, м ²
					l	b	h		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Виноград	30	100	0,3	Підтов-к					
Яблука	30	100	0,3						
Персики	28	100	0,3						
Помідори	36,4	250	0,15						
Сік	110	200	0,55						
Вода мінеральна	156	200	0,78						
Фруктова вода	114	200	0,57						
Кетчуп	19,5	200	0,1						
Пиво	90	200	0,45						
Разом			3,47	ПТ-2	1050	840	280	3	2,64
				ПТ-1	1470	840	280	1	1,23
									3,87
Огірки	10,4	250	0,042						
Салат зелений	5	200	0,025						
Диня	10,8	200	0,054						
Перець солод.	10,4	200	0,052						
Спаржа свіжа	4,4	200	0,022						
Зелень	7,4	200	0,037						
Гриби свіжі	15,4	180	0,086						
Часник	3,1	180	0,017						
Чорнослив	16	160	0,1						
Персики конс.	14,0	200	0,07						
Ківі	3,4	200	0,017						
Банани	5,6	80	0,07						
Абрикоси	1,8	100	0,018						
Лимони	4,24	100	0,04						
Цвітна капуста	8	100	0,08						

Продовження табл. 2.11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Томат-пюре	6,5	250	0,026						
Лимонний сік	11,2	200	0,056						
Соус гострий	6,5	250	0,026						
Грибна суміш	6	200	0,03						
Разом			0,86	СПС-2	1050	840	2000	1	0,88
Всього									4,8

$$\text{Собщ} = 4,8 : 0,4 = 12 \text{ м}^2$$

Таблиця 2.12. Розрахунок площі комори сухих продуктів.

Найменування продуктів	К-ть, кг	Норма навантаження, кг/м ²	Площа, м ²	Вид волоки в.	габарити			Кол. оборудов.	Спол, м ²
					l	b	h		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Рис	39	500	0,8	Підтов-к					
Квасоля	21	100	0,21						
Сіль	61	220	0,27						
Цукор	85	200	0,42						
Горіхи	15	100	0,15						
Разом			2,14	ПГ-2	1470	840	280	2	2,46
Родзинки	2	100	0,02						
Кислота лимонна	5,2	100	0,052						
Сухарі	10	200	0,05						
Крохмаль	4	200	0,02						
Борошно пш.	12	180	0,07						
Желатин	9	100	0,09						
Какао-порошок	1	100	0,01						
Чай	1,5	100	0,015						
Кава	7,4	100	0,074						
Горошок конс.	6,5	200	0,032						
Оцет	3	220	0,013						
Спеції	6	100	0,06						

Продовження табл. 2.12.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Огірки консер.	10,4	300	0,03						
Каперси	2	220	0,01						
Маслини консер.	8,72	300	0,03						
Молоко згущене	5,6	300	0,018						
Разом			0,59	СПС-2	1050	840	2000	1	0,88
Всього									3,34

$$\text{Собщ} = 3,34 : 0,4 = 8,4 \text{ м}^2$$

Таблиця 2.13. Розрахунок площі комори вино-горілчаних виробів.

Найменування продуктів	К-ть, л	Норма навантаження, кг/м ²	Площа, м ²	Вид волоків.	габарити			Кол.обор.	Спол, м ²
					l	b	h		
Вино-горілчані вироби	413	180	2,3	ПТ-2	1050	840	280	3	2,64

$$\text{Собщ} = 2,64 : 0,5 = 5,28 \text{ м}^2$$

2.3. Проектування процесів механічної обробки сировини

Розрахунок доготовочного цеху

У доготовочном цеху виділяються наступні функціональні зони:

1. Для доопрацювання м'ясних напівфабрикатів.
2. Для доопрацювання рибних напівфабрикатів.
3. Для обробки овочів, ягід і доопрацювання овочевих напівфабрикатів.

Режим роботи цеху з 8.00 до 22.00.

Таблиця 2.14. Виробнича програма доготовочного цеху

Найменування напівфабрикатів	Одиниці вимірювання	К-ть, кг
1	2	3
Яловичина н/ф (частина, лопатки)	Кг	10,5
Яловичина (котлетне м'ясо)	Кг	4,25
Свинина н/ф (крупний шматок)	Кг	5,1
Свинина (корейка)	Кг	9,4
Телятина н/ф	Кг	7,6
Кури полупотрошенные	Кг	15,4
Куряче філе	Кг	8,3
Курячі крильця	Кг	10,8
Індичка н/ф	Кг	3,25
Нирки	Кг	1,9
Печінка яловича	Кг	2,6
Язик яловича	Кг	3,2
Шпик	Кг	1,6
Кістки харчові	Кг	2,6
Креветки варено-морожені	Кг	5,5
Кальмари свіжоморожені	Кг	4,3
М'ясо краба	Кг	1,25
Мідії	Кг	4,4
Тунець	Кг	2,9
Осетрина н/ф	Кг	6,7
Севрюга н/ф	Кг	4,5
Судак н/ф	Кг	7,6
Сьомга н/ф	Кг	4,8
Катран н/ф	Кг	1,6
Картопля очищена	Кг	40,1
Цибуля ріпчастий	Кг	10,7

Морква очищена	Кг	16,3
Бурак очищений	Кг	4,4
Капуста білокачанная	Кг	7
Капуста кольорова	Кг	8,75
Баклажани зачищені	Кг	6,25
Помідори	Кг	18,2
Огірки	Кг	5,2
Салат зелений	Кг	2,5
Диня	Кг	5,4
Перець солодкий	Кг	5,2
Спаржа свіжа	Кг	2,2
Зелень	Кг	3,7
Гриби свіжі	Кг	7,7
Часник	Кг	1,55

Таблиця 2.15. Розрахунок виходу н/ф і відходів з овочів .

Найменування напівфабрикатів	К-ть, кг	% відходів	К-ть відходів	Вихід н/ф
Виноград	15	4	0,06	14,94
Ябцибуля	15	12	0,18	14,82
Персики	15	10	0,15	14,8
Ківі	1,7	10	0,01	1,68
Банани	2,8	40	0,11	2,68
Абрикоси	1,8	14	0,02	1,77
Лимони	2,12	10	0,02	2,09
Цвітна капуста	4	48	0,19	3,80
Помідори	18,2	10	0,18	18,0
Огірки	5,2	5	0,02	5,17
Салат зелений	2,5	33	0,08	2,41
Диня	5,4	36	0,19	5,20
Перець солодкий	5,2	25	0,13	5,07
Спаржа свіжа	2,2	27	0,05	2,14
Зелень	3,7	20	0,07	3,62
Гриби свіжі	7,7	24	0,18	7,51
Часник	1,55	22	0,03	1,51

Розрахунок і підбір механічного устаткування

Для підбору механічного устаткування визначаємо кількість продуктів для подрібнення і нарізки.

