

ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ

Навчально-науковий інститут заочно-дистанційного навчання

Форма навчання заочна

Кафедра технологій харчових виробництв і ресторанного господарства

Допускається до захисту

Завідувач кафедри

_____ О. ГОРОБЕЦЬ

(підпис)

« ____ » _____ 2024 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: «Проект дитячого кафе на 60 місць у місті Івано-Франківськ»

зі спеціальності 181 Харчові технології

освітня програма «Ресторанні технології»
(шифр та назва)

ступеня бакалавр

Виконавець роботи Пашенко Вікторія Романівна
(прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис, дата)

Науковий керівник к.в.н., доцент Бородай Анжела Борисівна
(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис, дата)

Рецензент Левченко Юлія Вікторівна
(прізвище, ім'я, по батькові)

Полтава 2024

ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ

Затверджую

Завідувач кафедри

Г. ХОМИЧ
(підпис)

« ____ » _____ 2023 р.

ЗАВДАННЯ ТА КАЛЕНДАРНИЙ ГРАФІК ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

на тему: «Проект дитячого кафе на 60 місць у місті Івано-Франківськ»

зі спеціальності 181 Харчові технології

освітня програма «Ресторанні технології»
(цифра та назва)

ступеня бакалавр

Прізвище, ім'я, по батькові Пашенко Вікторія Романівна

Затверджена наказом ректора № 218-Н від «7» листопада 2023 р.

Термін подання студентом кваліфікаційної роботи 17.06.2024 р.

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

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

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

Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

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

Календарний графік виконання кваліфікаційної роботи

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

Дата видачі завдання «10» листопада 2023 р.

Здобувач вищої освіти _____ В. ПАЩЕНКО

(підпис)

(ініціал, прізвище)

Керівник _____ А. БОРОДАЙ

(підпис)

(ініціал, прізвище)

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Кваліфікаційна робота оцінена на _____

(балів, оцінка за національною шкалою, оцінка за ЄКТС)

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

Секретар ЕК _____

(підпис)

В. ГОНЧАРЕНКО

(ініціал, прізвище)



метадані

Заголовок

Paschenko_RT-41_zaoch

Автор

Paschenko PT Науковий керівник / Експерт

підрозділ

Poltava University of Economics and Trade

Тривога

У цьому розділі ви знайдете інформацію щодо текстових спотворень. Ці спотворення в тексті можуть говорити про МОЖЛИВІ маніпуляції в тексті. Спотворення в тексті можуть мати навмисний характер, але частіше характер технічних помилок при конвертації документа та його збереженні, тому ми рекомендуємо вам підходити до аналізу цього модуля відповідально. У разі виникнення запитань, просимо звертатися до нашої служби підтримки.

Заміна букв		83
Інтервали		0
Мікропробіли		8
Білі знаки		0
Парафрази (SmartMarks)		328

Обсяг знайдених подібностей

Коефіцієнт подібності визначає, який відсоток тексту по відношенню до загального обсягу тексту було знайдено в різних джерелах. Зверніть увагу, що високі значення коефіцієнта не автоматично означають плагіат. Звіт має аналізувати компетентна / уповноважена особа.



КП 1



КП 2



КЦ

Цитати, виділені в тексті лапками, були виключені з поточного значення Коефіцієнта Подібності.

40

Довжина фрази для коефіцієнта подібності 2

15651

Кількість слів

133269

Кількість символів

Подібності за списком джерел

Нижче наведений список джерел. В цьому списку є джерела із різних баз даних. Колір тексту означає в якому джерелі він був знайдений. Ці джерела і значення Коефіцієнту Подібності не відображають прямого плагіату. Необхідно відкрити кожне джерело і проаналізувати зміст і правильність оформлення джерела.

10 найдовших фраз

Колір тексту

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	НАЗВА ТА АДРЕСА ДЖЕРЕЛА URL (НАЗВА БАЗИ)	Кількість ідентичних слів (фрагментів)	
1	https://ua-referat.com/uploaded/zatverdjeno-nakaz-vishogo-navchalenogo-zakladu-ukoopspilki-pol-v2/index14.html	153	0.98 %
2	http://dSPACE.puet.edu.ua/bitstream/123456789/9512/1/Shcherbak_Anna_Andriivna.pdf	113	0.72 %
3	https://core.ac.uk/download/326487749.pdf	93	0.59 %
4	https://ua-referat.com/uploaded/zatverdjeno-nakaz-vishogo-navchalenogo-zakladu-ukoopspilki-pol-v2/index14.html	92	0.59 %

5	http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/8956/1/%D0%94%D0%B8%D0%BF%D0%B%D0%BE%D0%BC_%D0%93%D1%80%D0%BE%D0%B7%D0%B0.pdf	91	0.58 %
6	https://core.ac.uk/download/326487759.pdf	91	0.58 %
7	http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/11061/1/%D0%96%D0%BE%D0%B2%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE%20%D0%86.%20%D0%86.%20%28%D0%B4%D0%BE%20%D1%80%D0%B5%D0%BF%D0%BE%D0%B7%D0%B8%D1%82%D0%B0%D1%80%D1%96%D1%8E%29.pdf	91	0.58 %
8	http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/11271/1/%D0%94%D0%B8%D0%BF%D0%B%D0%BE%D0%BC_%D0%9C%D0%B0%D0%BA%D1%81%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE.pdf	87	0.56 %
9	http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/8958/1/%D0%94%D0%B8%D0%BF%D0%B%D0%BE%D0%BC_%D0%A8%D0%B5%D0%B2%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE.pdf	80	0.51 %
10	http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/9512/1/Shcherbak_Anna_Andriivna.pdf	79	0.50 %

з бази даних RefBooks (0.00 %)

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	ЗАГОЛОВОК	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
------------------	-----------	--

з домашньої бази даних (0.00 %)

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	ЗАГОЛОВОК	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
------------------	-----------	--

з програми обміну базами даних (0.31 %)

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	ЗАГОЛОВОК	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
1	Барчук.docx 5/9/2023 Vasyl Stefanyk Precarpathian National University (VSPNU) (VSPNU)	27 (3) 0.17 %
2	Проект овочевого цеху дієтичної їдальні санаторію «Карпаття» на 350 місць 4/13/2023 Lviv Professional College of Food and Processing Industry, National University of Food Technologies (Lviv Professional College of Food and Processing Industry, National University of Food Technologies)	8 (1) 0.05 %
3	208-ДВ-2023-Єрін.docx 6/12/2023 Okhtyrka professional college (Відділення "Агроінженерія")	7 (1) 0.04 %
4	Проект готельно-ресторанного комплексу 4 зірки на 100 номерів у місті Харків 5/28/2024 Kharkiv National University of Economics named after S.Kuznets (KNUE) (KNUE)	7 (1) 0.04 %

з Інтернету (40.34 %)

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	ДЖЕРЕЛО URL	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
1	http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/9512/1/Shcherbak_Anna_Andriivna.pdf	1308 (76) 8.36 %
2	https://ua-referat.com/uploaded/zatverdjeno-nakaz-vishogo-navchalenogo-zakladu-ukoopspilki-pol-v2/index14.html	451 (10) 2.88 %
3	http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/8958/1/%D0%94%D0%B8%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D0%BC_%D0%A8%D0%B5%D0%B2%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE.pdf	381 (20) 2.43 %

4	http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/8956/1/%D0%94%D0%B8%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D0%BC_%D0%93%D1%80%D0%BE%D0%B7%D0%B0.pdf	349 (11)	2.23 %
5	https://foodtechnologies.dp.ua/wp-content/uploads/2021/03/%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D1%83%D0%BC-%D0%B7-%D0%B4%D0%B8%D1%81%D1%86%D0%B8%D0%BF%D0%BB%D1%96%D0%BD%D0%B8-%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D0%BF%D1%96%D0%B4%D0%BF%D1%80%D0%B8%D1%94%D0%BC%D1%81%D1%82%D0%B2-%D0%B7-%D0%BE%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BC%D0%B8-%D0%A1%D0%90%D0%9F%D0%A0.pdf	286 (10)	1.83 %
6	http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/13571/1/%D0%9B%D0%B0%D0%B7%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%97%D0%B0%D0%BE%D1%87%D0%BD%D0%B5%20%D0%A5%D0%B0%D1%80%D0%BA%D1%96%D0%B2%20%D1%80%D0%B5%D0%BF%D0%BE%D0%B7.pdf	276 (26)	1.76 %
7	http://4ua.co.ua/pravo/ekologichne/osnovni-napryami-ohoroni-navkolishnoogo-prirodnoogo-seredovischa-promislovosti-energetitsi.html	201 (11)	1.28 %
8	http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/11285/1/%D0%94%D0%B8%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D0%BC_%D0%9A%D1%96%D1%80%D1%96%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE.pdf	187 (11)	1.19 %
9	http://dspace.uccu.org.ua/bitstream/123456789/8863/1/%D0%94%D0%B8%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D0%BC%20%D0%9A%D1%83%D0%B4%D1%96%D0%BD%D0%BE%D0%B2%20%D0%90.%20%D0%92..doc	187 (4)	1.19 %
10	http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/12941/1/2023%20-%20%D0%9A%D0%A0%20-%20%D0%93%D1%80%D0%B5%D0%B1%D1%96%D0%BD%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE%20%D0%AE.%D0%AE.%20%D0%BD%D0%B0%20%D1%80%D0%B5%D0%BF%D0%BE%D0%B7%D0%B8%D1%82%D0%B0%D1%80%D1%96%D0%B9.pdf	187 (16)	1.19 %
11	https://tech.vernadskiyjournals.in.ua/journals/2019/6_2019/part_2/18.pdf	171 (11)	1.09 %
12	http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/8862/1/%D0%9A%D1%80%D0%B8%D0%B2%D0%B5%D1%86%D1%8C%20%D0%90.%D0%86.pdf	145 (8)	0.93 %
13	http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/12942/1/2023%20-%20%D0%9A%D0%A0-%20%D0%9C%D1%83%D1%85%D0%B0%20%D0%91.%D0%AE.%20%D0%BD%D0%B0%20%D1%80%D0%B5%D0%BF%D0%BE%D0%B7%D0%B8%D1%82%D0%B0%D1%80%D1%96%D0%B9.pdf	144 (14)	0.92 %
14	https://core.ac.uk/download/326487749.pdf	138 (4)	0.88 %
15	http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/11770/3/%D0%94%D0%B8%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D0%BC_%D0%86%D1%89%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE.pdf	135 (10)	0.86 %
16	http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/11271/1/%D0%94%D0%B8%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D0%BC_%D0%9C%D0%B0%D0%BA%D1%81%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE.pdf	132 (3)	0.84 %
17	http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/11061/1/%D0%96%D0%BE%D0%B2%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE%20%D0%86.%20%D0%86.%20%28%D0%B4%D0%BE%20%D1%80%D0%B5%D0%BF%D0%BE%D0%B7%D0%B8%D1%82%D0%B0%D1%80%D1%96%D1%8E%29.pdf	124 (3)	0.79 %

18	http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/12943/1/2023%20-%20%D0%9A%D0%A0%20-%20%D0%91%D0%B5%D1%88%D1%82%D0%B0%20%D0%9E.%D0%92.%20%D0%BD%D0%B0%20%D1%80%D0%B5%D0%BF%D0%BE%D0%B7%D0%B8%D1%82%D0%B0%D1%80%D1%96%D0%B9.pdf	120 (11)	0.77 %
19	http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/8847/1/%D0%94%D0%B8%D0%BF%D0%B%D0%BE%D0%BC%20%D0%9A%D1%80%D1%8E%D0%BA%281%29.pdf	98 (7)	0.63 %
20	https://core.ac.uk/download/326487759.pdf	91 (1)	0.58 %
21	http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/8853/1/%D0%9C%D0%B8%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%84%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2.%D0%9E%D0%BB%D1%96%D0%BA%D1%81%D1%96%D0%B9.%D0%90%D0%BD%D0%B4%D1%80%D1%96%D0%B9%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87_bak.pdf	89 (5)	0.57 %
22	http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/8861/1/%D0%A1%D0%BB%D0%B5%D1%81%D0%B0%D1%80%D0%B5%D0%B2%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9%20%D0%A1.%D0%92.pdf	83 (3)	0.53 %
23	http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/11773/3/%D0%94%D0%B8%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D0%BC%20%D0%9B%D0%B5%D0%BF%D1%96%D1%81%D0%BA%D0%BE.pdf	82 (4)	0.52 %
24	http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/11771/3/%D0%94%D0%B8%D0%BF%D0%B%D0%BE%D0%BC.%D0%A2%D0%BE%D0%BB%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%BA%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0.pdf	77 (6)	0.49 %
25	http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/11761/3/%D0%94%D0%B8%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D0%BC.%D0%A6%D1%96%D0%BF%D1%83%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE.pdf	73 (1)	0.47 %
26	https://studfile.net/preview/5194233/page:7/	70 (4)	0.45 %
27	http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/11762/3/%D0%94%D0%B8%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D0%BC.%D0%A7%D0%BC%D1%83%D1%82.pdf	63 (3)	0.40 %
28	http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/11286/1/%D0%94%D0%B8%D0%BF%D0%B%D0%BE%D0%BC.%D0%AF%D1%80%D0%BC%D0%BE%D1%88.pdf	60 (3)	0.38 %
29	https://studfile.net/preview/9049047/page:9/	53 (2)	0.34 %
30	https://ua-referat.com/uploaded/metodichni-rekomendaciyi-shodo-vikonannya-kursovoqo-proektu-dl/index4.html	50 (2)	0.32 %
31	http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/9490/1/DP_Pahnuyk_TH-41_Chер.pdf	50 (3)	0.32 %
32	http://works.doklad.ru/view/Qo99GaK5iL4/all.html	40 (4)	0.26 %
33	http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/8882/1/%D0%9A%D0%B0%D1%84%D0%B5%20%D0%BD%D0%B0%2066%20%D0%BC%D1%96%D1%81%D1%86%D1%8C%20%D1%83%20%D0%BC%D1%96%D1%81%D1%82%D1%96%20%D0%93%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%88%D0%BD%D1%96%20%D0%9F%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D1%96%20%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D1%82%D0%B0%D0%B2%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D1%97%20%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%96.pdf	38 (3)	0.24 %
34	https://lektsii.org/6-11173.html	33 (3)	0.21 %
35	http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/8884/1/%D0%A0%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B0%D0%BD%20%D0%BD%D0%B0%2082%20%D0%BC%D1%96%D1%81%D1%86%D1%8F%20%D1%83%20%D0%BC%D1%96%D1%81%D1%82%D1%96%20%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D1%82%D0%B0%D0%B2%D0%B0.pdf	28 (2)	0.18 %

36	http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/11272/1/%D0%94%D0%B8%D0%BF%D0%B%D0%BE%D0%BC_%D0%9A%D0%BE%D1%80%D1%87%D0%B8%D0%BA.pdf	25 (2)	0.16 %
37	http://www.thvrg.puet.edu.ua/files/lic2020/mr-kr-rt-b23.pdf	22 (2)	0.14 %
38	http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/10905/1/%D0%94%D0%9F-%D0%A5%D0%B0%D0%B1%D0%BB%D0%BE_%28%D0%BD%D0%B0%20%D1%80%D0%B5%D0%BF%D0%BE%D0%B7%D0%B8%D1%82%D0%B0%D1%80%D1%96%D0%B9%29.pdf	20 (1)	0.13 %
39	https://2dip.su/%D0%BE%D1%82%D1%87%D1%91%D1%82%D1%8B_%D0%BF%D0%BE_%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B5/5662/	19 (2)	0.12 %
40	http://tpl.org.ua/hqf.pdf	17 (1)	0.11 %
41	https://ua-referat.com/uploaded/tehnologichnij-proekt-myaso-ribnogo-cehu-restoranu-qeteman-na/index1.html	17 (2)	0.11 %
42	https://studfile.net/preview/5194233/page:6/	15 (1)	0.10 %
43	http://2dip.su/%D0%BE%D1%82%D1%87%D1%91%D1%82%D1%8B_%D0%BF%D0%BE_%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B5/5916/	15 (1)	0.10 %
44	https://studfile.net/preview/3546247/page:8/	14 (1)	0.09 %
45	https://dspace.nuft.edu.ua/bitstreams/463f9740-5592-42e7-907c-ec98c9fd763d/download	14 (1)	0.09 %
46	http://oia.lntu.edu.ua/files/_4-2014.pdf	13 (2)	0.08 %
47	http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/11065/1/%D0%94%D0%B8%D0%BF%D0%B%D0%BE%D0%BC_%D0%91%D0%B0%D0%B1%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE.pdf	13 (1)	0.08 %
48	https://revolution.allbest.ru/economy/00826718_1.html	13 (1)	0.08 %
49	https://studfile.net/preview/3546083/page:13/	12 (2)	0.08 %
50	http://ypakservice.ru/referaty_po_botanike_i_selskomu/kursovaya_rabota_tehnologichnij_proekt.php	12 (1)	0.08 %
51	http://www.dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/8890/1/%D0%A7%D0%B0%D0%B9%D0%BA%D0%B0%20-%20%D0%A0%D0%95.pdf	11 (1)	0.07 %
52	https://allrefrs.ru/4-15029.html	11 (1)	0.07 %
53	https://geology.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/10/OHSU-Tema8.doc	10 (1)	0.06 %
54	http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/8959/1/%D0%94%D0%B8%D0%BF%D0%B%D0%BE%D0%BC_%D0%A8%D1%83%D0%BB%D1%8C%D0%B3%D0%B0.pdf	9 (1)	0.06 %
55	http://market-infr.od.ua/journals/2020/50_2020_ukr/29.pdf	9 (1)	0.06 %
56	http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/8864/1/%D0%94%D0%B8%D0%BF%D0%B%D0%BE%D0%BC_%20%D0%92%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D1%87%D0%BA%D0%BE%20%D0%9C_%D0%92_.docx	7 (1)	0.04 %
57	http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/11283/1/%D0%94%D0%B8%D0%BF%D0%B%D0%BE%D0%BC_%D0%9F%D1%83%D0%B7%D1%8C.pdf	6 (1)	0.04 %
58	http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/11494/1/%D0%93%D0%BB%D0%B0%D0%B4%D1%83%D0%BD%20%D0%A2_%D0%84_%20%D0%B1%D0%B0%D0%BA.pdf	5 (1)	0.03 %

Список прийнятих фрагментів (немає прийнятих фрагментів)

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР

ЗМІСТ

КІЛЬКІСТЬ ОДНАКОВИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)

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

Пашенко Вікторією Романівною

Тема роботи Проект дитячого кафе на 60 місць у місті Івано-Франківськ

Кваліфікаційна робота студентки Пашенко В. Р. складається із пояснювальної записки та графічної частини. Обсяг та зміст пояснювальної записки відповідає вимогам ПУЕТ до робіт. Графічна частина виконана на 4 окремих листах встановленого формату А-3 з використанням комп'ютерної програми Компас і її оформлення відповідає сучасним вимогам до проектно-конструкторської документації.

Виконуючи роботу, здобувачка Пашенко В. Р. показала високий рівень теоретичних знань та навичок. Під час виконання кваліфікаційної роботи проявила творчі здібності при обґрунтуванні рішення з планування підприємства, складання виробничої програми, проектування виробничих та торговельних приміщень. Належну увагу приділено новітнім технологіям з розширення асортименту страв для дитячого харчування з використанням рослинної сировини. При цьому автор використала знання про сучасний стан ресторанного господарства та ринку сировини і обладнання для підприємств, передбачила широке використання рекламних засобів.

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

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

В цілому кваліфікаційна робота залишає враження цілісної та логічно завершеної роботи. При відповідному захисті Пашенко Вікторія Романівна присвоєння ступеня бакалавр за спеціальністю 181 Харчові технології.

Науковий керівник
17.06.24р.