Таблиця 2.16. Розрахунок кількості продуктів, що піддаються механічній обробці

Найменування компонентів	Медальйони		Рулетики з судака	
	1 порц, г	67 порц, кг	1 порц, г	57 порц, кг
Телятина	112	7,5	-	-
Судак	-	-	111	6,33
Хліб	18	1,2	49	2,8
Молоко	24	1,6	25	1,43
Сіль	0,8	0,5	0,8	0,05
Разом		10,8		10,61

Таблиця 2.17. Розрахунок кількості овочів для подрібнення.

Найменування овочів	Кількість овочів, кг	Вид нарізки
Картопля	10	Кубики
Картопля	12,2	Брусочки
Цибуля ріпчастий	8,5	Соломка
Морква	13	Соломка
Капуста	4,4	Соломка
Огірки свіжі	1,9	Кружечками
Огірки свіжі	3,2	Брусками
Перець	3,1	Соломка
Гриби свіжі	7,5	Скибочками
Разом	63,8	

Розрахунок і підбір механічного устаткування проводиться по формулах:

$$t = Q/G, \text{ година}; \quad \eta = t/T$$

де Q – кількість продуктів, кг

G – продуктивність, кг/час

T – час роботи цеху, час.

Таблиця 2.18. Підбір механічного устаткування

Найменування устаткування	Кількість продуктів, кг	Продуктивність, кг/час	Час роботи, година	Коеф. викори стання	К-ть машин
Універсальний привід МЕТОС					
1. Овощерезка	63,8	80	0,8		
2. М'ясорубка 1 раз	17,56	40	0,44		
2 разів	18,38	40	0,46		
Разом			1,7	0,12	1

Розрахунок робочої сили

Розрахунок робочої сили проводиться для всіх виробничих цехів по формулі:

$$N_1 = n \cdot t / 3600 \cdot T \cdot \lambda$$

$$N_2 = N_1 \cdot k$$

де n - кількість страв, що виготовляються за день, шт., кг

t - норма часу в сік на приготування страви

T - тривалість зміни, година

λ - коефіцієнт, що враховує зростання продуктивності праці

k - коефіцієнт, що враховує роботу без вихідних і святкових днів.

Таблиця 2.19. Розрахунок робочої сили.

Найменування страв	К-ть страв	Коефіцієнт трудомісткості	Кількість людина
1	2	3	4
«Фейхоада по-бразильськи»	25	0,8	0,168
Суп «Ранчос»	40	1,5	0,09
«Бразильське чурраско»	36	1,1	0,0891
«Ватана» (рибне рагу)	36	0,4	0,024
«Перу асада»	37	0,4	0,036
Десерт «О, Ріо!»	154	1,2	0,234
Бутерброди з червоною ікрою	28	1,2	0,525
Валовани з чорною ікрою	35	1,5	0,735

Продовження табл. 2.19

1	2	3	4
Горбуша, сьомга	28	2,0	0,4875
Балик осетровий	24	0,6	0,6

Оселедець з овочами	27	1,4	0,324
Салат з морепродуктами	25	3,5	0,225
Салат з тунця	27	3,5	0,318
Салат «Фейсверк»	35	2,5	0,162
Салат «Епатаж»	53	2,5	0,378
Салат з капусти з беконом	39	1,2	0,198
Салат з домашнього сиру з маслинами	18	2,0	0,42
Натуральні овочі в асортименті	29	2,0	0,06
Овочі мариновані	34	1,2	0,054
Рулетики з шинки з салатом	38	0,6	0,027
Язик відварної з хрінном	37	0,4	0,0132
Асорті м'ясне	20	2,1	0,1575
Сир з цукатами	31	1,5	0,1125
Асорті сирне	17	0,8	0,06
Масло вершкове	18	0,6	0,0918
Жульєн з індички	66	3,5	0,84
Рибний сюрприз	56	1,2	0,072
Мідії в сметанному соусі	68	1,8	0,108
Грибні капелюшки	54	3,5	0,0525
Бульйон з курки	69	1,0	0,12
Солянка м'ясна збірна	95	1,2	0,1836
Суп «Ріо-Гранде»	61	1,5	0,225
Гаспачо по-бразильськи	96	1,2	0,216
Осетер відварної з картопляним пюре	52	1,2	0,18
Філе судака фаршироване з овочевим гарніром	52	1,4	0,168
Севрюга грильє	52	1,2	0,18
Рулетики з судака в горіховій скориночці з картопляними крокетами	57	1,4	0,2226
Свинина відварна з гірчичним соусом і цвітною капустою	64	1,5	0,261
Яловичина, запечена з овочами і чорносливом	82	1,4	0,2352

Продовження табл. 2.19

1	2	3	4
Медальйони з телятини з шампінйонами і картоплею	67	1,2	0,2736
Куряче філе з овочами і грибами у вершковому маслі	74	0,8	0,048

Курячі крильця смажені у фритюрі з гострим соусом	68	0,8	0,0432
Суфле з курей з рисом	57	0,8	0,0528
Картопляні пиріжки з грибним фаршем	60	0,5	0,0225
Баклажани, фаршировані овочами	62	0,8	0,048
Макарони з шинкою і з томатом	56	0,2	0,006
Сирні батончики	60	0,5	0,0225
Омлет, фарширований м'ясними продуктами	57	0,3	0,018
Мус з персиків	33	0,4	0,06
Желе абрикосове	40	0,4	0,0576
Самбук яблучний	38	0,4	0,0504
Малина із збитими вершками	29	0,4	0,042
Морозиво «Фантазія»	22	0,6	0,0576
Морозиво з шоколадом, горіхами	26	0,8	0,0432
Десерт «Експресія»	43	0,8	0,0528
Лимон з цукром	33	0,5	0,0225
Фруктове асорті	40	0,8	0,048
Виноград свіжий	89	0,2	0,006
Яблуко свіже	98	0,5	0,0225
Персики свіжі	95	0,3	0,018
Кавуни свіжі	98	0,8	0,0432
Чай з молоком	12	0,8	0,0528
Чай з лимоном	10	0,5	0,0225
Кава по-бразильськи	20	0,8	0,048

Продовження табл. 2.19

1	2	3	4
Кава чорний з лимоном і коньяком	15	0,2	0,006
Кава по-східному	11	0,5	0,0225
Кава «еспресо»	16	0,3	0,018
Напій із сливи	120	0,5	0,0225
Коктейль молочно-шоколадний	120	0,8	0,048
Коктейль фруктовий	120	0,2	0,006
			9,88

$$N_1 = 10 \text{ чоловік}$$

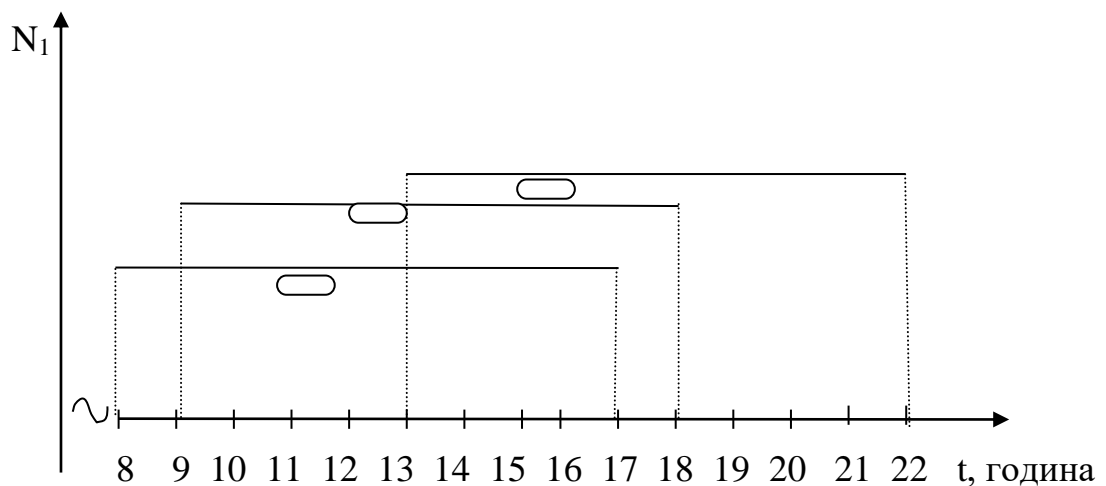
З них

- доготовочний цех – 3 чіл.,
- холодний цех – 3 чіл.,
- гарячий цех – 4 чіл.,

Разом 10 чоловік.

$$N_2 = 10 \cdot 1,13 = 11 \text{ чоловік.}$$

Графік виходу на роботу працівників доготовочного цеху



Розрахунок і підбір немеханічного устаткування.

Розрахунок об'єму ванн проводиться по формулі:

$$V_p = Q \cdot (n_{в} + 1) / k \cdot \varphi \cdot p, \text{ дм}^3$$

де Q – маса продукту в кг

$n_{в}$ – норма води для промивання 1 кг продукту, дм³

φ – оборотність ванни в зміну, раз

$$\varphi = 60 \cdot T / \phi = 12 \cdot 60 / 30 = 24 \text{ разів}$$

Таблиця 2.20. Розрахунок і підбір виробничих ванн.

Найменування операцій	К-ть, кг	P, кг/дм ³	φ	Розрахунковий об'єм, дм ³	Тип ванн	Габарити. мм			К-ть
						l	b	h	
Промивання м'ясопродуктів	48,75	0,85	24	3,9	ВМ-1	1050	840	860	1
Промивання птиці	37,75	0,25	24	4,9					
Промивання картоплі, коренеплодів, овочів	143,6	0,65	24	8,5	ВМ-1	1050	840	880	1
Промивання риби	43,5	0,45	24	7,6	СМВСМ стіл з ванною				

Підбір виробничих столів проводиться відповідно до виділених робочих місцями.

Таблиця 2.21. Підбір виробничих столів.

Найменування функціональних зон	Тип столу	Кількість	Габарити, мм		
			l	b	h
Доопрацювання м'ясних напівфабрикатів	СПСМ - 5	1	1470	840	860
Доопрацювання рибних напівфабрикатів	СМВСМ	1	1470	840	860
Доопрацювання овочевих напівфабрикатів	СПСМ - 4	1	1260	840	860

Розрахунок і підбір холодильного устаткування

Розрахунок місткості холодильної шафи проводиться по формулі:

$$E = \Sigma G / \gamma .$$

де G – маса продуктів за S зміни, кг

γ - коефіцієнт, що враховує вагу тари.

За S зміни в цеху необхідно зберігати

- м'ясних напівфабрикатів – 43,25 кг
- рибних напівфабрикатів – 21,78 кг
- зелені, ягід – 25,1 кг

Разом 90,13 кг

$$E = 90,13/0,7 = 128 \text{ кг}$$

Приймаємо холодильну шафу ШХ 1,40 До.

Таблиця 2.22. Розрахунок площі доготовочного цеху

Найменування устаткування	Тип і марка	Кількість	Габаритні розміри			Спо л м ²
			l	b	h	
Стіл производствен.	СПСМ – 5	1	1470	840	860	1,23
Стіл з ванною	СМВСМ	1	1470	840	860	1,24
Стіл производствен.	СПСМ – 4	1	1260	840	860	1,1
Ванна	ВМ – 1	2	1050	840	860	1,76
Холодильна шафа	ШХ 1,40К	1	1500	800	2000	1,2
Універсальний привід	МЕТОС	1	1000	800	910	0,8
Підтоварник	ПТ – 2	1	1050	840	280	0,88
Стелаж	СПП	1	700	600	1500	0,42
Раковина		1	500	500	-	0,25
Разом						8,88

$$S_{\text{общ}} = 8,88/0,4 = 2,22 \text{ м}^2$$

2.4. Проектування процесів теплової обробки продуктів

2.4.1. Розрахунок холодного цеху

У холодному цеху виділяються наступні функціональні зони:

1. Для приготування холодних страв з м'яса і риби.
2. Для приготування салатів.
3. Для приготування солодких страв.

Цех працює з 9.00 до 24.00.

Таблиця 2.23. Виробнича програма холодного цеху

Найменування страв	Вихід, г	Кількість страв
1	2	3
Бутерброди з червоною ікрою	20/2/30	28
Валовани з чорною ікрою	70/30	35
Горбуша, сьомга	70/70	28
Балик осетровий	70	24
Оселедець з овочами	150	27
Салат з морепродуктами	150	25
Салат з тунця	150	27
Салат «Фейсверк»	200	35
Салат «Епатаж»	150	53
Салат з капусти з беконом	150	39
Салат з домашнього сиру з маслинами	200	18
Натуральні овочі в асортименті	200	29
Овочі мариновані	150	34
Рулетики з шинки з салатом	150	38
Язик відварний з хріном	100/50	37
Асорті м'ясне	200	20
Сир з цукатами	150	31
Йогурт фруктовий	150	22
Асорті сирне	160	17
Масло вершкове	50	18
Мус з персиків	100	33
Желе абрикосове	100	40
Самбук яблучний	100	38
Малина із збитими вершками	200	29
Морозиво «Фантазія»	250	22
Морозиво з шоколадом, горіхами	200	26

Продовження табл. 2.23.

1	2	3
Десерт «Експресія»	100	43
Лимон з цукром	35/20	33
Фруктове асорті	350	40
Виноград свіжий	100	89
Ябцибуляо свіжіше	100	98
Персики свіжі	100	95
Диня свіжа	100	98

Складаємо графік реалізації страв по годинах роботи залу по формулі:

$$n = n_{\text{день}} \cdot K$$

K – коефіцієнт перерахунку для даної години

$n_{\text{день}}$ – кількість страв за день.

$$K = N_1/N$$

N_1 – кількість споживачів за дану годину

N – кількість споживачів за день.

Результати розрахунку внесені табл. 2.24.