_____ А. БОРОДАЙ

ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ.....	9
1.1. Маркетингові дослідження	9
1.2. Розроблення концепції діяльності ЗРГ.....	14
1.3. Обґрунтування технічної можливості будівництва.....	16
1.4. Визначення джерел постачання.....	18
Висновки за розділом 1.....	20
РОЗДІЛ 2. ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ.....	21
2.1 Проектування виробничого процесу підприємства на основі структурно-технологічної схеми.....	21
2.2 Розширення асортименту солодких страв для дитячого харчування.....	23
2.3 Розроблення виробничої програми підприємства.	34
2.4 Проектування складського господарства.	38
2.5 Проектування виробничих приміщень.....	54
2.6 Проектування торговельних, допоміжних, адміністративно-побутових та технічних приміщень.	67
2.7 Об'ємно-планувальне рішення підприємства.....	72
Висновки за розділом 2.....	76
РОЗДІЛ 3. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ	78
3.1 Організація виробництва.	78
3.2 Організація обслуговування.	85
3.3 Рекламне забезпечення діяльності підприємства.....	87
Висновки за розділом 3.....	89

					Проект дитячого кафе на 60 місць в місті Івано Франківськ			
Зм	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Розробив	Пашенко В.				Розрахунково- пояснювальна записка	Літ.	Лист	Листів
Керівник	Бородай А. Б.						5	
Консульт						гр. ХТІ РТб - 41		
Н.контр.								
Зав. каф.	Горобець О.М							

РОЗДІЛ 4 АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИЙ.....	91
Висновки за розділом 4.....	97
РОЗДІЛ 5 ОХОРОНА ПРАЦІ ТА НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА.....	98
5.1 Безпека праці та промислова санітарія.....	98
5.2 Пожежна безпека.....	103
5.3 Охорона навколишнього середовища.....	105
5.4 Безпека в надзвичайних ситуаціях.....	107
Висновки за розділом 5.....	109
ВИСНОВКИ	110
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ	111
ДОДАТКИ.....	115

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

ВСТУП

Світовий досвід показує, що ресторанне господарство є одним із найпоширеніших видів малого бізнесу. Тому між компаніями і компаніями точиться постійна боротьба за оптимальне позиціонування на ринку та його найбільш перспективних сегментах. Залучення нових клієнтів і збереження постійних клієнтів. Експерти вважають, що ресторанний ринок України розвивається дуже динамічно: зросла кількість ресторанів та інших компаній сфери харчування; поліпшився їх зовнішній вигляд та асортимент страв і напоїв. Однак до насичення ще далеко. Наприклад, в Америці на 600-700 жителів припадає 1 ресторан, а в Києві – 1 на 3,5 тисячі. Тому кількість ресторанів збільшиться, а разом з тим посилиться конкуренція.

Роль закладів ресторанного господарства на сучасному етапі визначається характером і обсягом попиту людей на послуги з організації споживання матеріальних і духовних благ поза домом. Ресторатори змагаються за споживачів, використовуючи різні інструменти: оригінальну, креативну та ф'южн кухню, а останнім часом і молекулярну кухню; якісні спеціальні та багатофункціональні пристрої; якісний посуд і аксесуари для сервірування; сучасний дизайн; Музичний сервіс, включаючи шоу-програми, надання послуг сомельє, фюмельє, бариста, реалізацію різноманітних дисконтних програм та інших привабливих елементів тощо.

Послуги ресторанного господарства є важливою частиною туристичних послуг. Цей напрямок комплексу туристичних послуг динамічно розвивається і в майбутньому може стати важливим сектором туристичної діяльності. Ресторани, що зберігають кращі традиції національної кухні, є візитною карткою кожного міста та всієї України, популярним видом відпочинку та спілкування, ознакою престижу та добробуту.

Заклади харчування, орієнтовані на дітей, відіграють важливу роль у суспільстві. Вони не лише забезпечують місце для смачного та здорового харчування, але й створюють середовище для розвитку, навчання та соціалізації

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

дітей. Пропагуючи здорову їжу, заклади допомагають формувати правильні харчові звички у дітей, що може позитивно вплинути на їхнє здоров'я в майбутньому. Дитячі кафе створюють середовище, де діти можуть спілкуватися зі своїми однолітками, розвиваючи соціальні навички. Багато дитячих кафе пропонують освітні програми та майстер-класи, що сприяють розвитку творчих і когнітивних здібностей дітей. Високі стандарти гігієни та якості продуктів забезпечують безпеку їжі, що споживають діти.

Дитячі кафе надають батькам можливість відпочити, поки їхні діти займаються цікавими та безпечними активностями. Багато закладів пропонують поради щодо харчування дітей та організації святкових заходів. Дитячі кафе часто мають спеціально обладнані ігрові майданчики, що надають дітям можливість активно проводити час. Проведення тематичних вечірок, святкування днів народження та інших заходів робить відвідування кафе цікавим та незабутнім для дітей. Створення середовища, де діти з різними потребами можуть спілкуватися та взаємодіяти, сприяє формуванню толерантного та інклюзивного суспільства.

Відкриття дитячих кафе створює робочі місця для місцевих жителів, включаючи кухарів, офіціантів, аніматорів та інших працівників. Заклади харчування можуть співпрацювати з місцевими постачальниками продуктів, що сприяє розвитку місцевої економіки.

Заклади харчування для дітей мають багатосторонню важливість для суспільства. Вони забезпечують здорове харчування, сприяють соціалізації та розвитку дітей, створюють безпечне середовище для їхнього дозвілля, підтримують батьків і сприяють інклюзивності. Крім того, вони мають позитивний вплив на економіку, створюючи робочі місця та підтримуючи місцевий бізнес. Усе це робить дитячі кафе цінним і необхідним елементом міської інфраструктури.

Тому темою кваліфікаційної роботи передбачено проектування дитячого кафе на 60 місць у місті Івано Франківськ. Актуальність обраної теми полягає у зростанні попиту на заклади середнього цінового сегменту для найменших відвідувачів.

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

РОЗДІЛ 1

ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ

1.1. Маркетингові дослідження

Проектування закладів ресторанного господарства передбачає створення максимально приємних умов для населення під час харчування на роботі, навчання, проживання, відпочинку та транспортування, а також забезпечення високої ефективності роботи самого закладу.

Відкрити прибуткове підприємство – це лише половина справи. Найголовніше – вдихнути в нього життя, коли воно відкриється, щоб люди хотіли повернутися. А це залежить в першу чергу від власника. Щоб заклад приносив і моральне, і фінансове задоволення, він має бути живим. Інвестування від початку до кінця – це не тільки вкладення фінансів, а й вибір менеджерів і кухарів, впровадження інновацій, завжди йти в ногу з прогресом та відповідати запитам гостей.

В конкурентних умовах велике значення має розміщення підприємства, тому завжди враховують чисельність населення міста (району), розміщення виробничих підприємств, адміністративних, соціально-культурних і освітніх установ; наявність фірм роздрібної мережі; купівельна спроможність населення та попит на продукцію громадського харчування; прийняті стандарти розміщення мережі.

Заклад, що проектується, буде відкрито в місті Івано ФранківськМісто в західній Україні, адміністративний центр Івано-Франківської області. Місто має багату історію, культурну спадщину і є важливим економічним, науковим і туристичним центром регіону.

Івано-Франківськ був заснований у 1662 році як фортеця Станіславів. Місто швидко розвивалося як важливий торговельний і оборонний центр. У 1962 році, на честь 300-річчя міста, йому було присвоєно сучасну назву на честь видатного українського письменника Івана Франка.

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

Івано-Франківськ відомий своєю унікальною архітектурою, яка поєднує різні стилі від бароко до модерну. Центральна будівля міста, побудована в стилі конструктивізму. На верхньому поверсі розташований оглядовий майданчик з чудовим видом на місто.

Собор Святого Воскресіння – один із найважливіших релігійних об'єктів міста, побудований у стилі бароко. Музей мистецтв Прикарпаття розташований у будівлі колишнього колегіуму єзуїтів, музей має багату колекцію ікон, скульптур та картин. Фортеця Станіславів – залишки старої фортеці, яка стала основою для розвитку міста.

Івано-Франківськ є важливим економічним центром західної України. Основні галузі економіки включають:

- виробництво автомобільних деталей, машин і обладнання.
- виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів.
- текстильне виробництво, швейна промисловість.

Івано-Франківськ стає все більш привабливим для ІТ-компаній, зростає кількість ІТ-фахівців і стартапів. Місто є важливим освітнім центром з численними університетами та коледжами, включаючи: Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника - один із найбільших і найстаріших університетів регіону; Івано-Франківський національний медичний університет, відомий своїми медичними програмами та науковими дослідженнями.

Івано-Франківськ є популярним туристичним напрямком завдяки своїй культурній спадщині, архітектурі та близькості до Карпатських гір. Основні туристичні атракції включають:

- пішохідну вулицю «Стометрівка» - центральна вулиця міста з численними кафе, ресторанами і магазинами;
- міський парк культури і відпочинку імені Тараса Шевченка – місце для відпочинку з озером, атракціонами і місцями для відпочинку;

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

- екотуризм і походи в Карпати - місто є відправною точкою для багатьох туристичних маршрутів у Карпати.

Івано-Франківськ має добре розвинену транспортну інфраструктуру, яка включає: Міжнародний аеропорт Івано-Франківськ – здійснює внутрішні та міжнародні рейси; Залізничний вокзал – пов'язує місто з іншими регіонами України та сусідніми країнами; автобусні маршрути забезпечують регулярне сполучення як всередині міста, так і з іншими населеними пунктами.

Івано-Франківськ — це місто, яке поєднує в собі багату історію, культурну спадщину та сучасний розвиток. Це привабливий напрямок для туристів, бізнесменів та студентів.

Івано-Франківськ відомий своїми численними закладами харчування, які пропонують широкий вибір страв української та міжнародної кухні. Результати аналізу існуючої мережі закладів міста наведені в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 – Загальнодоступна мережа підприємств ресторанного господарства

Тип підприємства, його назва	Підпорядкування	Потужність, місць	Режим роботи	Рівень націнок, %	Характеристика продукції та послуг
Ресторани					
«Fabbrica»	приватне	80	12 ⁰⁰ – 23 ⁰⁰	200	Італійська, піца, паста. Затишний ресторан із сучасним дизайном і відкритою кухнею, де можна спостерігати за приготуванням страв.
«Делікатес»	приватне	60	11 ⁰⁰ – 22 ⁰⁰	300	Кухня Європейська, українська. Пропонує різноманітне меню, включаючи страви з м'яса, риби та вегетаріанські опції.
«Panorama Pub Internationale»	приватне	50	11 ⁰⁰ – 22 ⁰⁰	100	Європейська кухня, паби. Паб з гарним видом на місто, великий вибір пива і смачні закуски
«Resto Club Sphere»	приватне	80	11 ⁰⁰ – 22 ⁰⁰	80	Кухня: Європейська, азіатська. Ресторан із

Тип підприємства, його назва	Підпорядкування	Потужність, місць	Режим роботи	Рівень націнок, %	Характеристика продукції та послуг
					стильним інтер'єром і різноманітним меню.
«Marmelad»	приватне	100	12 ⁰⁰ – 23 ⁰⁰	200	Кухня: Європейська, українська. Сучасний ресторан із затишною атмосферою і великим вибором страв та напоїв.
Кафе					
«Urban Space 100»	приватне	60	11 ⁰⁰ – 22 ⁰⁰	80	Кухня: Європейська, українська. Опис: Громадський ресторан, створений спільнотою, з прибутків якого фінансуються міські проекти. Пропонує смачні страви та затишну атмосферу.
«Lviv Croissants»:	приватне	42	9 ⁰⁰ – 22 ⁰⁰	90	Кухня: Кав'ярня, випічка. Мережа кав'ярень, відома своїми смачними круасанами та різноманітними начинками.
«Café Grandé Пекарня»	приватне	52	12 ⁰⁰ – 24 ⁰⁰	100	Кухня: Кав'ярня, випічка, десерти. Затишне кафе з великим вибором свіжої випічки та десертів.
«Hygge Cafe»	приватне	45	12 ⁰⁰ – 4 ⁰⁰	70	Кухня: Кав'ярня, європейська. Затишне кафе з домашньою атмосферою, де можна насолодитися кавою та смачними стравами.
«Кав'ярня Fixage»	приватне	42	18 ⁰⁰ – 5 ⁰⁰	100	Кухня: Кав'ярня, десерти. Кав'ярня з оригінальним інтер'єром і великим вибором кавових напоїв та десертів.
Заклади швидкого харчування					
«Цар Хінкалі»	приватне	60	10 ⁰⁰ – 22 ⁰⁰	80	Кухня: Грузинська. Спеціалізується на хінкалі та інших грузинських стравах.

Тип підприємства, його назва	Підпорядкування	Потужність, місць	Режим роботи	Рівень націнок, %	Характеристика продукції та послуг
					Швидке обслуговування та смачні страви.
«Chicken HUT»	приватне	36	9 ⁰⁰ – 21 ⁰⁰	60	Кухня: Швидке харчування, курячі страви. Мережа ресторанів швидкого харчування з різноманітними стравами з курки.
«Puzata Hata»	приватне	46	9 ⁰⁰ – 22 ⁰⁰	70	Кухня: Українська, швидке харчування. Мережа ресторанів швидкого харчування, що пропонує традиційні українські страви.
Кав'ярні					
«Espresso Bar»	приватне	40	9 ⁰⁰ – 22 ⁰⁰	70	Місце для любителів якісної кави. Пропонує різноманітні кавові напої та легкі закуски.
«Coffee Lab»	приватне	36	10 ⁰⁰ – 22 ⁰⁰	80	Кав'ярня, відома своїми смачними десертами та затишною атмосферою.
«Profiterole»	приватне	36	10 ⁰⁰ – 22 ⁰⁰	80	Кав'ярня, відома своїми смачними десертами та затишною атмосферою.
Всього		599			

Івано-Франківськ пропонує широкий вибір закладів харчування на будь-який смак. Від затишних кав'ярень до стильних ресторанів — кожен знайде місце, яке підходить саме йому. Але актуальним є проектування цікавого і оригінального закладу для найменших відвідувачів міста, яке б дивувало своїм меню та оригінальністю наданих послуг. Тому темою кваліфікаційної роботи передбачено проектування дитячого кафе на 60 місць на вулиці Вовчинецька, 140.

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

1.2. Розроблення концепції діяльності ЗРГ

Відкрити кафе в ринкових умовах досить важливо. Це пов'язано з тим, що враховуючи досить високу насиченість сучасного ринку ресторанних послуг, ця ніша досить специфічна і має свою групу потенційних клієнтів, які віддають перевагу фастфуду та різноманітним подорожам.

В конкурентних умовах велике значення має місце розташування закладу громадського харчування, тому слід враховувати такі чинники: чисельність населення міста (повіту), розміщення виробничих підприємств, адміністративних, соціально-культурних і освітніх установ; наявність фірм роздрібної мережі; Купівельна спроможність населення та попит на продукцію громадського харчування; прийнято положення щодо створення мережі закладів громадського харчування.

Відкриття дитячого кафе у великому місті може стати успішним проектом, оскільки це не лише місце для харчування, але й для розваг, навчання та спілкування дітей та їхніх батьків. Для кафе, що проектується було обрано стиль оформлення чарівного замку, що допоможе створити унікальний інтер'єр та залучити дітей.

В інтер'єрі будуть використані яскраві кольори, дитячі меблі та тематичні декорації. Обов'язково врахована безпека – м'які кути, нетоксичні матеріали, антиковзаюче покриття підлоги.

Простір закладу поділимо на простори – зони для різного віку та активностей: ігрова зона, зона для малювання та творчості, зона для малюків, зона для святкувань днів народження, затишна зона для батьків.

В меню будуть запропоновані здорові, смачні та привабливі для дітей страви. У меню обов'язково включені страви з овочів, фруктів, цільнозернових продуктів, без цукру або з мінімальним його вмістом.

Для маленьких відвідувачів будь запропоновані маленькі порції, спеціальні набори для дітей, прикрашені в тематичному стилі.

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

При складанні меню обов'язково враховані потреби дітей з алергіями та дієтичними обмеженнями. Наприклад, безглютенові, безлактозні страви.

Половина території, що виділяється для кафе, буде виділене для встановлення безпечних та цікавих ігрові конструкцій, такі як лабіринти, гірки, будиночки.

Для залучення більшої кількості маленьких відвідувачів регулярно будуть проводитися майстер-класи з малювання, ліплення, рукоділля із залученням професійних аніматорів, які розважатимуть дітей іграми, конкурсами, виставами.

При виборі персоналу буде враховуватися їх досвідченість та підготовленість до комунікації з дітьми.

Забезпечення регулярного прибирання та дезінфекції приміщення, наявність засобів гігієни – особливий пункт при проектуванні закладу. Для безпечності середовища будуть встановлені камери відеоспостереження, щоб батьки могли спостерігати за своїми дітьми.

З додаткових послуг будуть запропоновані:

- «Міні-класи»: Проводьте короткі заняття з іноземних мов, науки, музики, кулінарії.

- «Інтерактивні ігри»: Використовуйте навчальні ігри та програми для розвитку дітей.

- «Батьківська зона» - зона відпочинку – комфортне середовище для батьків із зручними кріслами, доступом до Wi-Fi, журналами та книжками.

- «Кав'ярня», яка запропонує каву, чай, десерти для батьків, щоб вони могли розслабитися, поки діти граються.

Активно просуватимемо кафе через соціальні мережі, створимо сторінки у Facebook, Instagram, де можна буде бачити новини, акції, фотографії заходів.

Для залучення відвідувачів планується співпраця з місцевими школами, дитячими садами, клубами для спільного проведення заходів із впровадженням системи бонусів та знижок для постійних клієнтів.

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

Дитяче кафе може стати популярним місцем для сімейного відпочинку, де діти зможуть не лише смачно поїсти, але й весело та корисно провести час. Важливо забезпечити безпеку, якість обслуговування та цікаві розваги, щоб залучити постійних клієнтів.

1.3. Обґрунтування технічної можливості будівництва

Будівництво дитячого кафе у великому місті вимагає детального планування та врахування різних технічних аспектів. Основні етапи включають вибір місця, проектування, отримання дозволів, будівельні роботи та оснащення приміщення. Ось основні технічні можливості та вимоги для успішного будівництва дитячого кафе:

- місце розташування – з високою прохідністю, наприклад, поблизу парків, шкіл, дитячих майданчиків або торгових центрів; зручний доступ до кафе, наявність парковки для автомобілів та велосипедів.

- площа приміщення буде запроектована із врахуванням необхідної площі з урахуванням кількості зон: основна зала, ігрова зона, виробничі цехи, санвузли, кімнати для персоналу, зони відпочинку для батьків. Мінімальна площа для комфортного кафе може становити від 150 до 300 квадратних метрів.

До створення архітектурного проекту буде залучено досвідченого архітектора та дизайнера для створення ефективного плану приміщення, який врахує всі технічні вимоги та естетичні аспекти. Забезпечить дотримання всіх будівельних норм і стандартів, зокрема з безпеки, гігієни та доступності.

Сплановані системи опалення, вентиляції та кондиціонування повітря забезпечить комфортний мікроклімат. Для цього планується встановити сучасні системи електропостачання, водопостачання та водовідведення, які відповідають вимогам закладів харчування.

Для створення безпечних умов буде встановлена протипожежна система, включаючи вогнегасники, спринклери, датчики диму та пожежні виходи; -

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

Обладнайте приміщення камерами відеоспостереження для безпеки дітей та майна; використані безпечні та екологічно чисті матеріали для оздоблення приміщень; забезпечене достатнє природне освітлення та встановлено енергоефективні світильники.

Санвузли планується обладнати спеціальними дитячими туалетами, умивальниками та змінними столами із забезпеченням наявності засобів гігієни та дезінфекції.

Для запуску закладу потрібно отримати необхідні дозволи на будівництво та експлуатацію закладу від місцевих органів влади, також буде узгоджено проект з санітарно-епідеміологічною службою та пожежною інспекцією.

Будівництво дитячого кафе у великому місті вимагає ретельного планування, дотримання технічних вимог та забезпечення безпеки. Вибір відповідного місця, залучення кваліфікованих фахівців, використання сучасних матеріалів та технологій – все це є ключовими елементами успішного проекту. Інвестуючи в якість і безпеку, ви створите привабливий та затишний заклад, який стане популярним серед дітей та їхніх батьків.

Для дитячого кафе оптимальним режимом роботи є графік з 10-00 до 21-00. У більш пізній час робота винного не представляється доцільною. У більш ранні години більшість людей ще спить (особливо молодь), завантаженість залу не забезпечується навіть на 10%.