Розрахунок і підбір холодильного устаткування

Місткість холодильної шафи розраховується по формулі:

$$E = \Sigma G / \gamma .$$

де G – маса продуктів за S зміни, кг

γ - коефіцієнт, що враховує вагу тари (0,7-0,8).

Таблиця 2.25. Розрахунок необхідної місткості холодильної шафи

Найменування страв	К-ть за 2 макс. години	К-ть за 1/2 зміни	Маса 1 порц., г	Маса продуктів всього, кг	
				За макс. година	За 1/2 зміни
Бутерброди з червоною ікрою	9	14	52	0,47	0,73
Воловани з чорною ікрою	11	18	100	1,10	1,80
Горбуша, сьомга	9	14	140	1,26	1,96
Балик осетровий	7	12	70	0,49	0,84
Оселедець з овочами	9	14	150	1,35	2,10
Салат з морепродуктами	7	13	150	1,05	1,95
Салат з тунця	9	14	150	1,35	2,10
Салат «Фейерверк»	11	18	200	2,20	3,60
Салат «Епатаж»	16	27	150	2,40	4,05
Салат з капусти з беконом	13	20	150	1,95	3,00
Салат з домашнього сиру з маслинами	5	9	200	1,00	1,80
Натуральні овочі в асортименті	9	15	200	1,80	3,00
Рулетики з шинки з салатом	13	19	150	1,95	2,85
Язик відварний з хрінном	12	19	150	1,80	2,85
Асорті м'ясне	5	10	200	1,00	2,00
Сир з цукатами	11	16	150	1,65	2,40
Асорті сирне	5	9	160	0,80	1,44
Масло вершкове	5	9	50	0,25	0,45
Мус з персиків	11	17	100	1,10	1,70
Желе абрикосове	13	20	100	1,30	2,00
Самбук яблучний	13	19	100	1,30	1,90
Малина із збитими вершками	9	15	200	1,80	3,00
Десерт «Експресія»	13	22	100	1,30	2,20
				30,07	49,7

$$E_{хол} = 79,77/0,7 = 113 \text{ кг}$$

Приймаємо в цеху їдальні холодильну шафу:

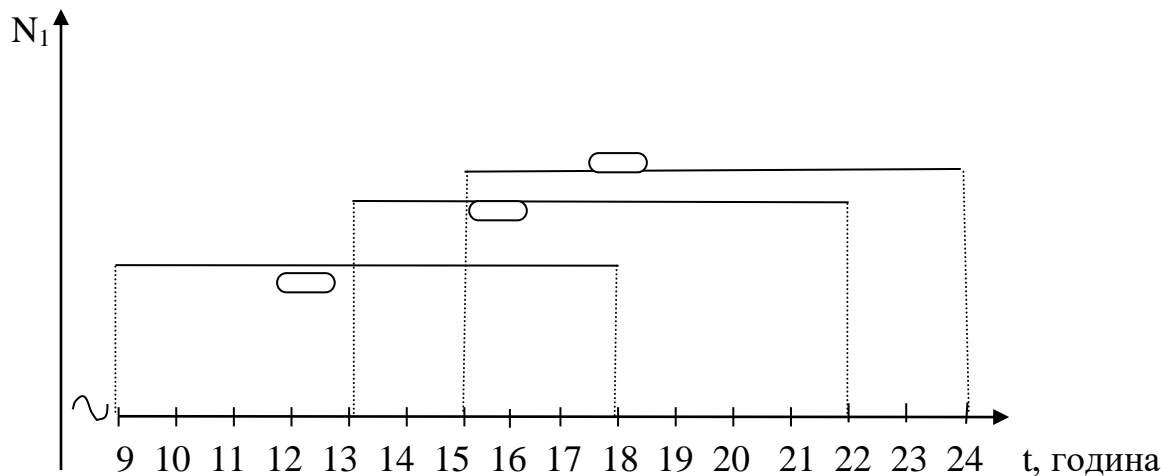
- ШХ - 0,40 М місткістю 600кг;

- СОЭИ-3 місткістю 60кг;

Для зберігання морозива низькотемпературну камеру СН-0,12 місткістю 20 кг

У цеху працює 3 людини.

Графіки виходу на роботу працівників холодного цеху приведені на графіку.



Підбір немеханічного устаткування

Виробничі столи в цеху підбираються відповідно до виділених функціональних зон і кількості тих, що працюють.

Таблиця 2.26. Підбір виробничих столів

Найменування функціональних зон	К-ть працюють	Тип столу	Кількість столів	Габарити, мм		
				l	b	h
Приготування холодних закусок	1	СПСМ - 5	1	1470	840	860
Приготування салатів	1	СМВСМ	1	1470	840	860
Приготування солодких страв	1	СПСМ - 4	1	1260	840	860

Таблиця 2.27. Розрахунок площі холодного цеху

Найменування устаткування	Тип і марка	Кількість	Габаритні розміри			Спол м ²
			l	b	h	
Стіл виробничий	СПСМ – 5	1	1470	840	860	1,24

Стіл з ванною	СМВСМ	1	1470	840	860	1,24
Стіл з холод. шафою і горою	СОЭСМ – 3	1	1680	840	860	1,4
Холодильна шафа	ШХ – 0,40М	1	750	750	1810	0,56
Низькотемпературна секція	СН-0,12	1	1000	840	860	0,84
Стелаж	СПП	1	1050	630	1750	0,76
Раковина		1	500	500	-	0,25
Разом						6,29

$$\text{Собщ} = 6,29 / 0,4 = 15,7 \text{ м}^2$$

2.4.2. Розрахунок гарячого цеху

У гарячому цеху виділяються наступні технологічні лінії:

1. Для приготування бульйонів і 1 страв.
2. Для приготування 2 страв і гарнірів.
3. Для приготування солодких страв і гарячих напоїв.

Цех працює з 9.00 до 24.00.

Таблиця 2.28. Виробнича програма цеху.

Найменування страв	Вихід, г	Кількість страв
1	2	3
Фейхоада (фірм.)	150	25
Десерт «О, Ріо!» (фірм.)	200	154
Гарячі закуски		
Жульєн з індичкою	130	66
Рибний сюрприз	150	56

Продовження табл. 2.28

1	2	3
Мідії в сметанному соусі	100/70	68
Грибні капелюшки	150	54
Суши		
Бульйон з курки	300	69
Солянка м'ясна збірна	300	95
Суп Ріо-Гранде	300	61
Гаспачо	300	96
Суп «Ранчос» (фірм.)	300	40
Основні страви		
«Бразильське чурраско» (фірм.)	125	36
«Ватана» (рибне рагу) (фірм.)	180	37
Осетер відварний з картопляним пюре	170/110	52
Філе судака фаршироване з овочевим гарніром	200	52
Севрюга грильє	200	52
Рулетики з судака в горіховій скориночці з картопляними крокетами	160/150	57
Свинина відварна з гірчичним соусом і цвітною капустою	150/150	64
Яловичина, запечена з овочами і чорносливом	300	82
Медальйони з телятини з шампіньйонами і картоплею	150/150	67
Куряче філе з овочами і грибами у вершковому маслі	150/100	74
Курячі крильця смажені у фритюрі з гострим соусом	300	68
Суфле з курей з рисом	110/100	57
Картопляні пиріжки з грибним фаршем	200	60
Баклажани, фаршировані овочами	220	62
Макарони з шинкою і з томатом	150	56
Сирні батончики	150	60
Омлет, фарширований м'ясними продуктами	180	57