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

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

Розрахунки ведемо за формулою :

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

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						17
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

де : Р – необхідна кількість місць ;

N – чисельність жителів, осіб.;

P_н – норматив місць на 1000 жителів.

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

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

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

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

1.4. Визначення джерел постачання

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

Для визначення джерел постачання слід виконати наступні фактори:

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

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

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

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

Джерела постачання сировини для кафе можуть бути різноманітними, залежно від меню та концепції закладу.

Отримання сировини у великих кількостях від гуртових постачальників. Замовлення імпортованих і екзотичних інгредієнтів від спеціалізованих постачальників. Залучення професійних дистриб'юторів, які допоможуть знаходити якісні та доступні інгредієнти.

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

Таблиця 1.1 – Джерела постачання сировини і продуктів

Група продуктів	Джерело постачання	Періодичність завою	Відстань, км
М'ясопродукти	Заготівельне підприємство «Ранок»	1 раз на тиждень	25
Птиця, яйця	Заготівельне підприємство «Ранок»	1 рази на тиждень	25
Риба свіжа	«Metro»	2 рази на тиждень	7
Молоко	Молокозавод	Щодня	Дистриб'ютор и
Борошно	Місцевий ринок	2 рази на місяць	6
Гастрономія	Торгові представники	2 рази на тиждень	Доставка на підприємство
Пиво	Торгові представники	2 рази на тиждень	Доставка на підприємство
Цукор, сіль, крупи, чай, кава, спеції	Торгові представники	2 рази на тиждень	Доставка на підприємство

Група продуктів	Джерело постачання	Періодичність завою	Відстань, км
Вино-горілчані, слабоалкогольні, безалкогольні напої	Торгові представники	2 рази на тиждень	Доставка на підприємство
Фрукти, зелень	Місцевий ринок	2 рази на тиждень	7
Овочі, коренеплоди	Місцевий ринок	2 рази на тиждень	7

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

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

Висновки за розділом 1

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

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

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						20
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 2 ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ

2.1 Проектування виробничого процесу підприємства на основі структурно-технологічної схеми

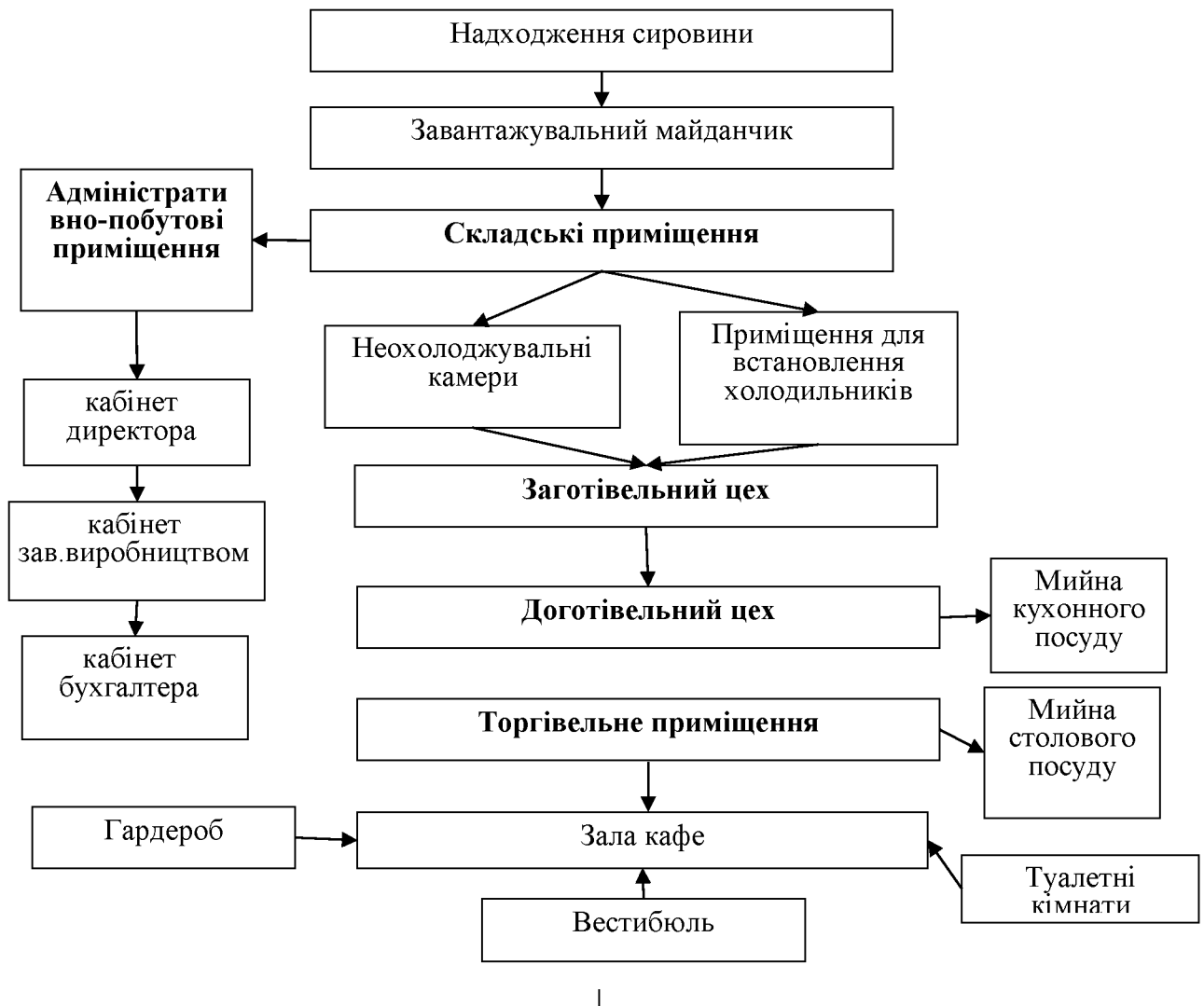


Рисунок 2.1 - Структурно-технологічна схема дитячого кафе

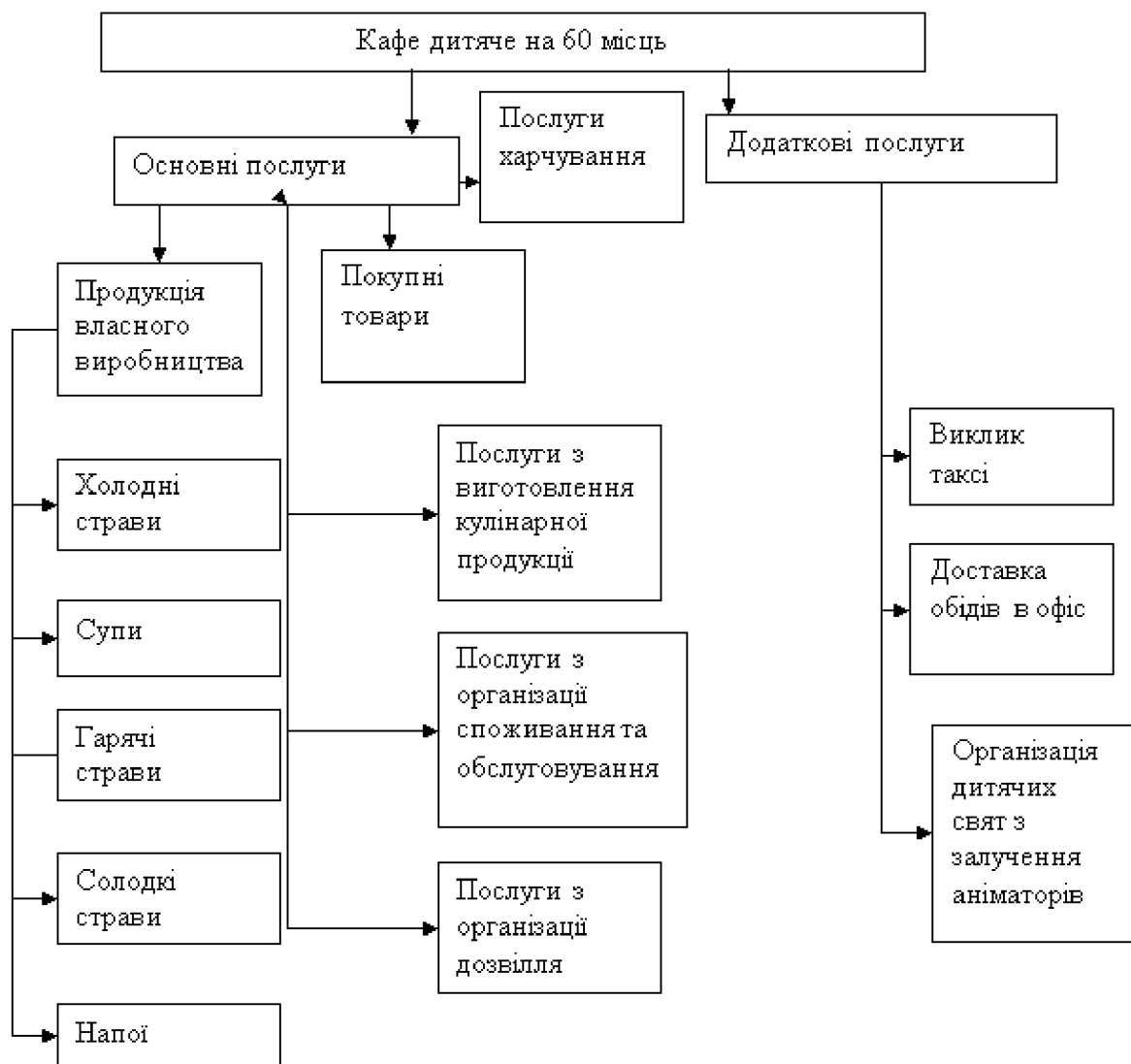


Рисунок 2.2 – Структурно-технологічна схема підприємства

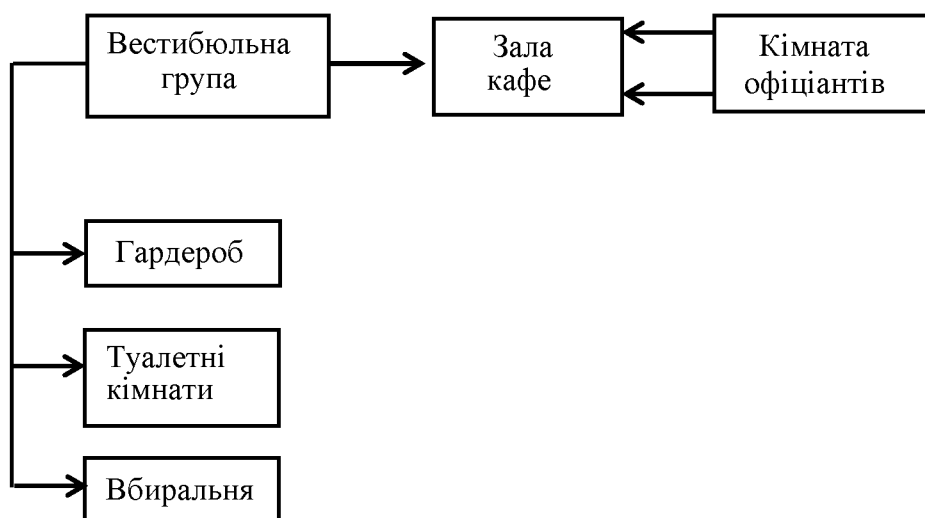


Рисунок 2.3 – Просторове забезпечення сервісно-виробничого процесу

2.2 Розширення асортименту солодких страв для дитячого харчування

Дитяче харчування часто включає солодкі страви, які можна готувати з урахуванням здоров'я та потреб дитини. Солодкі страви в дитячому харчуванні виконують кілька важливих ролей:

- діти потребують енергії для активного росту і розвитку. Солодкі страви можуть надавати енергію у вигляді вуглеводів, які швидко засвоюються.
- солодкі страви можуть підвищити настрій дитини та стимулювати апетит, що особливо важливо для малюків, які можуть бути вибагливими в харчуванні.
- хоча важливо обмежувати вживання цукрів і вмісту калорій у солодких стравах, вони також можуть включати корисні інгредієнти, такі як фрукти, які містять вітаміни, мінерали та антиоксиданти.
- експерименти з різноманітністю смаків допомагають дітям розвивати смакові вподобання і заохочують до різноманітного харчування.

Однак важливо враховувати, що солодкі страви повинні бути частиною збалансованого раціону, і вони повинні споживатися з урахуванням загального харчування дитини, уникаючи зайвих цукрів і застосуванням здорових замінників цукру, таких як мед або фруктоза в обмежених кількостях.

Десерти повинні доповнювати основні страви, забезпечуючи потрібну кількість вуглеводів, білків і жирів. Вони не повинні бути основним джерелом калорій або харчових речовин.

Важливо обирати солодкі страви, які містять корисні інгредієнти, такі як фрукти, ягоди, натуральні солоджувачі (наприклад, мед або стевія), цільні злаки тощо. Уникати продуктів з високим вмістом цукру, штучних барвників і консервантів. Тому десерти краще готувати вдома, контролюючи їх склад і кількість цукру. Це дозволяє забезпечити якість і здоров'я дитини.

Солодкі страви можуть використовуватися як нагорода за хорошу поведінку або досягнення, або як частина святкових або особливих подій.

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

Важливо вчити дітей споживати десерти з розумінням і в міру, формуючи здорові харчові звички з ранніх років.

Наприклад здорових десертів для дітей можуть включати фруктові салати, морозиво з натуральних продуктів, ягідні коктейлі без додавання цукру, йогуртові мафіни або пудинги з чіа з натуральними солоджувачами.

Фруктові салати зі свіжими або замороженими фруктами, можна додати трохи меду або йогурту як соус.

Овочеві десерти – наприклад, натерті моркви з медом та горіхами, або кабачкові мафіни з цукровими заміниками.

Зернові солодоші - овсяне печиво з сухофруктами або медовою глазур'ю.

Йогурт з фруктами - натуральний йогурт з додаванням свіжих або заморожених ягід та трохи меду.

Чіа пудинг із використанням рослинного молока, чіа насіння та натурального подолоджувача, такого як стевія або мед.

Медові та овочеві кекси - замість цукру можна використовувати мед або цукрові заміники.

Такі страви можуть бути смачними і одночасно корисними для розвитку і здоров'я вашої дитини.

Ці страви містять менше простих цукрів і можуть бути гарними варіантами для людей, які дотримуються дієтологічного харчування.

Задоволення потреб дітей у їжі та енерговитратних речовинах є важливим чинником підтримки фізичної та розумової активності та забезпечення тривалого здоров'я. Звичайна їжа має великий вплив на настрій і поведінку людини. Вважається, що продукти, багаті вуглеводами (цукор, крохмаль), сприяють підвищенню рівня серотоніну в мозку, що, у свою чергу, зменшує дратівливість (особливо вранці), одночасно знижуючи рівень цукру в крові. Тому фізіологи рекомендують завершувати трапезу солодкою стравою, що складається переважно з плодово-ягідної сировини.

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

Солодкі желейні страви, приготовані на основі плодово-ягідної сировини, містять велику кількість легкозасвоюваних цукрів, органічних кислот і ароматичних речовин, що зумовлюють їх цінні смакові властивості. Ці страви привабливі, приємні на смак, насичують і зміцнюють травні залози. Переважна більшість фруктів і ягід використовується для приготування солодких страв, рідше для приготування соусів, супів тощо.

Серед великого вибору солодких страв особливе місце займають страви з драглистою структурою [1-5], желе, желе, муси, самбука та інші десерти.

Желе — це десерт, який має вигляд прозорої желеподібної маси, має гладку поверхню і легко ріжеться. Желе має характерний смак і аромат продукту, з якого воно виготовлене, без сторонніх присмаків і запахів. Колір желе відповідає оригінальному продукту.

Найвідомішим є желе зі свіжих фруктів або ягід, яке містить 16% цукру і 3% желатину від загальної маси страви. Завдяки такій цукристості кисіль має дуже солодкий смак і високу калорійність - 124...130 ккал [1].

Мус відрізняється від желе тим, що він збивається в пишну пористу масу, яка добре зберігає злегка пружну форму. Має характерний смак і аромат продукту, з якого виготовлено, без сторонніх присмаків і запахів. Колір мусу світліше оригінального продукту. Найпопулярнішими видами мусів є журавлина, полуниця та цитрусові, вміст желатину в яких становить 2,7 % [3].

Самбук — мус на основі фруктового або ягідного пюре з додаванням протеїну та желатину як структурних елементів. Має характерний смак і аромат продукту, з якого виготовлено, без сторонніх присмаків і запахів. Виготовляється переважно з яблук, абрикосів і кураги, вміст желатину 1,5 % [2].

При виготовленні желе, мусів і самбуки з різноманітної плодово-ягідної сировини вченими [2] встановлено, що вміст поживних речовин у готових стравах залишається практично постійним, незалежно від кількості цих поживних речовин у сировині.

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

Десертне желе [24], виготовлене на основі суміші натурального виноградного і яблучного соків з додаванням 1,4...3,5 % десертного продукту, характеризується специфічним ароматом і смаком, ніжною консистенцією і структуроутворенням. скорочується на 10...15 хв. Десертний продукт одержують бланшуванням ягід шовковиці білої та уварюванням соку до вмісту сухих речовин 70...73%. Кількість желатину 2,2...2,4% від маси страви. Термін зберігання 10 днів.

Інший вид мармеладу на основі виноградного соку з додаванням аскорбінової кислоти і розчинної пасти з цикорію зберігається до 7 днів. Приготування відбувається в два прийоми, температура витримки желейної маси 90 °С протягом 5-10 хв. Желатин вводять у кількості 2,2 %, міцність желе за даними приладу Валенті 210...225 г/см² і вміст вітаміну С 32,0...32,7 мг %, що становить Калорійність плодів. желе становить 92...104 ккал.

Желе на основі відварів і соків не містить клітковини, тому дослідження, проведені Сандраковим І.В. [28] Вивчаючи вуглеводневий склад обліпіхи, брусниці і брусничного пюре, вони дозволили удосконалити технологію і рецептуру зефіру і пасти з зефіру. Автор розробив нові види желе і збивних виробів, замінивши 5-30% пектину різними видами пюре. З усіх рецептів виключені синтетичні ароматизатори та барвники. Піноутворююча здатність кремів підвищується на 32,7...45,7 % після додавання брусниці та брусничного пюре, додавання пюре з обліпіхи дещо знижує цей показник. Ущільнені маси характеризуються більшим об'ємом і меншою щільністю.

Досить цікавими для дитячого харчування є приготування пудингів. Ці страви проходять теплову обробку, можуть містити різноманітні сировинні компоненти, зокрема овочі, фрукти та горіхи.

Тому в роботі для розширення асортименту солодких страв обрали саме пудинг на основі гарбуза, яблук та мигдалю.

Гарбуз є відмінним продуктом для введення в дитяче харчування, оскільки він багатий на вітаміни, мінерали та антиоксиданти. Гарбуз містить вітаміни А, С,

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

Е, а також калій, магній і клітковину. Вітамін А (бета-каротин) і вітамін С діють як антиоксиданти, які допомагають зміцнити імунну систему дитини.

Гарбуз є ніжним продуктом, що добре підходить для першого прикорму, оскільки він легко засвоюється. Завдяки високому вмісту клітковини, гарбуз сприяє здоровому травленню та може запобігти запорам.

Зазвичай гарбуз можна вводити в раціон дитини після 6 місяців, коли дитина вже почала отримувати прикорм, його обов'язково очищують від шкірки та насіння, нарізають на шматочки та варять або запікають до м'якості. Після варіння або запікання гарбуз можна пюриувати до однорідної консистенції. Для перших прикормів можна додати трохи грудного молока або дитячої суміші для більш м'якого смаку.

Гарбуз добре поєднується з іншими овочами, такими як картопля, морква, а також з крупами (рис, вівсянка).

Гарбузове пюре можна зберігати в холодильнику в закритій ємності протягом 1-2 днів або заморозити для подальшого використання.

Гарбуз є низькокалорійним продуктом, що робить його ідеальним для підтримки здорової ваги. Вміст клітковини сприяє здоровому травленню і може допомогти запобігти запорам. Калій, клітковина і антиоксиданти в гарбузі сприяють здоров'ю серця.

Гарбуз є надзвичайно корисним продуктом, який варто включати в раціон як дітей, так і дорослих. Він не лише забезпечує організм важливими вітамінами і мінералами, але й має ряд корисних властивостей, що сприяють загальному зміцненню здоров'я.

У харчовій промисловості використовуються такі сорти гарбуза, як Арабат, Новинка, Вітамінна, Прикубань, Перлина, Арахіс. М'якоть гарбуза часто використовується в кулінарії (супи, хліб, фарш, компоти, соки, соління і салати, для приготування тортів і млинців, для маринування). Дослідниками розроблено рецептури тортів (особливо для дитячого харчування), ліверних ковбас, сирної каші з гарбузом і цукатами [3, 5].

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

Вчені запропонували технології виготовлення кондитерських виробів на основі гарбузової пасти та випічки з додаванням борошна з гарбузового насіння. Перспективним напрямком є впровадження гарбуза в технологію м'яса і м'ясопродуктів, желе, пастили і джемів, оскільки завдяки каротиноїдам і пектиновим речовинам він надає виробам необхідної консистенції і кольору.

Можливість використання гарбузового пюре в технології молочних десертів зумовлена тим, що гарбузове пюре містить велику кількість натуральних харчових речовин, які легко захищаються організмом.

Гарбуз мабуть, найпопулярніший і найочікуваніший продукт сезону не тільки завдяки своїм смаковим якостям, але й неймовірній кількості корисних властивостей.

Яскраво-помаранчевий плід із солодким і медовим смаком містить багато вітамінів і є основним джерелом клітковини. Наукові дослідження, проведені за останній рік, показали, що вживання гарбуза і різних видів їжі може зміцнити і зміцнити здоров'я, покращити зовнішній вигляд людини.

Наприклад, у 200 г гарбузового пюре міститься понад 200% рекомендованої добової дози вітаміну А, який особливо корисний для очей.

За даними Національного інституту здоров'я США, вживання гарбуза покращує зір і дозволяє краще бачити навіть при слабкому освітленні [5].

Також гарбуз багата каротиноїдами. Ці елементи надають плодам характерний світло-помаранчевий колір. Зокрема, β -каротин перетворюється і перетворюється на вітамін А в організмі додатковий захист гостроти зору. Гарбуз містить клітковину Zeundingen: 200 г м'якоті містить 3 г клітковини і всього 49 калорій. Тому страви з гарбуза забезпечують тривале відчуття ситості при мінімальній кількості калорій. Дієта, багата клітковиною

Зазвичай це допомагає менше їсти і таким чином скинути непотрібні кілограми.

За даними Інституту раку США, антиоксидант β -каротин у гарбузі знижує ризик раку. Фахівці відзначають, що дієтичні джерела β -каротину є більш

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

доступними, ніж лікарські [4, 8-9]. Каротиноїди в гарбузі нейтралізують вільні радикали і тому клітини борються, це також може допомогти зберегти вашу шкіру молодою.

Кілька останніх досліджень, проведених у Сполучених Штатах, показали, що вживання гарбуза покращує кровообіг, що сприяє сексуальному здоров'ю чоловіків. Крім того, фітостероли, що містяться в гарбузовому насінні, знижують ризик розвитку простатиту і нормалізують рівень тестостерону. Крім того, гарбуз і його насіння багаті цинком, який важливий для чоловічого здоров'я.

Гарбуз є універсальним інгредієнтом, який додає десертам не тільки неповторний смак і текстуру, але й корисні властивості. Від традиційних гарбузових пирогів до креативних гарбузових чізкейків та рулетів — можливості для створення смачних та здорових десертів безмежні.

Яблука є одним з найпопулярніших і найкорисніших фруктів у світі. Вони мають важливе значення в харчуванні завдяки своєму унікальному складу, який сприяє підтримці здоров'я і профілактиці різних захворювань. Ось детальний огляд значення яблук у харчуванні:

Харчова цінність (в 100 грамах сирих яблук) міститься 52 ккал, 0.3 г білку; 0.2 г жиру, 14 г вуглеводів, 10 г цукрів, з них 2.4 г клітковини.

Яблука містять вітамін С, який є потужним антиоксидантом і сприяє зміцненню імунної системи, загоєнню ран і здоров'ю шкіри. Містять невелику кількість вітамінів В1 (тіамін), В2 (рибофлавін), В6 (піридоксин), які важливі для енергетичного обміну та функціонування нервової системи.

Калій, який є в яблуках, допомагає регулювати артеріальний тиск і підтримувати здоров'я серця. Невеликі кількості кальцію в яблуках сприяють здоров'ю кісток і зубів. Магній важливий для роботи м'язів і нервової системи.

Яблука містять флавоноїди та поліфеноли, які мають антиоксидантні властивості і допомагають знизити ризик хронічних захворювань. Пектин — це розчинна клітковина, яка сприяє зниженню рівня холестерину, покращує

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

травлення і підтримує здоровий рівень цукру в крові. Яблука містять фітонутрієнти, які мають протизапальні та антиканцерогенні властивості.

Високий вміст вітаміну С і антиоксидантів у яблуках сприяє зміцненню імунної системи. Клітковина, особливо пектин, покращує роботу шлунково-кишкового тракту, запобігає запорам і сприяє здоровій мікрофлорі кишківника. Антиоксиданти, калій і розчинна клітковина в яблуках сприяють зниженню рівня холестерину і артеріального тиску. Пектин допомагає підтримувати стабільний рівень цукру в крові, що є корисним для людей з діабетом.

Дослідження показали, що антиоксиданти та фітонутрієнти в яблуках можуть допомагати знижувати ризик деяких видів раку, включаючи рак легенів і товстої кишки. Вітамін С і антиоксиданти сприяють здоров'ю шкіри, запобігаючи передчасному старінню і сприяючи загоєнню ран.

Свіжі яблука можна вживати як перекус або додавати в салати. Яблучний сік корисний, але краще вибирати свіжовичавлений без додавання цукру. Печені яблука можна готувати як десерт з медом і корицею. Сушені яблука відмінний перекус, багатий на клітковину. Яблучне пюре можна використовувати в якості заміни жиру в випічці або як десерт для дітей.

Яблука — це доступний, смачний і корисний продукт, який варто включати в щоденний раціон для підтримки загального здоров'я. Ці плоди - це універсальний інгредієнт, який можна використовувати для приготування різноманітних десертів. Вони додають натуральну солодкість, аромат і корисні речовини до страв.

Яблука можуть бути основним інгредієнтом для багатьох смачних і корисних десертів. Їх можна використовувати як у свіжому вигляді, так і після термічної обробки, щоб створити різноманітні страви, які сподобаються як дітям, так і дорослим.

Розроблення рецептури і технології нової продукції

Для розробки нових рецептур солодких страв визначаємо перелік страв-аналогів, на підставі яких передбачається розробляти нові страви з додаванням

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

гарбуза. Обрані страви за рецептурним складом, органолептичними та фізико-хімічними показниками, особливостями технологічного процесу є максимально наближеними технології виготовлення страв із гарбуза. Рецептūra наведена в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Аналіз рецептурного складу страви «Пудинг гарбузовий з горіхами»

Найменування продуктів	Кількість, г		Масова частка в % до маси нетто	Функціональне призначення
	брутто	нетто		
Яблука	46	35	14,00	Основна сировина
Гарбуз	47	30	13,00	Основна сировина
Цукор	15	15	6,00	Смакова добавка
Яйця	½ шт.	20	8,00	Стабілізатор структури
Молоко	100	100	40,00	Основна сировина
Мигдаль чищений	30	27	11,00	Смакова добавка
Масло вершкове	8	8	4,00	Смакова добавка
Крупа манна	8	8	4,00	Стабілізатор структури
Сіль	0,2	0,2	0,08	Смакова добавка
Всього	274,2	243,2	100	
Вихід страви			200	

Технологія приготування

Гарбуз дрібно нарізати або натерти на крупній тертці, залити молоком і тушкувати до готовності на невеликому вогні. Можна прикрити кришкою, щоб молоко все не википіло.

Яблука очистити від шкірки і серцевини, дрібно порізати, додати до гарбуза і тушкувати ще 5 хвилин. Потім додати манку і цукор, протушкувати ще 3-5 хвилин при постійному помішуванні. Готову масу остудити і пюрировать занурювальним блендером.

Відокремити жовтки від білків. Жовтки вмішати в пюре. Білки збити в міцну піну і акуратно вмішати в гарбузову масу. Форми змастити вершковим маслом і наповнити на 3/4 пюре. Випікати в розігрітій до 180 з духовці 15 хвилин до

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						31
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

золотистого кольору. Під час випічки пудинг добре піднімається, а в міру остигання – трохи осядає (це нормально для рецептів на збитих білках).

Дати пару хвилин охолонути готовому пудингу і можна подавати!

Можна додати вершків для оформлення страви. Кулька морозива теж буде актуальною при оформленні страви для дитячого меню. А можна полити трохи медом або сиропом.

Таблиця 2.2 – Технологічна схема страви «Пудинг з гарбуза з горіхами»

Назва сировини	Назва етапу технологічного процесу	Назва технологічної операції	Параметри технологічних процесів	Необхідне обладнання, інвентар інструменти
Гарбуз Яблуко	Механічне кулінарне оброблення	Миття	Температура води 18-20 ⁰ С	Ванна
		Чищення		Стіл виробничий, ножі кухарські
		Нарізання на скибочки		Стіл, ножі кухарські
	Теплове оброблення	Проварювання	При 100 ⁰ С 15-20 хв.	Плита, каструлі
Мигдаль	Теплове оброблення	Смаження	При 120 ⁰ С 5-7 хв.	Плита електрична
	Механічне оброблення	Подрібнення		Привід
	Теплове оброблення	Проварювання у молоці	При 100 ⁰ С 2 хв.	Плита електрична
Крупа манна	Теплове оброблення	Проварювання у молочно-мигдальній суміші	При 100 ⁰ С 2 хв.	Плита електрична
Жовтки, цукор	Механічне оброблення	Розтирання		Привід
Білки	Механічне оброблення	Збивання		Привід
Молочно-мигдально-	Механічне оброблення	Охолодження, введення	При температурі 60-70 ⁰ С	Стіл

Назва сировини	Назва етапу технологічного процесу	Назва технологічної операції	Параметри технологічних процесів	Необхідне обладнання, інвентар інструменти
манна суміш		жовтків з цукром		
Суміш для пудингу	Теплове оброблення	Варка на пару	При 120 ⁰ С 5-10 хв.	Пароварка

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

У технологічній карті вказується норма витрати сировини на порцію, маса нетто (з розрахунком норми відходів при механічній обробці, кількість відходів).

Порядок створення та затвердження технологічних карток на фірмові страви закладів ресторанного господарства затверджено наказом Міністра економіки від 25.01.2008 р. № 21.

Технологічна документація - це комплект документів, що підтверджують хід технологічного процесу виготовлення виробів (нормативні описи технологічного процесу виготовлення предметів культури). Містить збірник рецептів, кулінарних виробів, тіста для випічки та випічки. Технологічні поради та технологічні карти

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

Фірмова продукція та продукти харчування повинні відповідати вимогам чинних нормативних документів на цю продукцію.

На продовольчу продукцію та продукцію нових підприємств сфери ресторанного господарства складати технологічні карти, на ідентифікаційних картках: опис процесу технологічного поєднання, перелік продуктів, речовин за їх рецептурою, особливості виробництва.

При розробці технологічних карток враховують результати дегустаційного контролю, використовуючи зразки з найвищими оцінками.

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

У технологічній карті вказуємо норми витрат сировини на порцію маси нетто. (включаючи розрахунок кількості відходів у процесі механічної обробки, кількість відходів).

При приготуванні десерту необхідно провести органолептичну оцінку відібраного зразка.

Таблиця 2.3 – Органолептична оцінка якості випечених зразків

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

Таблиця 2.4 – Шкала бальної оцінки якості розроблених виробів

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

2.3 Розроблення виробничої програми підприємства

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

Для розробки виробничої програми спочатку визначаємо кількість споживачів за допомогою графіку завантаження зали, який враховує режим

роботи підприємства, середню тривалість прийому їжі одним споживачем, приблизні коефіцієнти завантаження.

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

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

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

Виробнича програма включає в себе:

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

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

Кількість відвідувачів за день визначаємо за формулою

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

$$N = 60 \cdot 7 = 420 \text{ осіб}$$

де P - кількість місць у залі;

η – оборотність одного місця за день .

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

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

$$n = 420 \cdot 2,7 = 1050 \text{ страв}$$

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

де N – кількість споживачів за день;

m - коефіцієнт споживання страв .

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

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

$$m = 0,4 + 0,2 + 0,5 + 0,6 = 2,7$$

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

Дані розрахунків представляємо у таблиці 2.5.

Таблиця 2.5 – Розрахунок кількості закупної та іншої продукції

Група страв, вид продукції	Од. виміру	Норма споживання	Кількість страв і покупної продукції
Холодні закуски	шт.	0,4	144
Супи	шт.	0,2	72
Другі страви	шт.	0,5	180
Солодкі страви	шт.	0,6	216
Гарячі напої, у тому числі:	л	0,1	36
Холодні напої, у т. ч.:	л	0,1	36
Борошняні кондитерські вироби	шт.	1	360

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

Таблиця 2.6 – Виробнича програма дитячого кафе на 60 місць

№ рецептури	Найменування страв	Вихід, г	Кількість порцій
ФС	Пудинг з гарбуза та яблук	200	20
	Гарячі напої		36 л

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

№ рецептури	Найменування страв	Вихід, г	Кількість порцій
ТК	Кава «Доросла кава»	150	60 (9л)
ТК	Шокачино «Гвідо»	150	60 (9л)
ТК	Какао	200	35 (7л)
ТК	Чай латте	200	25 (5л)
ТК	Гарячий шоколад	200	30 (6л)
	Холодні напої		36 л
ТК	Шока-мока (морозиво, вершки, топінг шоколадний)	200	20 (4л)
ТК	Лимонад (сироп, спрайт, лимон, м'ята)	200	15 (3л)
ТК	Коктейль «Бананова насолода» (морозиво, вершки, сироп)	200	30 (3л)
ТК	Шейк молочний	200	20 (4л)
ТК	Бананово-персиковий смузі (банан, персик, вершки, морозиво)	200	20 (4л)
ТК	Ягідний бум (сироп, мінеральна вода)	200	25 (5л)
	Борошняні кондитерські і кулінарні вироби		360 шт.
Закупні	Апельсинові мафіни із журавлиною	100	60 шт.
Закупні	Тістечко «Мурашник» з мармеладом	100	70 шт.
Закупні	Брауні із вершковим кремом	100	40 шт.
Закупні	Корзиночки із сирковим кремом	100	70 шт.
Закупні	Ананасові квіточки	100	50 шт.
Закупні	Палички із сиром	100	40 шт.
Закупні	Морковно-сиркове печиво	100	30 шт.
	Холодні страви і закуски		107
ТК	Салат «Ку-ку, кукурудза»	150	38
ТК	Салат «Вулкан»	150	39
ТК	Салат «Метелик»	150	22
ТК	Веселі бутерброди	100	15
ТК	Гарячі бутерброди «Пінокіо»	100	15
ТК	Сиркова маса солодка	150	15
	Супи		72
ТК	Суп «Морські бомбочки»	200	33
ТК	Молочна каша «Сонечко»	200	39
	Другі страви		180
ТК	«Золота рибка»	100/50	37
ТК	Шашлик «Птичка-невеличка»	100/100/25	24
ТК	Тюфтелі від Домовичка	100/100/25	40
ТК	Спагеті «Восьминіг»	100/100/25	22

№ рецептури	Найменування страв	Вихід, г	Кількість порцій
ТК	Рис «Сонечко»	175	12
ТК	Макаронки від Маринки	175	20
ТК	Солодкий Вінні	150/25	15
ТК	Сирник на перегонах	150/25	10
	Солодкі страви		216
ТК	Сиркові кульки під соусом із журавлини	150	25
ТК	Десерт «Сніговичок»	150	37
ТК	Парфе полуничне	150	25
ТК	Кільця з яблук із сирковим кремом	100	25
ТК	Фруктовий салат	150	35
ТК	Фаршировані яблука	150	33
	Молоко і кисломолочні продукти		
ТК	Десерти із сиру з бананами	100	18
ТК	Сирковий крем із журавлиною	100	18
	Соки фруктові		
Закупні	Соки в асортименті	200	35 (7л)
Закупні	Напої в асортименті	200	30 (6 л)

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

2.4 Проектування складського господарства

Особливістю зберігання сировини на складах ЗРГ є короткий термін зберігання в порівнянні зі зберіганням продуктів у великих продовольчих складах і холодильниках.

Складські приміщення закладів ресторанного господарства поділяються на дві групи: зі спеціальним холодильним обладнанням (холодильні камери для зберігання м'ясних, молочних продуктів, жирів і гастрономії, фруктів, ягід і напоїв; м'ясних, рибних і овочевих напівфабрикатів; охолоджених готових страв; кулінарних виробів).). продукти; кондитерські вироби; продукти харчування) та

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

без спеціального охолодження (сухі продукти, вино-горілчані вироби, постільні речі та інвентар).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

t - термін зберігання продуктів, діб.

Розрахунок надають у вигляді таблиці 2.7.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						39
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Таблиця 2.7 – Розрахунок кількості продуктів для зберігання

Сировина	Загальна кількість сировини, ($Q_{\text{заг}}$), кг	Термін зберігання (t), доба	Кількість сировини до зберігання, кг
М'ясо-рибна камера			
Телятина (котлетне м'ясо)	3,00	2	6,00
Куриця (філе)	6,10	2	12,20
Печінка куряча	0,30	2	0,60
Язик телячий		2	0,00
Лосось	2,78	2	5,56
Молочно-жирова камера			
Вершки 15%	8,47	3	25,41
Вершки 33%	3,58	3	10,74
Молоко	42,46	2	84,92
Масло вершкове	7,13	4	28,52
Йогурт	0,70	3	2,10
Сметана	2,63	3	7,89
Сир пармезан	0,44	4	1,76
Сир твердий	0,30	4	1,20
Маргарин	0,05	7	0,35
Сир кисломолочний	11,14	3	33,42
Майонез	0,60	5	3,00
Жир кулінарний	0,05	5	0,25
Яйця	132	5	660
Камери фруктів та зелені			
Помідори чері	0,60	5	3,00
Яблука	6,53	5	32,65
Гранат	0,78	5	3,90
Ківі	0,70	5	3,50
Лимон	2,28	5	11,40
Апельсин	0,70	5	3,50
Журавлина	2,78	5	13,90
Вишні	0,25	5	1,25
Банан	2,40	5	12,00
Персик	1,20	5	6,00
Петрушка (зелень)	0,15	5	0,75
Огірок	1,55	5	7,75
Помідори	0,66	5	3,30
М'ята	0,11	3	0,33

Сировина	Загальна кількість сировини, ($Q_{\text{заг}}$), кг	Термін зберігання (t), доба	Кількість сировини до зберігання, кг
Комора для зберігання сипучої продукції			
Борошно пшеничне	12,41	5	62,05
Чай листовий	0,13	10	1,30
Мед	0,83	10	8,30
Чорнослив	0,18	5	0,90
Курага	0,18	5	0,90
Родзинки	1,14	5	5,70
Горіхи грецькі	0,18	10	1,80
Мак	0,42	10	4,20
Какао порошок	0,35	10	3,50
Желатин	0,05	10	0,50
Макарони канелоні	1,50	10	15,00
Макарони	0,33	10	3,30
Вівсяні пластівці	0,50	10	5,00
Крупа манна	0,98	10	9,80
Крупа рисова	2,03	10	20,30
Крупа пшенична	0,50	10	5,00
Мармелад	1,10	5	5,50
Молоко згущене	4,40	5	22,00
Топінг плодово-ягідний	0,38	10	3,80
Маслини	0,24	10	2,40
Джем	0,69	10	6,90
Варення	0,20	10	2,00
Томатне пюре	0,63	10	6,30
Кукурудза консервована	1,14	10	11,40
Ананас консервований	3,18	10	31,80
Пудра цукрова	0,15	10	1,50
Цукати	0,48	10	4,80
Ванілін	0,03	10	0,30
Сироп полуничний	0,56	10	5,60
Шоколад молочний	4,05	5	20,25
Шоколад чорний	1,35	5	6,75
Цукор	10,34	5	51,70
Оцет	0,19	10	1,90
Кава без кофеїну	0,30	5	1,50

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

Сировина	Загальна кількість сировини, ($Q_{\text{заг}}$), кг	Термін зберігання (t), доба	Кількість сировини до зберігання, кг
Розпушувач	0,30	10	3,00
Сироп смородиновий	0,63	10	6,30
Сироп банановий	0,75	10	7,50
Сироп лимонний	0,38	10	3,80
Топинг шоколадний	0,35	10	3,50
Олія	1,55	10	15,50
Олія оливкова	0,78	10	7,80
Комора для зберігання овочів			
Картопля	7,59	5	37,95
Морква	5,05	5	25,25
Цибуля	2,30	5	11,50
Комора для зберігання напоїв			
Напій «Спрайт»	2,25	5	11,25
Напій «Живчик»	3,00	5	15,00
Вода «Моршинська»	6,00	5	30,00
Сік в асортименті	4,00	5	20,00
Комора добового запасу сировини			
Тісто листкове	2,50	3	7,50
Креветки	0,66	3	1,98
Батон	1,89	1	1,89
Ковбаса варена	0,30	1	0,30
Ковбаски н/ф	0,33	3	0,99
Морозиво	8,63	2	17,26
Анчоус солений	0,06	3	0,18

Розрахунок збірно-розбірної м'ясо-рибної камери

Зберігання м'ясо-рибної проводимо у коморі добового запасу із-за невеликої кількості продукції до зберігання

Розрахунок молочно-жирової камери

Розрахунок молочно-жирової камери проводимо за формулою 2.7. Асортимент молочно-жирової продукції, яка буде зберігатися у зазначеній камері приймаємо з таблиці 2.7

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

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

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

a – довжина тари, м;

b – ширина тари, м;

c – ємність тари, кг;

n – кількість одиниць тари у висоту, шт.