1	2	3
Гарячі напої		
Чай з молоком	170/30	12
Чай з лимоном	200	10
Кава чорна	100	20
Кава чорний з лимоном і коньяком	100/15/7	15
Кава по-східному	100	11
Кава «еспресо»	150	16

Складаємо графік реалізації страв по годинах роботи залу по формулі:

$$n = n_{\text{день}} \cdot K$$

K – коефіцієнт перерахунку для даної години

$n_{\text{день}}$ – кількість страв за день.

$$K = N_1/N$$

N_1 – кількість споживачів за дану годину

N – кількість споживачів за день.

Результати розрахунку внесені табл. 2.29.

Розрахунок варильної апаратури

Розрахунок об'єму казанів для варива бульйонів проводимо по формулі:

$$V_{\text{котла}} = V_{\text{прод}} + V_{\text{води}} - V_{\text{промежутков/к}}$$

Таблиця 2.30. Розрахунок об'єму казанів для варива бульйонів

Найменування прод.	Кол.прод.на 1п	Кол.прод., кг	γкг/см	V _{прод.} ,дм ³	Норма води на 1кг	V _{води} , дм ³	β	V _{промежутк} _{ов}	до	Розрахунковий об'єм	Прийнятй об'єм, дм ³
М'ясо-кістковий бульйон 95 порцій											
М'ясо	24	2,28	0,85	2,7	1,25		0,15	0,40	0,85	17,8	20
Ребра копчені	60	5,7	0,57	10,0			0,5	5,00			
Овочі	8	0,76	0,6	1,3			0,45	0,57			
Разом		8,74		13,9		10,9		5,97			
Бульйон з індички 61 порція											
Індичка	103	5,25	0,25	21	1,15	6,04 0,41	0,75	15,8	0,85	14,1	15
Овочі	8	0,41	0,6	0,68			0,45	0,31			
Разом		2,21		21,68		6,45		16,11			
Курячий бульйон 69 порцій											
Кури	107	7,38	0,85	8,7	1,15	9,1	0,75	6,51	0,85	10,5	12
Овочі	8	0,55	0,6	0,9			0,45	0,41			
Разом		7,94		9,6				6,93			

Розрахунок казанів для варива перших страв проводимо по формулі:

$$V_{\text{к}} = n \cdot V_1 / k$$

де: n – кількість страв

V₁- норма на 1 порцію, дм³.

Таблиця 2.31. Розрахунок об'єму казанів для варки перших страв

Найменування перших страв	Кол. страв за день	Норма на 1 порцію	до	12-14			14-16		
				Кол. порцій	Розрахунок об'єм	Прийнятний об'єм	Кол. порцій	Розрахунок об'єм	Прийнятний об'єм
«Ранчос»	40	300	0,85	26	9,2	10	24	8,5	10
Бульйон з курки	69	300	0,85	26	9,2	10	24	8,5	10
Солянка збірна	95	300	0,85	35	12,4	15	31	10,9	12
«Ріо-Гранде»	61	300	0,85	24	8,5	10	22	7,8	8
«Гаспачо»	96	300	0,85	36	12,7	15	31	10,9	12

Розрахунок об'єму казанів для варки других страв і гарнірів проводимо по формулі:

- для тих, що набрякають:

$$V_{\text{котла}} = V_{\text{прод}} + V_{\text{води}} / k, \text{ дм}^3;$$

- для тих, що не набрякають:

$$V_{\text{котла}} = 1,15 \times V_{\text{прод}} / k, \text{ дм}^3;$$

- для тушкованих:

$$V_{\text{котла}} = V_{\text{прод}} / k, \text{ дм}^3.$$

Таблиця 2.32. Розрахунок об'єма для варки других страв і гарнірів

Найменування II страв і гарнірів	Кол-во порц за д.	Норма прод на 1 порц.	γ	п воды на кг	к	11-13						13-15					
						Кол. прод.г	Кол пр, кг	Объем	Объем	Объем расч.	Объем	Кол. прод.г	Кол пр, кг	Объем	Объем	Объем расч.	Объем
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
«Бразильське чурраско»	37	180	0,8	-	0,85	14	1,87	2,33	-	3,15	4	18	1,87	2,33	-	3,15	4
«Ватана»	36	125	0,85	-		11	1,54	1,81	-	2,44	4	11	1,54	1,81	-	2,44	4
Жульєн	66	130	0,25	-		18	2,34	11,2	-	12	12	22	2,9	11,4	-	13	15

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Осетр відварний	52	170	0,8	-	0,85	14	1,87	2,33	-	3,15	4	18	1,87	2,33	-	3,15	4
Картопля відварна	52	110	0,65	-		14	1,21	1,86	-	2,51	4	18	1,21	1,86	-	5,51	6
Овочевий гарнір	52	100	0,65			12	1,2	1,85	-	2,18	4	18	1,8	2,8	-	3,26	4
Корейка відварна	52	140	0,85	-		11	1,54	1,81	-	2,44	4	11	1,54	1,81	-	2,44	4
Цвітна капуста відварна	52	167	0,6	-		11	1,837	3,06	-	4,14	4	11	1,837	3,06	-	4,14	4
Шампіньйони картоплею	67	220	0,85	-		13	2,86	3,36	-	3,95	4	13	2,86	3,36	-	3,95	4
Рис відварний	100	53	0,81	3,7		13	0,69	0,85	2,6	3,91	4	13	0,69	0,85	2,6	3,91	4
Куряче філе овочами	74	260	0,5	-		17	4,42	7,8	-	9,2	10	22	5,72	11,44	-	13,4	15
Макарони	56	45	0,81	4		14	0,63	0,77	2,52	3,29	4	18	2,43	3	3,65	3,53	8
Баклажани, фарш. овочами	62	280	0,6	-		15	3,08	5,13	-	6,04	7	18	3,08	5,13	-	6,04	7

Розрахунок об'єму казанів для варива солодких страв і гарячих напоїв проводиться по формулі:

$$V_{\text{котла}} = n \cdot V_2 / k$$

Таблиця 2.33. Розрахунок об'єму казанів для варки гарячих напоїв

Найменування гарячих напоїв	Кол. порц. за день	Норма на 1 порцію	k	11-13			13-15		
				Кол-во порцій	Розрахунковий об'єм, дм ³	Принятый об'єм	Кол-во порцій	Розрахунковий об'єм, дм ³	Принятый об'єм
Чай	22	0,2	0,85	5	1,2	4	7	1,65	4
Кава	51	0,1		10	1,2	4	10	1,2	4

Для приготування чаю приймаємо кип'ятильник КНЭ-25А продуктивністю 25л/час.