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

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

h – висота одиниці тари, м.

Дані розрахунку зводимо у табл. 2.8.

Таблиця 2.8 - Розрахунок площі тари для зберігання молочно-жирових продуктів

Найменування сировини	Кількість сировини, кг	Вид тари	Ємність тари, кг	Габаритні розміри, мм			Кількість тари, шт.			Площа, яку займає тара, m^2
				довжина	ширина	висота	Всього	У висоту	В основі	
Вершки 15%	25,41	ящик пластм.	6х1,0 л	430	340	250	5	5	1	0,15
Вершки 33%	10,74	ящик пластм.	6х1,0 л	430	340	250	2	2	1	0,15
Молоко	127,38	ящик пластм.	20	430	430	270	7	4	2	0,18
Масло вершкове	21,39	коробка картонна	10	380	270	120	3	3	1	0,10
Йогурт	2,1	ящик пластм.	20х0,5л	430	340	140	1	1	1	0,15
Сметана	7,89	ящик пластм.	20х0,5л	430	340	140	1	1	1	0,15
Сир пармезан	1,32	коробка картонна	5	380	270	120	1	1	1	0,10

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

Найменування сировини	Кількість сировини, кг	Вид тари	Ємність тари, кг	Габаритні розміри, мм			Кількість тари, шт.			Площа, яку займає тара, м ²
				довжина	ширина	висота	Всього	У висоту	В основі	
Сир твердий	0,9	коробка картонна	2 гол по 6 кг	610	330	180	1	1	1	0,20
Маргарин	0,15	коробка картонна	24 шт по 0,5 кг	400	270	260	1	1	1	0,11
Сир кисло-молочний	33,42	ящик пластм.	10	480	320	140	4	4	1	0,15
Майонез	1,8	ящик пластм.	16 шт по 400 г	300	300	140	1	1	1	0,09
Жир кулінарний	0,15	коробка картонна	24 шт по 0,5 кг	400	270	260	1	1	1	0,11
Яйця	660	ящик картон.	360 шт	630	340	350	2	2	1	0,21
Всього										1,85

Загальну площу для збірно-розбірних камер розраховуємо за формулою:

$$S_{\text{заг}} = \frac{S_m}{\eta \cdot n}; \text{м}^2 \quad (2.9)$$

де S_m – площа, яку займає тара, м²;

n – кількість полиць у висоту в камері ($n = 2$);

η – коефіцієнт використання площі ($\eta = 0,45$).

Загальна площа камери:

$$S_{\text{заг}} = \frac{1,85}{0,45 \cdot 2} = 2,05 \text{ м}^2.$$

Підбираємо збірно-розбірну холодильну низькотемпературну камеру фірми POLAIR марки КХН – 2,91 габаритними розмірами 1360x1360x2200.

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

Розрахунок камери фруктів, зелені

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

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

Таблиця 2.9 - Розрахунок площі під тарою камери для зберігання фруктів

Найменування сировини	Кількість сировини, кг	Вид тари	Ємність тари, кг	Габарити тари, мм			Кількість тари, шт.			Площа, яку займає тара, м ²
				довжина	ширина	висота	всього	у висоту	в основі	
Помідори чері	3,00	ящик дерев'яний решітч.	10	370	280	170	1	1	1	0,10
Яблука	32,65	ящик дерев'яний решітч.	10	370	280	170	4	2	2	0,21
Гранат	3,90	ящик дерев'яний решітч.	10	370	280	170	1	1	1	0,10
Ківі	3,50	коробка картонна	5	370	280	170	1	1	1	0,10
Лимон	11,40	коробка картонна	10	230	280	165	2	2	1	0,06
Апельсин	3,50	коробка картонна	10	230	280	165	1	1	1	0,06
Журавлина	13,90	ящик. плаstm.	10 шт x 1 кг	630	450	475	2	1	2	0,57
Вишні	1,25	ящик. плаstm.	10 шт x 1 кг	630	450	475	1	1	1	0,28
Банан	12,00	ящик картонна	16	530	380	240	1	1	1	0,20
Персик	6,00	ящик картон.	10	440	290	180	1	1	1	0,13
Петрушка (зелень)	0,75	коробка пластиков	2	200	100	100	1	1	1	0,02
Огірок	7,75	ящик дерев'ян решітч.	20	650	470	220	1	1	1	0,31

Найменування сировини	Кількість сировини, кг	Вид тари	Ємність тари, кг	Габарити тари, мм			Кількість тари, шт.			Площа, яку займає тара, м ²
				довжина	ширина	висота	всього	у висоту	в основі	
Помідори	1,98	ящик дерев'ян решітч.	10	470	310	145	1	1	1	0,15
М'ята	0,55	коробка пластиков	2	200	100	100	1	1	1	0,02
Разом	102,13									2,32

Загальна площа камери розраховується за формулою 2.9:

$$S_{\text{заг}} = \frac{2,32}{0,45 \cdot 2} = 2,55 \text{ м}^2.$$

Підбираємо збірно-розбірну холодильну низькотемпературну камеру фірми POLAIR марки КХН – 2,94 габаритними розмірами 1360x1360x2200.

Розрахунок неохолоджувального блоку приміщень

Розрахунок комори овочів

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

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

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

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

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

C – місткість тари, кг ;

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

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						46
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

розраховують за формулою 2.12 [40] :

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

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

H — висота штабеля, м ;

h — висота одиниці тари, м ;

Кількість тари в основу визначаємо за формулою [40] :

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

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

Площу тари визначаємо за формулою [40]:

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

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

l – довжина тари, м

b – ширина тари, м

Розрахунки зводимо в таблицю 2.11

Таблиця 2.10 – Розрахунок площі тари для зберігання продукції в коморі овочів

Сировина	Кількість сировини, кг	Вид тари	Місткість тари	Кількість тари	Габаритні розміри, мм			Спосіб зберігання	Кількість тари, шт.		Площа тари, м ²
					a	b	h		висоту	основу	
Картопля	37,95	Ящик дерев. решіт	34	2	0,65	0,47	0,32	ПТ	2	1	0,31
Морква	25,25	Ящик дерев. решіт	34	1	0,65	0,47	0,32	ПТ	1	1	0,31
Цибуля	11,50	Ящик дерев. решіт	34	1	0,65	0,47	0,32	ПТ	1	1	0,31
Разом	74,97										1,08

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

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

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

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

де $n_{ст}$ — кількість стелажів, шт.

$S_{ст}$ — площа підбраного стелажа, m^2 ,

n_n — кількість полиць стелажа, шт..

Розрахунок підтоварника проводимо за формулою:

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

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

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

S_T — площа тари, m^2

Розрахунки заносимо у таблицю 2.11.

Таблиця 2.11 – Підбір обладнання для зберігання овочів

Найменування обладнання	Тип, марка	Площа, яку займає тара, m^2	Габаритні розміри, мм			Кількість одиниць обладнання, шт	Корисна площа, m^2
			a	b	h		
Підтоварник	ПТ-2	1,08	1000	800	280	2	1,6
Разом							1,6

Розраховуємо загальну площу комори для зберігання овочів.

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

де $S_{кор}$ – корисна площа камери,

η – коефіцієнт використання корисної площі

$$S_{заг} = 1,6 / 0,45 = 3,55 m^2$$

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

Приймаємо площу комори 5 м².

Розрахунок комори сипучих продуктів

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

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

Таблиця 2.12 – Розрахунок площі тари для зберігання продукції в коморі сухих продуктів

Сировина	Кількість сировини, кг	Вид тари	Місткість тари, кг	Кількість тари	Габаритні розміри, мм			Спосіб зберігання	Кількість тари, шт.		Площа тари, м ²
					a	б	h		Висоту	Основу	
Борошно пшеничне	86,8	Мішок синтет.	50	2	0,67	0,48	0,22	ПТ	2	1	0,32
Розпушувач	3	Коробка картонна	1	3	0,2	0,11	0,1	СТ	3	1	0,02
Гірчиця столова	0,6	Коробка картонна	10	1	0,3	0,22	0,2	СТ	1	1	0,07
Чай листовий	1,3	Коробка картонна	10	1	0,3	0,22	0,2	СТ	1	1	0,07
Мед	8,3	Відро пластм.	10 л	1	0,4		0,4	ПТ	1	1	0,00
Чорнослив	1,8	коробка картонна	5	1	0,24	0,24	0,1	СТ	1	1	0,06
Курага	1,8	коробка картонна	5	1	0,36	0,26	0,07	СТ	1	1	0,09
Родзинки	11,4	коробка картонна	5	3	0,36	0,26	0,07	СТ	2	1	0,09
Горіхи грецькі	1,8	Коробка картонна	1	1	0,2	0,11	0,1	СТ	2	1	0,02

Сировина	Кількість сировини, кг	Вид тари	Місткість тари, кг	Кількість тари	Габаритні розміри, мм			Спосіб зберігання	Кількість тари, шт.		Площа тари, м ²
					a	б	h		Висоту	Основу	
Мак	2,1	Коробка картонна	1	2	0,2	0,11	0,1	СТ	3	2	0,04
Какао порошок	1,75	Коробка картонна	1	1	0,2	0,11	0,1	СТ	3	2	0,04
Желатин	0,25	Коробка картонна	1	1	0,2	0,11	0,1	СТ	1	1	0,02
Макарони	3,3	Крафт-мішок	20	1	0,8	0,48	0,08	ПТ	1	1	0,38
Вівсяні пластівці	5	Крафт-мішок	20	1	0,8	0,48	0,08	ПТ	1	1	0,38
Крупа манна	9,8	Мішок синтет.	15	1	0,33	0,24	0,1	СТ	1	1	0,08
Крупа рисова	20,3	Мішок синтет.	15	2	0,33	0,24	0,1	СТ	2	1	0,08
Крупа пшенична	5	Мішок синтет.	15	1	0,33	0,24	0,1	СТ	1	1	0,08
Мармелад	5,5	Коробка картонна	7	1	0,34	0,34	0,14	СТ	1	1	0,12
Молоко згущене	22	Поліетил. упаковка	126.х0,34	4	0,32	0,24	0,09	СТ	4	1	0,08
Топінг плодово-ягідний	3,8	Поліетил. упаковка	126.х0,34	1	0,32	0,24	0,09	СТ	1	1	0,08
Маслини	2,4	Поліетил. упаковка	126.х0,36	1	0,24	0,18	0,12	СТ	1	1	0,04
Джем	6,9	Коробка з картону	366.х0,25	1	0,41	0,31	0,128	СТ	1	1	0,13
Варення	2	Коробка з картону	366.х0,25	1	0,41	0,31	0,128	СТ	1	1	0,13
Томатне пюре	6,3	Коробка з картону	166.х0,5 кг	1	0,35	0,35	0,165	СТ	1	1	0,12
Кукурудза консервована	11,4	Поліетил. упаковка	126.х0,34	2	0,315	0,235	0,09	СТ	2	1	0,07

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

Сировина	Кількість сировини, кг	Вид тари	Місткість тари, кг	Кількість тари	Габаритні розміри, мм			Спосіб зберігання	Кількість тари, шт.		Площа тари, м ²
					a	б	h		Висоту	Основу	
Ананас консервований	31,8	Поліетил. упаковка	126.х0,36 л	5	0,24	0,18	0,12	СТ	3	2	0,09
Цукати	4,8	коробка картонна	5кг	1	0,36	0,26	0,07	СТ	1	1	0,09
Ванілін	0,3	Коробка картонна	1кг	1	0,2	0,11	0,1	СТ	1	1	0,02
Сироп полуничний	5,6	Поліетил. Упаковка	126.х0,34л	2	0,315	0,235	0,12	СТ	2	1	0,07
Сироп шоколадний	3,5	Поліетил. Упаковка	126.х0,34л	1	0,315	0,235	0,09	СТ	1	1	0,07
Шоколад молочний	40,5	Коробка картонна	4,5 кг	5	0,219	0,18	0,18	СТ	2	3	0,12
Шоколад чорний	13,5	Коробка картонна	4,5 кг	5	0,219	0,18	0,18	СТ	2	3	0,12
Пудра цукрова	1,5	коробка картонна	50шт.х0,1	4	0,4	0,38	0,26	СТ	1	4	0,61
Цукор	103,4	Мішок синтет.	50	2	0,67	0,48	0,22	ПТ	2	1	0,32
Оцет	1,9	Коробка картонна	6 шт по 1 л	1	0,3	0,25	0,3	ПТ	1	1	0,08
Сироп смородиновий	6,3	Поліетил. упаковка	126.х0,34л	1	0,315	0,235	0,09	СТ	1	1	0,07
Сироп банановий	7,5	Поліетил. упаковка	126.х0,34л	1	0,315	0,235	0,09	СТ	1	1	0,07
Сироп лимонний	3,8	Поліетил. упаковка	126.х0,34л	1	0,315	0,235	0,09	СТ	1	1	0,07
Топинг шоколадний	3,5	Поліетил. упаковка	126.х0,34л	1	0,315	0,235	0,09	СТ	1	1	0,07
Олія	15,5	Коробка картонна	6 шт по 1 л	3	0,3	0,25	0,3	ПТ	3	1	0,08
Олія оливкова	7,8	Коробка картонна	6 шт по 1 л	2	0,3	0,25	0,3	ПТ	2	1	0,08
Напій «Спрайт»	11,25	Поліетил. упаковка	6 пляшок х 1,5 л	2	0,25	0,17	0,33	ПТ	2	1	0,04
Напій «Живчик»	15,00	Поліетил. упаковка	6 пляшок х 1,5 л	3	0,25	0,17	0,33	ПТ	3	1	0,04

Сировина	Кількість сировини, кг	Вид тари	Місткість тари, кг	Кількість тари	Габаритні розміри, мм			Спосіб зберігання	Кількість тари, шт.		Площа тари, м ²
					a	б	h		Висоту	Оснóву	
Вода «Моршинська»	30,00	Поліетил. упаковка	6 пляшок х 1,5 л	4	0,25	0,17	0,33	ПТ	4	1	0,04
Соки	20,00	Ящик картонний	12 х 1л	2	0,42	0,37	0,25	ПТ	2	1	0,16
Разом	552,05					на підтоварниках					1,92
						на стелажах					3,02

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

Розрахунки заносимо у таблицю 2.13.

Таблиця 2.13 - Розрахунок корисної площі сипучих продуктів та напоїв

Найменування обладнання	Марка	Площа, яку займає тара, м ²	Габаритні розміри, мм			Кількість одиниць обладнання, шт	Корисна площа, м ²
			a	в	l		
Підтоварник	ПТ-2	1,92	1000	800	280	4	3,20
Стелаж	СП-1А	3,02	800	450	2500	2	0,72
Разом		4,94					3,92

Розраховуємо загальну площу комори для зберігання сипучих продуктів розраховуємо за формулою 2.14:

$$S_{\text{заг}} = 3,92 / 0,45 = 8,71 \text{ м}^2 \approx 9 \text{ м}^2$$

Приймаємо площу камери 9 м².

В коморі добового запасу для зберігання сировини приймаємо шафу холодильну Polair CM 107 S (854x697x2028 мм) і морозильну шафу Polair CB 105 S (854x697x2028 мм) для зберігання морозива.

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

В коморі добового запасу встановлюємо стелаж для зберігання гастрономічної сировини та м'ясопродуктів, а також обладнуємо робоче місце для комірника канцелярським столом і стільцем. Враховуючи площу кожної одиниці обладнання розраховуємо корисну площу комори добового запасу за формулою 2.15, результати розрахунків заносимо в таблицю 2.14.

Таблиця 2. 14 – Розрахунок корисної площі приміщення

Найменування обладнання	Тип, марка	Габаритні розміри, м			Кількість одиниць обладнання, шт	Корисна площа, м ²
		а	в	h		
Стелаж	СП-1А	0,80	0,45	2,50	1	0,36
Шафа холодильна	Polair CM 107 S	0,85	0,70	2,03	1	0,60
Шафа морозильна	CB 105 S	0,85	0,70	2,03	1	0,60
Стіл канцелярський		1,30	0,65	0,75	1	0,85
Стілець канцелярський		0,48	0,48	0,82	2	0,46
Разом						2,86

Розраховуємо загальну площу комори добового запасу за формулою 2.15:

$$S_{\text{заг}} = 2,86 / 0,45 = 6,36 \text{ м}^2 \approx 6,5 \text{ м}^2$$

Підбір інших складських приміщень

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

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

В коморі добового запасу для зберігання сировини приймаємо шафу холодильну-морозильну марки ШХ-0,7 об'ємом 700 л (735х884х2064).

Розрахунок загальної площі складської групи

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

На основі даних, отриманих в результаті попередніх розрахунків, визначаємо загальну площу групи складських приміщень, дані зводимо в таблицю 2.15.

Таблиця 2.15 – Зведена таблиця складських приміщень

Приміщення	Площа, м ²
<i>Охолоджувані камери</i>	
Камера фруктів, зелені та напоїв	2,94
Молочно-жирова камера	2,94
<i>Всього площа камер</i>	<i>5,88</i>
<i>Неохолоджувані комори</i>	
Комора овочів	5,00
Комора сухих продуктів та напоїв	10,71
Завантажувальна	15,00
Комора добового запасу	6,50
<i>Всього</i>	<i>37,21</i>
<i>Разом площа групи складських приміщень</i>	<i>43,09</i>

2.5 Проектування виробничих приміщень

Розробляємо виробничу програму заготівельного цеху, на підставі розрахункового дня і зводимо в таблицю 2.15.

Таблиця 2.16 – Виробнича програма овочевої лінії

Сировина	Маса брутто, кг	Назва напівфабрикатів	Маса нетто, кг
Картопля	7,59	Картопля чищена	4,00
		Картопля мита	1,12
		Картопля нарізана	1,32
Морква	5,13	Морква нашинкована	3,52
		Морква нарізана	0,69
Цибуля ріпчаста	2,3	Цибуля кубиком	1,56
		Цибуля кільцями	0,41
Перець болгарський	0,48	Перець кубиком	0,44
Помідори	1,86	Помідори кубиками	1,69
Огірки	2,43	Огірки кільцями	1,48
		Огірки кубиком	0,84
Зелень	0,43	Зелень перебрана	0,39

Сировина	Маса брутто, кг	Назва напівфабрикатів	Маса нетто,кг
Салат	1,4	Салат перебраний	1,27
Селера (стебла)	0,24	Селера нарізана	0,22
Часник	0,08	Часник чищений	0,07

Таблиця 2.17 – Виробнича програма м'ясо-рибної лінії

Найменування сировини	Кількість сировини (брутто),кг	Найменування напівфабрикату	Вихід одного н/ф,г	К-ть н/ф, штук
Телятина				
Котлетне м'ясо	2,2	Тюфтелі	55	40
	0,8	Дрібношматкові напівфабрикати	40	20
Курка				
Філе	1,8	Шашлик	75	24
	2,775	Тюфтелі	75	37
	2,64	Цілим шматком	70	38
Субпродукти				
Печінка куряча	0,3	Очищена цілим шматком	20	9
Язик телячий	0,24	Очищений цілим шматком	30	7
Риба				
Лосось	2,78	Філе зі шкірою та без кісток	75	37

Кухарі працюють за лінійним графіком. Для визначення необхідного обладнання складаємо технологічну схему виробничих процесів з механічного кулінарного оброблення картоплі і овочів, виготовлення напівфабрикатів з них. Схема подається у вигляді таблиці (табл. 2.18).

Таблиця 2.18 - Технологічні схеми виробничих процесів заготвельного цеху

Стадії технологічного процесу	Технологічні операції	Обладнання
Підготовка сировини до кулінарного оброблення	Приймання, зберігання	Ваги, інвентар, столи виробничі

Стадії технологічного процесу	Технологічні операції	Обладнання
Механічне кулінарне обробляння картоплі і коренеплодів	Миття, очищення, нарізання	Мийні ванни, картоплечистка, столи виробничі
Механічне кулінарне обробляння м'яса, птиці, субпродуктів	Миття, жилкування, подрібнення на машині	Мийні ванни, м'ясорубка, столи виробничі
Механічне кулінарне обробляння риби	Миття, розробка, нарізання напівфабрикатів	Мийні ванни, столи виробничі

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

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

Виробнича програма овочевої лінії цеху подана у таблиці

Цех працює з 9:00 до 17:00.

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

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

Розраховуємо чисельність працівників.

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

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						56
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

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

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

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

ΣA - кількість людино-годин;

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

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

Q – кількість сировини, кг;

a – норма виробітку, кг/год.

Розрахунок трудовитрат зводиться у таблицю 2.19.

Таблиця 2.19 – Розрахунок трудовитрат для виконання виробничої програми цеху

Назва сировини, технологічної операції	Кількість сировини (Q), кг	Норма виробітку (a), кг/год	Трудовитрати (A), люд/год
Картопля			
Чищення на машині	7,59	60,00	0,13
Дочищення ручне	7,44	27,00	0,28
Нарізання	6,30	60,00	0,10
Морква			
Чищення на машині	5,13	60,00	0,09
Доочищення ручне	5,03	21,00	0,24
Нарізання на машині	4,51	60,00	0,08
Цибуля			
Чищення ручне	2,30	8,75	0,26
Промивання	1,98	100,00	0,02
Нарізання	1,94	60,00	0,03
Помідори			
Обробляння	1,86	30,00	0,06
Промивання	1,82	100,00	0,02
Огірки			
Чищення	2,43	30,00	0,08
Промивання	2,38	100,00	0,02
Перець болгарський			
Миття	0,48	12,50	0,04
Чищення	0,47	22,50	0,02
Петрушка (зелень)			
Зачищення	0,43	12,50	0,03

Назва сировини, технологічної операції	Кількість сировини (Q), кг	Норма виробітку (a), кг/год	Трудовитрати (A), люд/год
Миття	0,39	22,50	0,02
Селера (стебла)			
Зачищення	0,24	12,50	0,02
Миття	0,22	22,50	0,01
Часник			
Чищення	0,08	20,00	0,00
Промивання	1,93	60,00	0,03
Салат			
Чищення	1,40	20,00	0,07
Промивання	1,33	25,00	0,05
Телятина:			
миття ручне	3	101,25	0,03
подрібнення фаршу	0,83	30	0,03
нарізання на гуляш	0,8	20	0,04
Кури:			
обробка	7,22	23	0,31
обвалка з відділенням філе	6,01	13	0,46
Субпродукти			
очищення	0,54	25	0,02
Риба:			
обробка риби	2,78	20	0,14
Разом			2,74

*Норму виробітку приймаємо рівною продуктивності механічного обладнання.

Таким чином чисельність працівників дорівнює: Таким чином чисельність працівників дорівнює:

$$N_1 = \frac{2,74}{7,5 \cdot 1,14} = 0,32 \approx 1 \text{ особа}$$

В овочевому цеху при двохзмінному графіку роботи працюють 2 працівників, по 1 в кожній зміні, з лінійним графіком виходу на роботу.

Розраховуємо і підбираємо виробничі столи за формулами:

$$L_p = \frac{Q \cdot l}{a \cdot T \cdot \lambda}, \quad (2.18)$$

де L_p – розрахункова довжина столів, м;

l – норма довжини стола на одного працівника для даної операції, м [13, дод.25; 4,с.84; 5,с.94; 14,с.56].

$$n_{cm} = L_p / l_{cm} \quad (2.19)$$

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

де n_{cm} - розрахункова кількість столів, шт.;

l_{cm} - довжина стандартного столу, підбраного за каталогами, довідниковою літературою, м [13, дод.25; 5, дод.21; 14, дод.12].

Підбираємо 1 виробничий стіл марки СПП-700 для доочищення і нарізання картоплі та коренеплодів, для очищення і нарізання цибулі, часнику, перебирання зелені, для обробки м'яса і птиці стіл з охолоджувальною камерою марки HICOLD GN11/TN габаритними розмірами (1390x700x900 мм), для обробки риби марки СПП-700. Для засобів малої механізації встановлюємо стіл СПП-1000.

Приймаємо три контейнера для напівфабрикатів. ЯА-1(740[425[130). Для їх перевезення приймаємо стелаж пересувний СП-125 (400x600x1850).

Розраховуємо площу цеху.

Корисну площу заготівельних цехів визначають на основі сумарної площі обладнання, яке в них встановлено (табл. 2.20).

Таблиця 2.20 – Розрахунок корисної площі цеху

Назва обладнання	Марка обладнання	Габарити			Кількість	Корисна площа, м ²
		l	b	h		
М'ясорубка	Fama	270	260	360	1	На столі
Картоплечистка	PP 4 ECO	400	400	640	1	0,16
Машина для нарізання овочів	Robot Coupe	220	340	445	1	На столі
Стіл виробничий	СПП-700	700	700	900	2	0,98
Стіл виробничий	СПП-1000	1000	700	900	2	1,40
Стіл виробничий з охолоджувальною шафою	HICOLD GN11/TN	1390	700	900	1	0,97
Ванни мийні	BM-1Б	650	650	900	4	1,69
Стелаж пересувний	СП-125	400	600	1850	1	0,24
Раковина		550	450	20	1	0,25
Ваги	PW-3	245	225	65	1	На столі
Підтоварник	ПТ-2	1000	800	280	1	0,8
Разом	---	---	---	---	---	6,49

Визначаємо загальну площу цеху:

$$S_{\text{заг.}} = \frac{6,49}{0,4} = 16,22 = 16,5 \text{ м}^2$$

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						59
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

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

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

Виробничу програму доготівельного цеху надають у таблиці 2.21.

Таблиця 2.21 – Виробнича програма доготівельного цеху

№ за збірником рец.	Назва страви	Вихід страви, г	Кількість страв, порц.
	Супи		72
ТК	Суп «Морські бомбочки»	200	33
ТК	Молочна каша «Сонечко»	200	39
	Другі страви		180
ТК	«Золота рибка»	100/50	37
ТК	Шашлик «Птичка-невеличка»	100/100/25	24
ТК	Тюфтелі від Домовичка	100/100/25	40
ТК	Спагеті «Восьминіг»	100/100/25	22
ТК	Рис «Сонечко»	175	12
ТК	Макаронки від Маринки	175	20
ТК	Солодкий Вінні	150/25	15
	Гарніри		
ТК	Пюре з картоплі	150	64
ТК	Картопля смажена у фритюрі	150	24
ТК	Гарячі бутерброди «Пінокіо»	100	15
ТК	Креветки варені	30	22
ТК	Картопля варена	30	38
ТК	Яйця варені	10	44
ТК	Філе куряче відварене	40	53
ТК	Язик телячий відварений	30	8
	Солодкі страви		216
ТК	Сиркові кульки під соусом із журавлини	150	25
ТК	Десерт «Сніговичок»	150	37
ТК	Панакота	150	25
ТК	Кільця з яблук із сирковим кремом	100	25
ТК	Фруктовий салат	150	35
ТК	Фаршировані яблука	150	33
ТК	Морозиво італійське в апельсині	150	27
ТК	Тірамісу	150	29
ТК	Бананово-карамельний десерт	150	15
ТК	Шоколадний вулкан	100	25

№ за збірником рец.	Назва страви	Вихід страви, г	Кількість страв, порц.
	Молоко і кисломолочні продукти		
ТК	Десерти із сиру з бананами	100	18
ТК	Сирковий крем із журавлиною	100	18
	Холодні страви і закуски		107
ТК	Салат «Ку-ку, кукурудза»	150	38
ТК	Салат «Вулкан»	150	39
ТК	Салат «Метелик»	150	22
ТК	Веселі бутерброди	100	15
ТК	Гарячі бутерброди «Пінокіо»	100	15
ТК	Сиркова маса солодка	150	15
	Холодні напої		
ТК	Аль-капоне (молоко, морозиво, банан, вершки)	100	20 (2л)
ТК	Шоколадна зима (морозиво, молоко, полуниця, банан, молочний шоколад, вершки)	200	10 (2л)
ТК	Полунично-кавовий (морозиво, полуничний сироп, кава)	200	10 (2л)
ТК	Вишнева бомба (молоко, чорниця, вишня, сироп гренадин, мед)	270	15 (4л)
ТК	Бананово-персиковий смузі (банан, персик, вершки, морозиво)	200	10 (2л)
ТК	Айс-мокко (молоко, морозиво, кава, сироп шоколадний, вершки)	310	6 (2л)
ТК	Шока-мока (морозиво, вершки, топінг шоколадний)	200	20 (4л)
ТК	Лимонад (сироп, спрайт, лимон, м'ята)	200	15 (3л)
ТК	Коктейль «Бананова насолода» (морозиво, вершки, сироп)	200	30 (3л)

Чай і каву готує бармен за барною стійкою. Всі холодні напої готують в доготівельному цеху на окремому робочому місці.

Доготівельний цех починає роботу на дві години раніше ніж зал, тобто о 8⁰⁰, для того, щоб встигнути приготувати деяку продукцію до приходу відвідувачів. Закінчує свою роботу – разом з припиненням роботи залу, тобто о 23⁰⁰. Кухарі працюють по 11,5 год; графік виходу на роботу лінійний. Для

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

забезпечення безперебійної роботи зали, страви готуються невеликими партіями відповідно до кількості споживачів.

Складаємо технологічні схеми приготування окремих груп і видів обідньої продукції.

Технологічна схема виробничого процесу доготівельного цеху наведена у таблиці 2.22.

Таблиця 2.22 – Технологічна схема виробничого процесу в доготівельному цеху

Стадії технологічного процесу	Технологічні операції	Обладнання
Підготовка сировини до кулінарного оброблення	Приймання	Ваги, інвентар, стіл виробничий
Приготування супів і других страв	Завантаження, варіння, смаження, тушкування, запікання протирання, заправляння	Плита, кухонний комбайн, стіл виробничий, плита електрична, мийна ванна, ваги
Приготування солодких страв	Нарізання, протирання, оформлення	Кухонний комбайн, стіл виробничий з охолоджувальною шафою, стіл виробничий з мийною ванною, ваги
Приготування холодних страв і закусок	Нарізання, протирання, заправляння	Кухонний комбайн, стіл виробничий з охолоджувальною шафою, стіл виробничий з мийною ванною, ваги
Приготування холодних напоїв	Збивання, перемішування, оформлення	Блендер, шейкер, стіл виробничий з охолоджувальною шафою

Підбираємо плиту марки ПЕ-4Ш (945x700x850мм) з площею робочої поверхні 0,4 м² з духовою шафою для випікання кондитерських виробів.[1]

Напівфабрикати для холодних страв готуємо у найменш завантажені години. Також приймаємо фритюрницю фірми Gam марки F4e (190x430x290) для

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

приготування смаженої картоплі у фритюрі, сковороду для приготування млинців фірми Fimar марки CRP (530x440x280). кухонну машину з насадками для збивання тіста для млинців, подрібнення вареного м'яса Kenwood TITANIUM Chef KM010 (297 x 227 x 400) [32,33].

Механічне обладнання для цеху підбирають за нормами оснащення доготівельних підприємств торгово-технологічним обладнанням. Механічне обладнання підбирають у відповідності до виробничої необхідності підприємства.

Для механізації процесів подрібнення продуктів та збивання сумішей приймаємо в цеху харчовий процесор марки кухонну машину з насадками Kenwood TITANIUM Chef KM010 (297 x 227 x 400) 21 функція, із комплектом змінних пристосувань для збивання, протирання, нарізання свіжих та варених овочів, натирання продуктів та цитрус-пресом. Для нарізання хліба і гастрономії приймаємо слайсер Fama 300 GR FAR 300 E.

В холодильній камері зберігатиметься мала кількість сировини і напівфабрикатів і для раціонального використання виробничої площі підбираємо стіл з охолоджувальною камерою марки HICOLD GN11/TN (1390x700x850) мм, для зберігання готових холодних і солодких страв приймаємо окремі столи з охолоджувальною камерою

Розрахувати чисельність працівників.

Явочну чисельність працівників розраховують за формулами:

$$N_{я} = \frac{A}{3600 \cdot T \cdot \lambda}, \text{ осіб;} \quad (2.20)$$

$$A = \sum n \cdot K_{mp} \cdot 100 \text{ люд-сек;} \quad (2.21)$$

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

T - тривалість робочої зміни кухаря, год.;

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

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

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

$K_{тр}$ - коефіцієнт трудомісткості виготовлення страви.

Розрахунок трудовитрат, необхідних для виконання виробничої програми цеху, надають у таблиці 2.23.

Таблиця 2.23 - Розрахунок трудовитрат

Найменування страв	Кількість,(n) порц.	Коефіцієнт трудомісткості виготовлення страви	Норма часу на виготовлення страви (t), сек.	Трудовитрати (А), люд-сек
Суп «Морські бомбочки»	33	1,5	150	4950
Молочна каша «Сонечко»	39	0,3	30	1170
«Золота рибка»	37	0,5	50	1850
Шашлик «Птичка-невеличка»	24	2,2	220	5280
Тюфтелі від Домовичка	40	0,7	70	2800
Спагеті «Восьминіг»	22	0,6	60	1320
Рис «Сонечко»	12	0,3	30	360
Макаронки від Маринки	20	0,3	30	600
Солодкий Вінні	15	0,9	90	1350
Пюре з картоплі	64	0,4	40	2560
Картопля смажена у фритюрі	24	1,7	170	4080
Гарячі бутерброди «Пінокіо»	15	0,8	80	1200
Сиркові кульки під соусом із журавлини	25	0,5	50	1250
Десерт «Сніговичок»	37	0,6	60	2220

Найменування страв	Кількість,(п) порц.	Коефіцієнт трудомісткості виготовлення страви	Норма часу на виготовлення страви (t), сек.	Трудовитрати (А), люд-сек
Панакота	25	1,8	180	4500
Кільця з яблук із сирковим кремом	25	1,6	160	4000
Фруктовий салат	35	0,3	30	1050
Фаршировані яблука	33	0,8	80	2640
Морозиво італійське	27	0,3	30	810
Тірамісу	29	2	200	5800
Бананово-карамельний десерт	15	1,3	130	1950
Шоколадний вулкан	25	2	200	5000
Десерти із сиру з бананами	20	0,5	50	1000
Сирковий крем із журавлиною	25	0,8	80	2000
Салат «Ку-ку, кукурудза»	38	0,9	90	3420
Салат «Вулкан»	39	0,7	70	2730
Салат «Метелик»	22	0,7	70	1540
Веселі бутерброди	15	0,3	30	450
Сиркова маса солодка	15	0,2	20	300

$$N_1 = \frac{122510}{3600 \cdot 11,5 \cdot 1,14} = 2,6 \text{ ос} = 3 \text{ особи}$$

Підбираємо 1 стіл марки СПП-1000 (1000х700х850) для оброблення сировини, а також 1 виробничий стіл (700х700х850), який використовується для видачі страв через роздаточне вікно [1, 13].

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

Для миття круп перед тепловим оброблянням і промивання гарнірів та інших продуктів, що передбачено технологією, встановимо у цеху ванну мийну 1ВМР (600х600х850) [1].

Для встановлення деків, листів з напівфабрикатами перед тепловим оброблянням та листів з готовими виробами після теплового обробляння, встановимо у цеху стелаж пересувний СП-125 (700х600х1500). Кухонний посуд зберігається у приміщенні мийної кухонного посуду на стелажі.

Для порціонування страв є ваги настільні РВ-3 (245х225х65). Розрахувати корисну і загальну площу цеху.

Розрахунок корисної площі подати у вигляді таблиці 2.24.

Таблиця 2.24 – Розрахунок корисної площі цеху

Найменування обладнання	Тип, марка	Розміри, мм			К-сть	Корисна площа, м ²
		a	b	h		
Плита електрична	ПЕ-4Ш	945	700	850	1	0,66
Фритюрницю	Gam F4e	190	430	290	1	на столі
Сковорода млинцева	Fimar CRP	530	440	280	1	на столі
Кухонна машина	Kenwood Chef KM010	297	227	400	2	на столі
Слайсер	Fama 300 GR FAR 300 E	630	420	500	1	на столі
Стіл виробничий	СПП-1000	1000	700	850	3	2,10
Стіл виробничий з охолоджувальною шафою	HICOLD GN11/TN	1390	700	850	3	2,92
Стелаж пересувний	СП-125	600	400	1850	1	0,24
Раковина	---	500	500	850	1	0,25
Стіл із вбудованою мийною ванною	СПСМ	1000	700	850	1	0,36
Ваги настільні	PW-3	245	225	65	1	На столі
Разом	---	---	---	---	---	6,53

Визначаємо загальну площу цеху за формулою 2.15:

$$S_{\text{заг.}} = \frac{6,53}{0,4} = 18,65 \approx 19 \text{ м}^2$$

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

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

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

До торговельних і допоміжних приміщень відносять:

- танцювальний майданчик;
- буфетна і барна стійка;
- вестибюль;
- зали дитячого кафе та кав'ярні;
- гардероб з вбиральнями та санвузлами для відвідувачів.

Розраховуємо площу зали дитячого кафе і кав'ярні за формулою:

Розраховуємо площу зали вареничної за формулою:[35]

$$S_3 = S \cdot p, \text{ м}^2 \quad (2.22)$$

де S – норма площі для даного підприємства ($1,6 \text{ м}^2$);

p – кількість місць у залі, шт.[3]

Отже площа зали дорівнює:

$$s_3 = 60 \cdot 1,4 = 80 \text{ м}^2$$

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

В залі дитячого кафе розташована барна стійка, через яку реалізуються покупні товари, гарячі та холодні напої. Тому для зберігання напоїв приймаємо шафу холодильний – вітрина Polair CM 107 S ($850 \times 700 \times 2030$). В залі кав'ярні також розташовуємо барну стійку, для приготування чаю і кави оснащуємо барну стійку електричним чайником та кавоваркою. Для розрахунку з відвідувачами встановлюємо касовий апарат.

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

Розраховуємо площу, яку займає буфетна стійка. Результати зводимо в таблицю 2.25.

Таблиця 2.25 - Розрахунок площі буфету

Найменування обладнання	Тип марка	Кількість	Габарити			Корисна площа
			l	b	h	
Холодильна шафа	Polair CM 107 S	1	850	700	2030	0,60
Стійка барна	збірна	1	4000	300	1400	1,2
Блендер	Fimar Easy Line BL020B	1	220	190	490	на столі
Міксер для коктейлів	Міксер Bartscher 135102	1	330	195	480	на столі
Електричний чайник	PHILIPS	1	100	120	200	на столі
Касовий апарат	Datecs MP-50 JUNIOR	1	320	345	260	на столі
Разом						1,65

Площа стійок становить:

$$S = \frac{1,65}{0,35} = 5,00 \text{ м}^2$$

Площа зали дитячого кафе $80+5=85 \text{ м}^2$

Основним обладнання залів є столи. На сьогоднішній день рекомендується при обслуговуванні споживачів використовувати столи різної форми і місткості. Нормативне співвідношення місць за столами в залі приведені в таблицю 2.26.