Для жаріння виробів в максимальну годину завантаження залу розраховуємо сковороду по формулі:

$$F = n \cdot f / \eta, \text{ м}^2$$

де n – кількість виробів, шт.

f - площа одиниці виробу, м²

η - оборотність посуду в час.

Таблиця 2.34. Розрахунок сковороди для жарки виробів поштучно

Найменування виробів	К-ть порцій макс.	f, м ²	Площа всього	Тривалість обробки	η	Розрахунокова площа	Прийнята площа	К-ть сковород	
Рулетики судака	3	10	0,01	0,1	10	6	0,017	0,0222	1 на плиті
Стейк сьомги	3	6	0,03	0,18	12	5	0,032	0,0940	1 на плиті
Медальйони телятини	3	12	0,025	0,3	8	7,5	0,040		
Картопляні пиріжки		18	0,025	0,47	8	7,5	0,063		
Сирні батончики		10	0,01	0,1	6	10	0,010		
							0,113	ЦЕ-2	1

Розрахунок жарильної апаратури

Розрахунок жарильної поверхні плити проводиться по формулі:

$$F = n \cdot f / \eta,$$

де n – площа посуду, м²

f - площа одиниці посуду, м²

η - оборотність посуду в час.

Таблиця 2.35. Розрахунок жарильної поверхні плити

Найменування страв	Кол. в макс. година	Вид наплитной посуду	Місткість, л.	К-ть	D,мм	Продол. тепла. обр-ки, мін	ηг од ин а	F, м2
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Бульйон з курки	26	Казан наплитн.	10	1	0,0546	30	4	0,013
Солянка збірна	35	Казан наплитн.	15	1	0,0745	30	4	0,0186
Суп-пюре з індички	24	Казан наплитн.	10	1	0,0546	20	8	0,0068
Осетер відварний	18	Каструля	4	1	0,0327	20	6	0,0054
Картопля відварна	18	Каструля	6	1	0,0327	15	8	0,0040
Овочевий гарнір	18	Каструля	4	1	0,0327	30	4	0,0081
Корейка відварна	11	Каструля	4	1	0,0327	20	6	0,0054
Цвітна капуста відварна	11	Каструля	4	1	0,0327	20	6	0,0054
Шампінйони з картоплею	13	Каструля	4	1	0,0327	20	6	0,0054
Рис відварний	13	Сотейник	4	1	0,0327	30	4	0,0081
Куряче філе з овочами	22	Сотейник	15	1	0,0745	20	6	0,0124
Макарони	18	Каструля	7	1	0,0327	15	8	0,0040
Баклажани, фарш. овочами	18	Сотейник	8	1	0,0700	25	4,8	0,0145

Продовження табл. 2.35

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Рулетики судака	3	10	Сковорода	-	1	0,0222	10	6	0,0037
Стейк сьомги	3	6	Сковорода	-	1	0,0940	12	5	0,0188
Разом									0,4349

До одержаної площі додаємо 30% на нещільність прилягання посуду.

$$F = 0,434 \times 1,3 = 0,56 \text{ м}^2$$

Приймаємо 2 плити ПЭСМ-4.

Для приготування наступних страв: фаршировані курячі грудки, жульєну, яловичини з овочами, суфле з курей, баклажани фаршировані і омлету приймаємо пароконвектомат ЕГР-5,0/380.

Для жарки виробів в максимальну годину завантаження залу розраховуємо електрофритюрницю по формулі:

$$V = V_{\text{прод}} + V_{\text{ж}} / K, \text{ м}^2$$

де V – об'єм посуду, дм^3 ,

$V_{\text{прод}}$ – об'єм продукту, де смажитиметься, дм^3

$V_{\text{ж}}$ – об'єм жиру, дм^3

K – коэф. заповнення посуду (0,65).

$$V_{\text{прод}} = G_{\text{прод}} / \rho$$

де $G_{\text{прод}}$ – маса продукту за максимальну годину, кг

ρ – щільність продукту, $\text{кг}/\text{дм}^3$.

Кількість фритюрниць дорівнює

$$n = V / V_{\text{ст}}$$

де $V_{\text{ст}}$ – місткість стандартної фритюрниці, дм^3

Таблиця 2.36. Розрахунок кількості фритюрниць

Назва продукту	Gпрод, кг	η прод, кг/дм ³	$V_{\text{прод}}$ дм ³	Маса жиру, кг	η жиру, кг/дм ³	$V_{\text{ж}}$, дм ³	ДО	Розрахунковий об'єм	К-ть фритюрниць
Картопляні крокети	2,8	0,8	3,5	0,4	0,9	0,44	0,65	6,4	1
Курячі крильця	6,7	0,75	9,7	0,96	0,9	1,07	0,65	11,2	

Приймаємо для жаріння виробів 1 фритюрницю “Тейлор”.

Розрахунок кавоварок

Розрахунок кавоварки ведеться з урахуванням годинної потреби кави і продуктивності апарату.

Час роботи кавоварок визначається по формулі:

$$t = \frac{V_p}{V_{cm}},$$

де V_p – розрахунковий об'єм, дм³;

V_{cm} – продуктивність стандартного апарату, дм³.

коефіцієнт використання визначається по формулі:

$$\eta = \frac{t}{T},$$

де t – час роботи апарату, година.;

T – час роботи цеху, час.

Таблиця 2.37. Визначення необхідної кількості кавоварок

Найменування напою	Кількість порцій за день	Марка кавоварки	Продуктивність	Час роботи	Коеф. використання	Кількість кавоварок
Кава “еспресо”	16	КОМПРОМАТ-С	25	0,64	0,1	1

Для приготування кави “Еспресо” приймаємо кавоварку “КОМПРОМАТ-С” продуктивністю 25 чашок.

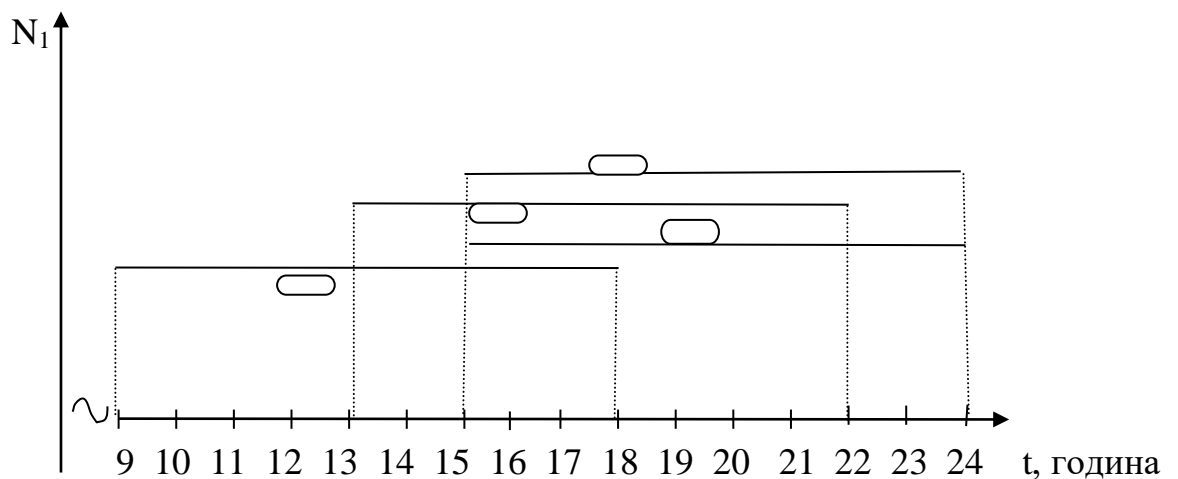
Підбір немеханічного устаткування.

Столи в цеху підбираються відповідно до виділених функціональних зон і кількості тих, що працюють.

Таблиця 2.38. Підбір виробничих столів

Найменування функціональних зон	К-ть працюють	Тип столу	Кількість столів	Габарити, мм		
				l	b	h
Приготування бульйонів перших страв і	1	СМВСМ	1	1470	840	860
Приготування других страв і гарнірів і	2	СПСМ – 4	1	1260	840	860
		СПСМ – 5	1	1470	840	860
Приготування солодких страв і гарячих напоїв і	1	СОЭСМ-2	1	1470	840	860

Графіки виходу на роботу працівників гарячого цеху приведені на графіку.



Таблиця 2.39. Розрахунок площі гарячого цеху

Найменування устаткування	Тип і марка	Кількість	Габаритні розміри			Спол м ²
			l	b	h	
1	2	3	4	5	6	7
Стіл виробничий	СПСМ – 5	2	1470	840	860	2,46
Стіл з ванною	СМВСМ	1	1470	840	860	1,23
Стіл з охлад. шафою	СОЭСМ – 3	1	1680	840	860	1,4
Плита	ПЭСМ - 4	2	840	840	860	1,41
Фритюрниця	Тейлор	1	600	400	380	0,24
Пароконвектомат	ЕГР-5/380	1	800	850	500	0,68
Сковорода електрична	СЕ-2	1	980	615	1000	0,60
Стелаж	СПП	2	1050	630	1750	0,66
Стіл для кип'ятильника і кавоварки	СПСМ - 3	1	1050	840	860	0,88
Раковина		1	500	500	-	0,25
Разом						9,8

$$S_{\text{общ}} = 9,8/0,4 = 24,5 \text{ м}^2.$$

2.5. Розрахунок допоміжних, торгових, адміністративних і технічних приміщень.

Мийна столового посуду

Кількість посуду для миття в максимальну годину розраховується по формулі:

$$n = N \cdot 1,3 \cdot n_1$$

n – кількість посуду під час максимального завантаження залу, шт.

N – кількість споживачів в максимальну годину завантаження залу.

1,3 – поправочний коефіцієнт.

n_1 – кількість тарілок на одного споживача.

Таблиця 2.40. Розрахунок посудомийної машини

Кількість споживачів		Норма тарілок	Поправочний коефіцієнт	Кількість посуду.		Продуктивність тар/час	Час роботи, година	Коефіцієнт викорис	Тип машини.
За годину	За день			За час	За день				
101	768	5	1,3	505	3840	1000	3,84	0,32	Sowebo-824

Розрахунок робочої сили для мийної виробництва по нормах вироблення в стравих – 1170 страв, за восьмигодинний робочий день.

$$N_1 = 2680/1170 \cdot 1,14 = 2 \text{ чіл}$$

Таблиця 2.41 Розрахунок площі мийної столового посуду.

Найменування устаткування	Тип	Кількість	Габарити, мм			S підлога м ²	S общ м ²
			l	b	h		
1	2	3	4	5	6	7	8
Машина мийна	Sowebo-824	1	475	525	820	0,25	
Ванни мийні	ВМР-500	5	500	500	900	0,25	

Продовження табл. 2.41

1	2	3	4	5	6	7	8
Стіл для збору залишків їжі	СО - 1	1	1050	630	860	0,66	
Стіл підсобний	СП - 3	2	1050	630	860	1,32	
Раковина		1	500	500	-	0,25	
Разом	-	-	-	-	-	2,73	7,8

Мийна кухонного посуду

Розрахунок робочої сили для мийної проводиться по нормах вироблення в стравих (2340 страв) за восьмигодинний робочий день.

$$N_1 = 2680/2340 \cdot 1,14 = 2 \text{ чол}$$

Таблиця 2.42. Розрахунок площі мийної

Найменування устаткування	Тип	Кількість	Габарити, мм			S пол, м ²
			l	b	h	
Ванни	ВМ-1	2	1050	840	860	1,76
Підтоварник	ПТ- 2	2	1050	840	280	1,76
Стелаж	СПС-1	1	1470	840	2000	1,24
Раковина	-	1	500	500	-	0,25
Бачок для відходів	-	1	500	500	-	0,25
Разом	-	-	-	-	-	5,26

$$\text{Собщ} = 5,26/0,4 = 13,2 \text{ м}^2$$

Хліборізка

За день в ресторані реалізується 99,84 кг хліба. Для нарізки приймаємо хліборізку Zetta-2 продуктивністю 100 кг/час. Час роботи $t = 99,84/100 = 0,99$ ч. ; $\eta = 0,99/6 = 0,17$

Таблиця 2.43. Розрахунок площі хліборізки

Найменування устаткування	Тип	Кількість	Габарити, мм			S підлога, м ²
			l	b	h	
1	2	3	4	5	6	7
Стіл для хліборізки	СХ-1	1	1470	840	860	1,24
Шафа для хліба	ШХ- 1	1	1000	600	2000	0,6
Раковина	-	1	500	500	-	0,25
Разом	-	-	-	-	-	2,09

$$\text{Собщ} = 2,09/0,4 = 5,2 \text{ м}^2$$

3. ІНЖЕНЕРНИЙ РОЗДІЛ

3.1. Вихідні дані для розробки проекту

Будівництво стилізованого ресторану «Ранчос» з вар'єте-баром передбачається в м. Маріуполі. Відведена під будівництво ділянка дозволяє розмістити на ній основну будівлю, а також допоміжні спорудження, пішохідні доріжки, під'їзні шляхи, елементи благоустрою, включаючи озеленення території

Таблиця 3.1 Вихідні дані для розробки проекту

Найменування показників	Показники підприємства
Найменування підприємства	Ресторан «Ранчос» з вар'єте-баром
Район будівництва	місто Маріуполь
Потужність підприємства	ресторан – 60 місць, вар'єте-бар – 50 місць
Вид будівництва	Капітальне
Клас капітальності	II клас
Конструктивна схема	Неповний каркас
Поверховість	Двоповерхова будівля
Висота поверхів	I поверх – 3,3 м, II поверх – 4,2 м.