Таблиця 2.26 - Співвідношення місць за столами різної місткості

Місткість столів	Частка місць, %	Для дитячого кафе	
		кількість місць	кількість столів
Стіл 2-ох місний	15	16	8
Стіл 4-ох місний	85	48	12

При проектуванні підприємства ресторанного господарства використали найбільш раціональні розміри столів:

Для кафе приймаємо наступну кількість столів:

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

- 2- місний, прямокутний 625×800, 6 столів;
- 4- місний, прямокутний 1250×800, 12 столів;

При всіх варіантах розташування столів забезпечуються вільні доступи споживачів до столів, зручність прибирання та транспортування посуду, зручність роботи офіціантів.

Розраховуємо чисельність офіціантів (табл. 2.27)

Таблиця 2. 27 - Кількість місць на 1 офіціанта

Тип підприємства	Категорія	Кількість місць, які обслуговуються одним офіціантом за зміну, місць/людино-змін	Загальна кількість офіціантів, ос.
Кафе дитяче	спеціалізоване	16	3

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

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

Розраховуємо площу гардеробу:

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

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

$$n = 60 \cdot 1,1 = 66 \text{ шт.}$$

Визначаємо площу вбиралень і санвузлів.

Проектуємо окремі санвузли для жінок і чоловіків, із розрахунку 1 унітаз на шістдесят чоловік. Приймаємо два унітаза і один умивальник в жіночому відділенні і один унітаз, один пісуар та один умивальник в чоловічому відділенні. Габаритні розміри кабінок становлять (900x1200).

Площа санвузлів:

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

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

Загальна площа санвузлів:

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

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

Розрахунок мийної столового посуду

Мийна столового посуду призначена для обслуговування залів кафе. Визначаємо продуктивність мийної машини за формулою:

Приймаємо посудомийну машину періодичної дії марки K502 QB-B 450тар/час.,(590х610х820), потужністю 7,5 кВт. На випадок виходу машини із ладу встановлюємо ще п'ять ванн марки ВМ (530х530х830). Додатково в мийній встановлюємо стіл для попередньої очистки посуду СО-1 (630х630х850). Підбираємо ще один стіл для чистого посуду СП-III\950 (950х600х870). Також для посуду підбираємо шафу ШПО-1 (1470х630х2000).

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

Таблиця 2.28 – Розрахунок корисної площі мийної столового посуду

Найменування обладнання	Тип марка	Кількість, шт.	Габарити,мм			Корисна площа, м ²
			l	b	h	
Посудомийна машина	K502 QB-B	1	590	610	820	0,36
Ванна мийна	ВМ	5	530	530	830	1,40
Стіл для очистки	СО-1	1	630	630	850	0,40
Стіл для чистого посуду	СП-III\950	1	950	600	870	0,57
Раковина для рук		1	500	500	250	0,25
Бачок для відходів		1	500	500	250	0,25
Всього						4,16

Визначаємо корисну площу за формулою 2.21:

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

Розрахунок мийної кухонного посуду

В мийній кухонного посуду встановлюємо дві мийні ванни ВМ (530х530х870), стіл для використаного посуду С-10 (610х485х900), стелаж для чистого посуду СПС-1. Результати розрахунків зводимо в таблицю 2.28.

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

Таблиця 2.29 – Розрахунок корисної площі мийної кухонного посуду

Найменування обладнання	Тип марка	Кількість	Габарити			Корисна площа, м
			l	b	h	
Ванна мийна	ВМ	2	530	530	870	0,56
Стіл для посуду	СП-III\950	1	950	600	870	0,57
Стелаж	СТР-124	1	1200	500	1850	0,60
Ємкість для відходів		1		400	600	під столом
Разом						1,73

Загальна площа мийної кухонного посуду:

$$S_{\text{заг}} = \frac{1,73}{0,3} = 5,77 \approx 6 \text{ м}^2.$$

Приймаємо площу мийної кухонного посуду 6 м².

До адміністративно-побутових приміщень належать: кабінет завідуючого виробництвом; бухгалтера і директора; гардероби персоналу з душовими; санвузли персоналу.

Приймаємо одного завідуючого, режим роботи, якого 8 годин.

Площа гардеробу персоналу враховується з розрахунком 0,25 м² на одного працівника. За списковою чисельністю на підприємстві працює 19 чоловік не враховуючи зав.виробництвом директора і бухгалтера. Кількість жінок 60%, чоловіків 40%: 12 осіб жінок; 7 чоловіків.

Площа гардеробу:

$$S_{\text{гар}} = 19 \cdot 0,35 = 6,65 \text{ м}^2$$

$$S_{\text{заг}} = 6,65 / 0,4 = 16,62 \approx 17 \text{ м}^2$$

У гардеробі встановлюємо душову (900х900)

Отже, приймаємо площі:

$$S_{\text{душ, гард}} = 17 + (0,9 \cdot 0,9) = 17,81 \text{ м}^2$$

Гардероби обладнують індивідуальними шкафчиками (350х500х1600) і лавами шириною 0,3м. і довжиною 0,6м на одного робітника.

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

Відповідно до вимог ДБН приймаємо один туалет для персоналу із одним унітазом та умивальником. На основі стандартних розмірів туалетної kabini та шлюзу площа вбиральні становить: $S_{\text{вбир.перс.}} = 2 \cdot (1,2 \cdot 0,9) = 2,16 \text{ м}^2$.

Приймаємо адміністративні приміщення з розрахунку 4 м² на одного працівника. Плануємо офіс площею 8 м², де будуть організовані робочі місця завідувача виробництвом та бухгалтера, а також проектуємо окремий кабінет для директора площею 4 м².

До групи технічних приміщень входять шафа керування та вентиляційна камера, площі яких передбачаються згідно ДБН: електрощитова - 10 м²; Вентиляційні камери - 12 м². Вентиляційна камера розташована на даху будівлі.

Біля складської групи в приміщенні проектуємо електрощит, який має аварійний вихід і приймаємо його площу 11 м², при мінімально допустимому розмірі 10 м².

Плануємо вентиляційну камеру на даху будівлі, тим самим уникаючи вібрації та шуму, які негативно впливають на персонал. Прийmemo розмір камери 10 м², цієї площі достатньо для встановлення та обслуговування приладів.

2.7. Об'ємно-планувальне рішення підприємства

Визначаємо загальну площу будівлі, кількість поверхів, конфігурацію. Складаємо зведену таблицю для розрахунку корисної площі будівлі (табл. 2.30).

Таблиця 2.30 - Склад і площі приміщень закладу, що проектується

Найменування приміщень	Площа приміщень, м ²
Торговельні	
Зала дитячого кафе	89,00
Гардероб для відвідувачів	10,00
Вестибюль	30,00
Туалетні кімнати для відвідувачів	8,65

Найменування приміщень	Площа приміщень, м ²
Разом	198,65
Виробничі	
Заготівельний цех	12,50
Доготівельний цех	19,00
Разом	50,50
Складські	
Комора для зберігання овочів	5,00
Комора сипучих продуктів і напоїв	8,71
Комора для встановлення холодильників	5,88
Комора добового запасу	6,50
Завантажувальний майданчик	20,00
Разом	46,09
Допоміжні	
Мийна столового посуду	12,00
Мийна кухонного посуду	6,00
Сервізна	6,00
Разом	24,00
Адміністративно-побутові	
Кабінет директора	4,00
Кабінет зав.виробництвом та бухгалтера	8,00
Гардероб та кімната для персоналу	17,81
Туалетні кімнати для персоналу	2,16
Разом	31,97
Технічні	
Електрощитова	10,00
Корисна площа закладу, S_к	361,21

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

$$S_k = S_{\text{торг}} + S_{\text{виробн}} + S_{\text{склд}} + S_{\text{адм-побут.}} + S_{\text{техн.}}, \quad (2.23)$$

$$S_k = 198,65 + 50,50 + 46,09 + 24,00 + 31,97 + 11,00 = 362,21 \text{ м}^2$$

де S_k - корисна площа будівлі, м²;

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

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

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

$S_{\text{склд}}$ - площа складських приміщень, м^2 ;

$S_{\text{адм-побут}}$ - площа адміністративно-побутових приміщень, м^2 ;

$S_{\text{техн}}$ - площа технічних приміщень, м^2 ;

Робочу площу визначаємо з урахуванням площ коридорів за формулою:

$$S_{\text{роб}} = S_{\text{к}} \cdot k_1, \text{м}^2; \quad (2.24)$$
$$S_{\text{роб}} = 362,21 \cdot 1,1 = 365 \text{ м}^2;$$

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

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

$$S_{\text{заг}} = S_{\text{роб}} \cdot k_2, \text{м}^2 \quad (2.25)$$
$$S_{\text{заг}} = 365 \cdot 1,03 = 376 \text{ м}^2;$$

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

Площу поверху будівлі визначаємо за формулою:

$$S_n = \frac{S_{\text{заг}}}{n} \quad (2.26)$$
$$S_n = \frac{375,91}{1} = 375,91 \text{ м}^2$$

де n – кількість поверхів.

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

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

$$L_{\text{буд}} = \frac{S_n}{H_{\text{буд}}} \quad (2.27)$$

$$L_{\text{буд}} = \frac{375,91}{18} = 20,88 \approx 24 \text{ м}$$

де $L_{\text{буд}}$ - довжина будівлі, м;

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

Пропонована діяльність буде зосереджена в окремій одноповерховій будівлі.

Площа забудови становитиме 432 м². До складу компанії входитимуть: складська група; кімнатна виробнича група; Комплекс комерційних приміщень; Адміністративно-бюджетна група; комплекс технічних приміщень.

Складський комплекс буде розташований одним блоком, орієнтований на північ, з виходом на службовий двір. Від входу буде розвантажувальний майданчик з вагонеткою для транспортування сировини. Складська група включає: приміщення для зберігання овочів, сухих продуктів і напоїв, приміщення для зберігання холодильних шаф і завантажувальну.

Після реконструкції виробнича група приміщень матиме зручний доступ до складських приміщень, прибирання кухонного посуду та торгового залу. До групи виробничих цехів входять: холодильні камери та гарячі склади для овочів, м'яса та риби.

Торгова частина приміщення буде зручно підключена до посудомийної та оздоблювальної майстерні.

Адміністративно-господарська група поєднується з виробничою, локальною, комерційною та складською групами. Включає: офіс, головний офіс. Виробництво з щоденним постачанням сировини, гардероб для персоналу з душовими, туалети для персоналу, кімнати офіціантів.

Технічне приміщення включатиме електрощитову з виходом зі службового двору та вентиляційну камеру, яка буде розташована на даху будівлі.

Будівля матиме чотири входи в приміщення: вхід для відвідувачів у хол; В'їзд на вантажно-розвантажувальний майданчик (з боку двору є пандус висотою 0,6 м); Вхід до телефонної станції та службовий вхід.

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

Ширина виробничих коридорів становитиме 1,50 м відповідно до вимог ДБН.

Створення оптимального санітарно-гігієнічного режиму в приміщеннях сприяє підвищенню ефективності роботи та ефективності всього технологічного процесу. Тому при реконструкції підприємства і розміщенні устаткування в приміщеннях враховуються фактори, що визначають умови праці: мікроклімат приміщень, режим освітлення, акустичний режим, просторові параметри. Для створення відповідного мікроклімату використовується витяжна система. Рівень освітленості робочих місць, що забезпечує оптимальні умови праці, досягається за допомогою природного та штучного освітлення. Для забезпечення належних умов технологічного процесу і безпечних умов праці магазини обладнуються необхідними комунікаціями: холодним і гарячим водопостачанням, каналізацією, опаленням і вентиляцією.

Висновки за розділом 2

Після аналізу літератури, яка висвітлює специфіку дитячого харчування та використання сучасних технологій у виробництві солодких страв для дітей, узагальнено існуючі технології виробництва солодких страв. Крім того, на основі аналізу літератури визначено сутність, структуру та рівень технології виготовлення солодких страв та виділено найбільш характерні етапи їх виготовлення; Важливість і цінність солодкої їжі доведена.

У результаті технологічної частини проекту були створені десерти на основі гарбуза. Використання цієї сировини дозволяє збагатити страви бета-каротином, вітамінами А, Е Р, групи В і мікроелементами, тому їх можна рекомендувати для дитячого харчування та в профілактичних цілях.

У виробництві солодких страв завершальним етапом обробки є ручна або механічна обробка продуктів - нарізання, змішування, а не термічна обробка, як це відбувається у виробництві інших видів страв.

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

Технологічні картки готують за спеціальною схемою на страви, згідно з рецептурним набором страв. На таких картках зазначається рецептурний номер конкретної страви, асортимент, закладка норм – брутто і нетто, вимоги до сировини, виготовлення напівфабрикатів і виготовлення готової страви, технологія приготування, вимоги до готової кулінарної продукції. , повинні бути вказані органолептичні показники. Такі картки повинні бути підписані начальником виробництва, бухгалтером (бухгалтером) і затверджені директором підприємства.

У проектній частині розроблено структуру процесу обслуговування кафе, модель заводу та виробничу програму ресторану, проведено розрахунки сировини для зберігання на складах, оскільки заклади ресторанного господарства мають невеликий термін зберігання в порівнянні з іншими потужними продуктами харчування. бази. Проведено розрахунки та підібрано технологічне обладнання відповідно до технологічних ліній.

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

РОЗДІЛ 3

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ

3.1 Організація виробництва

Організація виробництва в ресторанному господарстві передбачає цілеспрямований процес кулінарного оброблення продуктів з метою отримання широкого асортименту продукції та напівфабрикатів різного ступеня приготування.

На даному підприємстві передбачені наступні цехи: заготівельний та доготівельний. В заготівельному цеху працює щодня один кухар 4-го розряду по 11 годин , з 8:00 до 19:00 . за двобригадним графіком. Доготівельний цех розпочинає свою роботу з 9.00 і закінчує о 21.30. В цеху працює дві зміни кухарів, за двобригадним графіком, по 11.30хв. кожна, в зміні по два кухаря. Кухарі виходять на роботу тиждень через тиждень . До складу бригади входять 2 кухаря 4-го та 5-го розряду.

Керує виробничими процесами зав. виробництвом. Важливе місце в раціональній організації виробництва відіграють технологічні картки, схеми, картки організації праці. В поєднанні вони є ефективним засобом систематизації та вдосконалення процесу виробництва.

Доставка сировини в цех іде з комори овочів, минаючи загальновиробничі коридори. Устаткування для заготівельного цеху підібрано по нормах оснащення відповідно типу й потужності підприємства. Основним устаткуванням є виробничі столи, столи для доочищення картоплі, мийні ванни, підтоварники для овочів. Робочі місця оснащуються інструментами, інвентарем для виконання певних операцій.

В заготівельному цеху виділяють ділянку обробки картоплі й коренеплодів і ділянку інших овочів і зелені. Устаткування ставиться по ходу технологічного процесу. На ділянці обробки картоплі й коренеплодів ставлять мийну ванну,

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						78
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

картоплечистку. Після очищення картоплю поміщають у ванну з водою й зберігають не більше 2-3 годин. На ділянці обробки зелені встановлюються виробничі столи, мийні ванни. Очищені й нарізані овочі прикривають вологою тканиною для запобігання від забруднення й висихання.

По мірі завантаженості залів, здійснюється очистка необхідної кількості овочів чи фруктів. Якщо замовлено бенкет, то овочі підготовлюють раніше і зберігають в холодильних камерах, в необхідних умовах.

При ручному нарізанні і шинкуванні овочів використовують обробні дошки з дерева твердих порід (берези, дуба, клена), які кладуть на кришку робочого столу. На робочому місці справа розміщують інструменти, зліва — сировину.

Роботу доготівельного цеху організовує завідувач виробництвом. У цеху працює один працівник. Режим роботи цеху однозмінний. Наприкінці робочого дня відповідальний працівник цеху складає звіт про кількість витраченої сировини й випущених напівфабрикатів.

Отже, на підприємстві я ознайомила з різними прийомами очистки та формами і способами нарізки овочів.

В даному ЗРГ чітко стежать за кількістю відходів і намагаються їх мінімізувати.

Заготівельна лінія:

Для обвалювання, зачищення і нарізання м'яса на порції встановлено робочі столи. Для підрізання м'якоті і зняття її з кістки використовують обвалочні ножі. Для приготування виробів з котлетної маси у цеху встановлена механізована м'ясорубка. Всі інші операції по формуванню, порціонуванню виконуються вручну.

Робоче місце для приготування м'ясних та рибних напівфабрикатів являє собою виробничий стіл, на який укладають дошку. З лівого боку розміщують сировину, з правого — необхідний інструмент і тару для напівфабрикатів. Задощкою встановлюють ящик з сіллю та спеціями і настільні електронні ваги. Під кришкою столу є полка, на якій розміщують інструменти. Біля робочого столу

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

встановлено лотки для передачі підготовлених напівфабрикатів в доготівельний цех .

Риба на підприємство надходить в охолодженому та замороженому вигляді. Ділянка обробки риби забезпечує виконання таких операцій:розморожування риби або вимочування солоної, очищення від луски, патрання,обробку, приготування напівфабрикатів та їх зберігання. Очищують рибу від луски за допомогою ручного шкребка або звичайною терткою. Потрошать рибу вручну, за допомогою малого ножа з комплекту «кухарської трійки». Для видалення плавців використовують ножиці. Голови і хвости відрубуються середнім поварським ножом. Після потрошіння рибу промивають у ванні.

На ділянці обробки риби виготовляють порційні напівфабрикати для смаження звичайного. Підготовлену рибу передають в доготівельні цехи, де здійснюють приготування вже готових страв.

Доготівельний цех займає центральне місце на виробництві: тут здійснюється теплова обробка всіх продуктів,напівфабрикатів, доводяться до готовності салати ,перші і другі страв, гарніри. Знаходиться потужний пароконвектомат, де проводиться теплова обробка продуктів .Доготівельний безпосередньо зв'язаний з групою заготівельних і складських приміщень, а також з роздавальною і розташований через перегородку біля холодної лінії . При кухні знаходяться приміщення для миття посуду. Отже, побудова цеху є продуманою і правильно спроектоване сусідство з необхідними приміщеннями.

На підприємстві доготівельного цеху входять супова та соусна лінія .— призначена для приготування бульйонів і на їх основі – супів.

Другі гарячі страви, гарніри, соуси із сировини, що потребує різної теплової обробки, випускає соусне відділення. Тут організовано лінію приготування других страв, гарнірів та соусів.

Основним обладнанням соусного відділення є плита. Залежно від виду теплоносія плити на даному підприємстві встановлені електричні. Крім того встановлена плита з жарочною поверхнею понад 1 м², де при великому

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

навантаженні зали і масового замовлення смажать м'ясні напівфабрикати, овочі та іншу сировину.

Оформляють страви вишукано і продумано, подають на різноманітному фігурному посуді, дзеркальних підносах тощо.

З обладнання на холодній лінії використовують слайсер для нарізання продуктів різною товщиною, що задається вручну. В кутку розміщена холодильна камера, де зберігаються різні заготовки до салатів та страв, зелень тощо. Виробничі столи мають маркування і на кожному здійснюють різні операції. Крім цього цех обладнаний різним механічним обладнанням. На столах є настільні ваги, овочерізка з різноманітними дисковими насадками, блендер.

З інвентарю використовують яйцерізки, часниковижималка, обробні дошки з маркуванням «ОС» або «ОВ», «МВ» або «РВ»; ножі кухарської трійки; баки; відра; поварські ложки; дерев'яні веселки, металеві лопатки; гастрономічні ножі; ножі для карбування, фігурної нарізки овочів, виїмки різної форми; салатники, закусочні тарілки, загострювач ножів, ситечка та багато іншого.

Так холодна лінія виконує ряд завдань по приготуванню :

- з приготування салатів, соусів і заправок до них — призначена для приготування різних салатів, соусів та заправок;
- з приготування холодних страв та закусок, нарізання бутербродів — призначена для приготування холодних страв заготівельних, рибних чи м'ясних;
- для порціювання і відпускання страв.