Таблиця 3.2 Обробка приміщень

Назва приміщень	Підлога	Стіни			Стелі
		На всю висоту	Панелі	Вище панелі	
Торгові зали	Паркетна дошка	декоративна штукатурка, каміння	-	-	Підвісні стелі із гіпсокартонних плит
Виробнича група	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

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

У процесі розробки дипломного проекту на тему: “Проект стилізованого ресторану «Ранчос» з баром-вар’єте в м. Маріуполі” проводилися маркетингові дослідження, що підтвердили доцільність проектування і надалі будівництва даного комплексу підприємств ресторанного господарства:

- ресторан – 75 місць;
- бар-вар’єте – 50 місць.

У комплексі підприємств харчування споживачам наданий широкий асортимент страв бразильської національної кухні; продукція та послуги підприємства, що проектується, будуть доступні відвідувачам з середнім та високим рівнем достатку.

Для проведення технологічних розрахунків розроблена виробнича програма ресторану та бару з урахуванням напрямку спеціалізації, яка включає фірмові страви та популярні страви бразильської кухні.

Дано оцінку конкурентоспроможності підприємства, яке проектується, проведено дослідження конкурентного середовища, що дозволило обґрунтувати по різних показникам конкурентоспроможність ресторану. Результати економічних розрахунків показали, що підприємство має бути рентабельним, що підтверджує доцільність його проектування.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. <http://brasilia.ndb.ru/doc/1297.html>
2. Пантелеев А.И. и др. Латиноамериканская кухня. – К.: Техника, 2006. – 204 с.
3. Кондратов Н.А., Филимонов В.И. Бразилия: кулинарные традиции. – Ресторатор. – 2007. – №5. – С.24-25.
4. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий: Для предприятий общественного питания [сборник] / А.И. Здобнов, В.А. Цыганенко. – К.: «Издательство Арий», 2007. - 680 с.
5. Гнищевич В.А. Теоретические основы пищевых технологий: Уч.пособие для студ. спец. 7.091711 «Технология питания» дневной и заочной форм обучения. Издание 2-е перераб. и доп. / В.А. Гнищевич. – Донецк: ДонГУЭТ, 2006. – 175 с.
6. Коршунова Г.Ф. Напої. Асортимент та технологія. Навчальний посібник: ДонДУЕТ, Донецьк, 2001. – 80 с.
7. Коршунова Г.Ф. Риба. Технологічні аспекти переробки і використання. Навчальний посібник: ДонДУЕТ, Донецьк, 2005. – 111 с.
8. Нелепа А.Е. Гигиена и санитария предприятий ресторанного хозяйства. Курс лекций. – Донецк, ДонНУЕТ, 2009.
9. Юдіна Т.І., Роберман Н.Д., Ветров В.М. Практичний посібник до виконання технологічної частини дипломного проекту для студентів денної та заочної форм навчання ФХ. – Донецьк, ДонДУЕТ, 2004. – 115 с.
10. Топольник В.Г. Управління якістю продукції ресторанного господарства: Навч.посібник / В.Г.Топольник. – Донецьк: ДонНУЕТ, 2007. – 174 с.
11. Бутова А.П., Гавриленко В.М., Кошавка І.В. Архітектурно-будівельна частина дипломного проекту ; метод. вказівки для виконання архітектур.-будівел. ч. диплом. проекту для студ. ден. та заоч. форм навчання спец. 7.090221 / М-во освіти і науки України, Донец. нац. ун-т

економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського, каф. орг. та упр. якістю ресторан. госп-ва. – Донецьк : ДонНУЕТ 2008. – 22 с.

12. Гавриленко В.М., Бутова А.П., Кошавка І.В.. Основи виробничого дизайну / Курс лекцій. – Донецьк: ДонНУЕТ, 2008.

13. Гавриленко В.М. Основи промислового будівництва та санітарної техніки. Методичні вказівки для проведення практичних занять для студентів спеціальності 6.091711 денної та заочної форми навчання: методичні вказівки / В.М. Гавриленко, А.П. Бутова – Донецьк: ДонДУЕТ, 2007. – 61с.

14. Юдіна Т.І., Ветров В.М. Проектування підприємств з основами САПР, курс лекцій. Донецьк, 2008.

15. Юдіна Т.І.. Технологічне проектування закладів ресторанного господарства курс лекцій. – Донецьк, 2010. – 112 с.

16. Практичний посібник до виконання технологічної частини дипломного проекту для студентів денної та заочної форм навчання факультету харчування/ Юдіна Т.І., Роберман Н.Д., Ветров В.М. - Донецьк: ДонДУЕТ, 2007. – 114 с.

17. Методичні вказівки до виконання графічної частини дипломного проекту засобами комп'ютерної програми ArchiCAD (для студентів денного. і заочного відділення спеціальностей 7.091711 та 8.091711. «Технологія харчування») / Автори: Гавриленко В.М., Ветров В.М. – Донецьк: ДонДУЕТ, 2005. – 51 с.

18. Оформлення курсових і дипломних проектів: Метод. вказівки для студентів факультету харчування денної та заочної форм навчання / В.Г. Топольник, Н.Д. Роберман. – Донецьк: ДонДУЕТ, 2006. – 28 с.

19. Осокин В.В., Селезнева Ю.А.. Методические рекомендации к выполнению раздела «Охрана труда» в дипломных проектах и магистерских работах для студ. Специальности 7.091711 «Технология питания». – Донецк:Дон НУЭТ, 2009. – 16 с.

20. Осокін В.В. Селезньова Ю.А., Охорона праці: питання і відповіді (у сфері торгівлі, виробництва харчової продукції, митної справи,

підприємницької і економічної діяльності): Навч. посіб. – 2-ге вид. – Донецьк: ДонДУЕТ, 2009. – 139с.

21. ДСТУ 2272-93. “ССБТ. Пожарная безопасность. Термины и определения”.

22. ДСТУ 2273-93. “ССБТ. Пожарная техника. Термины и определения”.

23. ДСТУ 2293-99. “ССБТ. Охрана труда. Термины и определения основных понятий”.

24. ДСТУ 2300-93. “ССБТ. Вибрация. Термины и определения”.

25. ГОСТ12.2.061-81. “ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам”.

26. ГОСТ12.2.062-81. “ССБТ. Оборудование производственное. Ограждения защитные”.

27. Аветисова А.О. Економіка ресторанного господарства: Курс лекцій для студентів спеціальності 7.091711 /8.091711 «Технологія харчування» / А.О.Аветисова. – Донецьк: ДонНУЕТ, 2008. – 180 с.

28. Економіка ресторанного господарства: метод. рек. до викон. диплом. проекту з використанням ПК для студентів спеціальності 7.091711 /8.091711 «Технологія харчування» / А.О.Аветисова., Н.С. Палій, Ю.Ю. Юрченко – Донецьк: ДонНУЕТ, 2011. – 60 с.