Тривалість робочого дня працівників кухні 12годин і працюють вони по двобригадному графіку. Загальне керівництво цехом здійснює бригадир або відповідальний працівник з кухарів V розряду (шеф-кухар). Бригадир організовує виконання виробничої програми відповідно до меню. Звечора приготівляють трудомісткі страви, заготовки. Працюють 2 кухарі IV та V розряду. Складні страви безпосередньо оформляє шеф-кухар.

Взаємозв'язок виробничих приміщень, розміщення обладнання на підприємстві, передбачене послідовне та чітко відповідають технологічному

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

процесу. Це дозволяє виключити зіткнення потоків сировини та готової продукції, організувати працю робітників на науковій основі.

Організація праці на виробництві будується на дотриманні внутрішнього розпорядку, трудової та технологічної дисципліни. Підбір кваліфікованого складу бригад і розташування робітників здійснювалось з урахуванням асортименту продукції, що виготовляється, складності й трудомісткості виробничого процесу.

Враховувалась важлива умова змістовності праці та психологічні вимоги до умов праці в цехах, стадії технологічного проектування на основі наукової організації праці та формування трудових процесів за рахунок сумісництва процесів, раціональна організація робочих місць, застосування передових прийомів і методів праці, дотримання режимів праці та відпочинку.

Розташоване технологічне обладнання відповідає ходу технологічного процесу й забезпечує раціональний рух сировини, напівфабрикатів і готової продукції. При плануванні робочого місця дотримано санітарно-технічні норми і правила, вимоги безпеки праці тощо.

Санітарно-гігієнічні умови, освітлення, температура, швидкість руху повітря у робочій зоні встановлено відповідно до санітарних норм проектування підприємства «Штучне освітлення. Норми проектування», а також «Опалення, вентиляція і кондиціювання повітря».

Умови комфорту у приміщеннях створені за рахунок оснащення припливно-втяжної вентиляції.

Для безперебійної роботи підприємства необхідною умовою є надходження сировини від постачальників та використання її на підприємстві. Правильна і раціональна організація постачання сировини та її використання забезпечується чіткою системою документообороту і суворим порядком оформлення операцій щодо руху сировини.

Всі операції, що пов'язані з надходженням, переміщенням та відпуском сировини, оформляються супроводжуючими документами, форми яких затверджуються в установленому порядку. Оформляються необхідні документи

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

на одержання та відпуск сировини і готової продукції. Документи містять назву організації, нумерацію та підписи спеціально уповноважених осіб. Основними документами по надходженню необхідної сировини є – товарно-транспортні накладні, приходні ордери, прийомні акти, накладні тощо.

Сировина, що надходить на склад, ретельно перевіряється, встановлюється відповідність її якості, кількості, асортименту умовам поставок і супровідним документам. Якщо не виявлено розходжень, сировину приймають. Основними документами, що відображають відпуск сировини зі складу, є накладні, забірні листи.

Організація постачання матеріально-технічних засобів призначена на підприємстві для забезпечення ресторану обладнанням усіх видів, посудом, інвентарем тощо. Саме завдяки правильній організації матеріально-технічного забезпечення створені умови для нормального функціонування підприємства, виконання виробничої програми та високої культури обслуговування споживачів.

Рівень працездатності робітників впливає на ефективність роботи самого підприємства, на його економічні показники. Працездатність значною мірою залежить від раціонального режиму праці і відпочинку, встановленого на основі графіку.

На даному підприємстві для врегульованої діяльності використовується двохбригадний графік виходу на роботу. Він включає в себе одночасне використання двох видів графіків.

Двохбригадний графік передбачає, що на підприємстві створюються дві бригади, які однаково укомплектовані за кваліфікаційним складом і чисельністю. Коли одна з них працює, друга в цей день відпочиває. Максимальна тривалість робочого дня, становить 11 год 30 хв за двохбригадним графіком.

До початку місяця графіки виходу на роботу затверджуються директором і доводяться до відома всіх робітників. На основі цих графіків заповнюється табель фактичного обліку робочого часу, який є підставою для оплати праці.

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

Для контролю за якістю продукції проводять бракераж. На підприємстві за якість продукції відповідають директор підприємства, завідувача виробництвом, кухар та ті, хто причетний до процесу приготування їжі. Щоденний контроль за якістю продукції проводить бракеражна комісія. Основною її задачею є забезпечення виготовлення високоякісної продукції, що відповідає діючим документам, а також забезпечує дотримання послідовності і правильності ведення технологічного процесу.

Бракеражна комісія проводить перевірку кожної партії готових страв, виробів до початку реалізації. Порціонування виробів та правильність їх приготування проводиться на протязі дня зав.виробництвом.

Після перевірки якості готових страв бракеражна комісія перевіряє правильність зберігання страв, відпуск страв, температуру подачі.

Органолептична оцінка якості продуктів проводиться за п'ятибальною шкалою. Для отримання об'єктивної інформації при органолептичній оцінці кожному з показників – зовнішньому вигляду, кольору, запаху, смаку, консистенції - дають відповідні оцінки. На основі оцінок по кожному показнику визначається оцінка виробу.

П'ять балів ставиться виробу, котрий приготовлений у відповідності до технологічного процесу, і за органолептичними показниками відповідає страві високої якості. Чотири бали дається оцінка страві, що має незначні відхилення від встановлених вимог. Три бали - при більш серйозних порушеннях якості виготовленої продукції. Якщо при органолептичній оцінці було встановлено, що страва відповідає оцінці два, хоча б за одним органолептичним показником, то страва піддається браку і знімається з реалізації.

На підприємстві є бракеражний журнал установленної форми, до якого записують результати проведеного бракеражу.

Визначаємо явочну чисельність кухарів (3.1).

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						84
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Таблиця 3.1 - Явочна чисельність кухарів

Цех	Розрахункова кількість кухарів, осіб (N_1)	Розряд
Заготівельний	1	4
Доготівельний	1,50	4-5
РАЗОМ	2,50	

Загальну чисельність робітників цеху розраховуємо за формулою:

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

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

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

$$N_2 = 2 \cdot 2,50 \cdot 1,13 = 5,65 \text{ ос.} \approx 6 \text{ осіб},$$

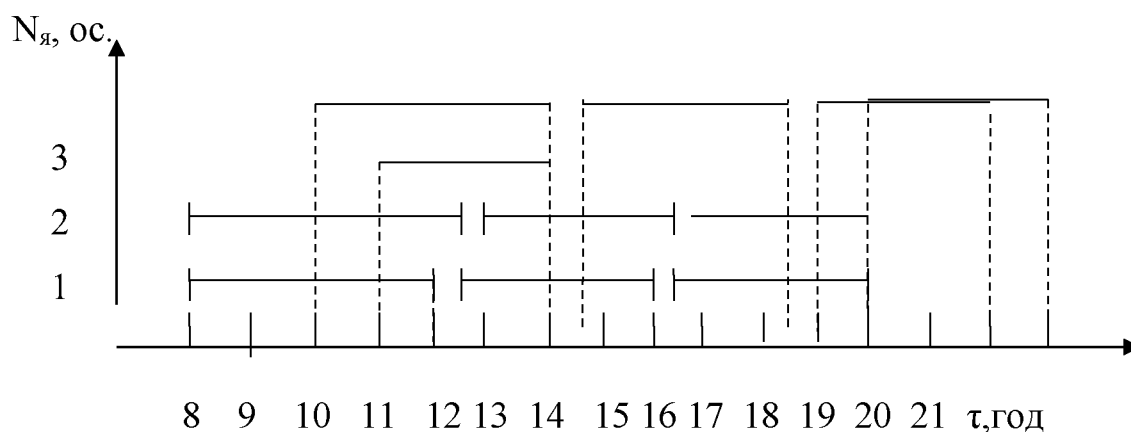


Рисунок 3.1 – Графік виходу на роботу кухарів

3.2. Організація обслуговування

Особливістю організації роботи кафе є високий клас обслуговування відвідувачів. Класність передбачає сукупність відмінних ознак підприємства, що характеризують якість наданих послуг, рівень і умови обслуговування. У ресторані забезпечений високий рівень комфортності за рахунок обладнання їх зручними меблями, інтер'єру, створення відповідного мікроклімату, що забезпечується шляхом кондиціонування повітря тощо.

Проте найбільш сильне враження на гостей справляє рівень сервісу і власне професіональність всіх працівників закладу, будь це менеджер, офіціант, кухар чи прибиральник. Перш ніж починається новий робочий день і гостей впускають до ресторану, потрібно виконати цілий перелік підготовчих робіт. Для цього щотижня складається список того, що необхідно зробити і навпроти кожного пункту ставиться прізвище відповідальної особи. Об'єм робіт розподіляється між різними групами осіб.

Замітання та миття підлоги на кухні, в залі кафе, підсобному приміщенні для офіціантів та коридорах проводиться щоденно. Три рази в тиждень вимиваються всі вікна. Тобто працівники цієї служби ретельно слідкують за чистотою в кафе.

Кухарі також приходять задовго до відкриття кафе. З самого початку вони перевіряють що залишилось з вчорашнього дня і записують на спеціальний бланк рівень запасів до початку робочого дня. З цим бланком звіряються в кінці зміни, враховуючи використані запаси та надходження. Також на кухню приносять всі прибори, які можуть знадобитися протягом дня, а також вже натерті тарілки для відпуску різних страв. Всі заготовки, які не псуються швидко та будуть потрібні протягом дня теж готуються зранку.

Щоранку супервайзер чи менеджер приходить зі зборів департаменту Food&Beverage і повідомляє останні новини для персоналу та оголошує список робіт, які необхідно виконати крім тих, що знаходяться в списку. Вмикає Micros (сітка комп'ютерів для запису та передачі замовлень), перевіряє касу.

Список ранкових робіт офіціантів є чи не найбільшим. сервірування столів; підготовка дровера (дров ер повинен бути наповнений необхідною кількістю приборів та тарілок, спецовники наповнені сіллю та перцем, серветки паперові в підставках та з тканини складені в конверти, заміник цукру). Необхідно перевірити сервіровку всіх столів (сервіруванням та натиранням приборів займаються офіціанти вечірньої зміни), визначити чи вистачить на зміну натертих приборів та складених серветок, навести порядок на всіх дроверах, що

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						86
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

знаходяться в залі, а також наповнити сахарниці у підсобному приміщенні цукром, фруктозою, медом та печивом.

Лише після детальної перевірки щодо готовності кафе до відкриття менеджер відкриває двері .

3.3. Рекламне забезпечення діяльності підприємства

Питання формування попиту населення на продукцію та послуги ресторанного господарства пов'язані з організацією роботи. Реклама повинна стимулювати розвиток попиту кулінарні вироби, напівфабрикати, послуги ресторанного господарства підприємств.

Сучасна реклама не тільки повідомляє потенційним покупцям про можливу купівлю різного товару. Крім того, реклама сприяє підвищенню життєвого рівня людей, здійснюючи стимулювання їх зусиль у придбанні більш якісних товарів і послуг. Вона також спонукає підприємства ресторанного господарства пропонувати споживачам продукцію та послуги кращої якості.

Рекламування передбачає використання різноманітних засобів: періодичні видання (газети, журнали та інше); засоби прямої реклами (рекламні матеріали для розсилання поштою: каталоги, проспекти, буклети, календарі, та інше). За допомогою цих засобів, реклама здійснює довгостроковий і короткостроковий вплив на споживачів.

Отже, реклама в ресторанному господарстві – це сукупність економічних, організаційно-технічних, художньо-естетичних і психологічних засобів і методів впливу на постійно зорієнтованих і потенційних споживачів, які використовуються для широкого й об'єктивного інформування населення про асортимент, ціни, властивості та якість продукції підприємств громадського харчування, особливості і місце знаходження підприємств, методи та форми обслуговування, перелік основних і додаткових послуг з метою збільшення

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						87
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

обсягів виробництва й реалізації продукції, надання послуг, покращення економічних показників виробничо-торговельної діяльності.

У практиці рекламної діяльності в ресторанному господарстві часто використовується класифікація засобів реклами на внутрішні та зовнішні. Надзвичайно важливе значення мають внутрішні засоби, які ефективно використовуються на підприємстві з моменту його заснування. До них належать усі елементи системи обслуговування на підприємствах громадського харчування: емблема підприємства, стиль і дизайн, меню, якість страв і послуг. Вивіска є невід'ємною частиною зовнішнього оформлення підприємства. Вона несе інформацію про назву підприємства, його тип, спеціалізацію, режим роботи. Для оформлення використовується реклама у вигляді емблеми підприємства. Це надає можливість виділяти даний заклад серед існуючих підприємств ресторанного господарства, і навіть в темну пору доби привабити відвідувачів не тільки з місцевих але й з інших районів.

Найважливішим внутрішнім засобом реклами є інтер'єр зали. Інтер'єр дитячого кафе «Вінні Пух» включає в себе обов'язкові елементи архітектури. Це і наявність дитячого оздоблення, та декору, малюнків на сходах, стінах. Високі вікна створюють в залі відчуття простору і відкритості. На особливу увагу заслуговує стеля, виконана у вигляді безхмарного неба. Дуже характерним елементом дитячого стилю в даному інтер'єрі є гіпсові прикраси у вигляді героїв з мультфільмів.

Палітра інтер'єру обрана в світлих тонах, з додаванням яскравих акцентів насиченого зеленого кольору у вигляді дерев та зелені. Особливу красу в інтер'єр вносить штучний камін, зроблений у вигляді печі, та оздобленим візерунками з мультфільму «Гуси-лебеді» зайнявши чільне місце в залі. Чудовий настрій для відвідувачів дитячого кафе «Малютко» створить дитячий куточок, в якому безліч дитячих іграшок, дошок для малювання та колективних ігор для дітей. Освітлення штучне, в якості елементів освітлення використовують світильники бра

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

в стилі штучних свічок . Завдяки продуманому до дрібниць дизайну, інтер'єр дитячого кафе "Вінні Пух" вийшов справді казковим .

У дитячому кафе «Вінні Пух» є досить багато живих рослин , квітів ,вазонів, що надає уявлення лісової поляни В основному залі на кожному столику стоїть невеличка ваза з квіткою (переважно це орхідеї одного кольору). Ці квіти регулярно змінюються, так як і вази, щоб не надокучати гостям одноманітністю. Саме ці композиції потребують найбільшого догляду, оскільки вони є найніжнішими та постійно перебувають на очах у відвідувачів.

Освітлювальне оформлення виконано з урахуванням встановлених вимог ДБН (1:6), освітлювальні прилади працюють на електриці. При оформленні інтер'єру зали, використовували оздоблюванні матеріали стін (фігурний розпис стін, ураховуючи спеціалізацію підприємства).

До зовнішнього засобу реклами даного підприємства належить вивіска, рекламний щит, плакати. Вночі використовується неонове освітлення вивіски та назви кафе .

Ефективнішим засобом є рекламна афіша. У даному підприємстві як засіб реклами використовуються рекламні плакати, які розміщуються у різних частинах міста і містять інформацію про підприємство, його розташування, режим роботи, асортимент виробів та страв, що реалізує даний заклад. Крім рекламної афіші на підприємстві використовується засіб друкованої реклами листівка, буклет.

Висновки за розділом 3

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

У роботі розглянуто найважливіші фактори для створення непоганий іміджу, залучити велику кількість відвідувачів, багато з яких можуть стати

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						89
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

постійними клієнтами, що впливатиме на успіх у ресторанному бізнесі та рентабельність підприємства. Для забезпечення ефективної діяльності здійснюється контроль керівництва над обслуговуючим персоналом.

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

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						90
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 4

АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИЙ

Таблиця 4.1 - Характеристика архітектурно-будівельних рішень

Перелік основних даних	Характеристики
Характеристика земельної ділянки об'єкту проектування	
Місто, с.м.т, район розміщення об'єкту проектування	місто Івано Франківськ вул. Вовчинецька, 140
Кліматичні умови району будівництва	Відповідно до кліматичного районування територія ділянки розташована II будівельно-кліматичної зони Клімат району – помірно-континентальний. Середня кількість опадів за рік – 660 мм. Температура повітря: - середньорічна + 8,2 °С; - абсолютний мінімум – 35 °С; - абсолютний максимум + 25,1 °С. Розрахункова глибина промерзання ґрунту – 0,6 м. Переважаючий напрямок вітру: взимку південно-східний, у липні – північно-західний.
Опис земельної ділянки підприємства	З південної сторони облаштований елементами благоустрою і квітниками на відстані 1,5-2,0 м, розташована автостоянка для відвідувачів. З північної сторони розташований господарський двір (25х36 м), огорожений парканом. Для автотранспорту, який завозить сировину і продукти, передбачений односторонній тупиковий в'їзд на господарчий двір шириною 5,0м. Господарський двір заасфальтований, має навіс для тари та сміттєзбірники. Зі західної сторони прилягає пішохідна доріжка, центральна вулиця, із східної - зелені насадження паркової зони.

Перелік основних даних	Характеристики
	Господарчий двір знаходиться з північного сходу, має огороження зеленими насадженнями.
Організація транспортних під'їздів до підприємства	Для автотранспорту, який завозить сировину і продукти, передбачений односторонній тупиковий в'їзд на господарчий двір шириною 5,0 м. Господарчий двір відгороджений кущовими насадженнями. Територія господарчого двору має асфальтове покриття, тут розміщені контейнери для сміття та навіс для тари. Ширина пішохідної доріжки 3 м
Площа земельної ділянки	2500 м ²
Площа забудови	497 м ²
Площа доріг та тротуарів	811 м ²
Площа озеленення земельної ділянки	539 м ²
Ланшафт території та малі архітектурні форми на ділянці	Територія ділянки підприємства розташована у лісостеповій зоні Правобережної України В якості огороження зі сторони господарського двору та паркової зони використано сітку, із західної сторони – декоративне із зелених насаджених кущів Для озеленення території висаджено листкові дерева, кущі, стрижені газон. Майданчик для сміттєзбірників огорожений панелями із сайдингу. Для озеленення ділянки використовуємо місцеві породи дерев. На фасаді підприємства розташований рекламний щит розмірами 3,5-0,5 м, який вночі підсвічується неоновими лампами.
Генеральний план території ділянки	Генеральний план території земельної ділянки представлено на аркуші 4. При його розробці були враховані:

Перелік основних даних	Характеристики
	- існуюча планувальна структура м. Івано Франківськ; - існуюча мережа вулиць і проїздів; - існуючі планувальні обмеження.
Об'ємно-планувальні характеристики підприємства	
Композиційно-планувальна схема підприємства	Змішана
Характер будівлі	Одноповерхова, без підвалу
Форма та розміри будівлі на плані	Форма будівлі – прямокутна, розміри: довжина – 24м, ширина – 18м.
Горизонтальні та вертикальні зв'язки на підприємстві	Зв'язок між приміщеннями відбувається по коридорах шириною 1,70 м. Функціональні групи приміщень розташовані таким чином, щоб виключити можливість перетину потоків відвідувачів, персоналу, сировини, напівфабрикатів, готової продукції, чистого та використаного посуду. Горизонтальне транспортування сировини, інвентарю та страв здійснюється за допомогою візків та ручних пересувних столиків.
Кількість поверхів	1 поверх
Висота поверху	3,0 м
Характеристики конструкцій та матеріалів підприємства	
Конструктивна схема будівлі	Конструктивна схема будівлі - неповний каркас з основною сіткою колон — 6 x 6 м. Основними несучими елементами конструкції є: фундамент, колони, балки, стіни, покриття.
Фундаменти (конструкції, матеріали, глибина закладання)	Під несучі стіни – стрічкові монолітні залізобетонні (глибина закладання фундаментів – 1,2 м), під колони – стовпчасті «стаканного» типу.
Стіни (матеріал, товщина)	Зовнішні стіни будівлі виконані з тепло ефективною цегли товщиною 510 мм.
Перегородки (матеріал, товщина)	Внутрішні перегородки в приміщеннях - із цегли на цементному розчині. Товщина перегородок – 120 мм.

Перелік основних даних	Характеристики
Конструкція перекриття	Залізобетонні панелі з круглими пустотами. Висота перекриття – 0,3 м.
Конструкція покриття	Збірних залізобетонних плит із круглими пустотами. Розміри плит покриття 1,5м x 6,0 м. Конструкція покриття включає несучі і огорожувальні елементи, які складаються з шару толю, утеплювача, цегляного розчину, з шару руберойду на мастиці.
Вікна (матеріал, розміри)	В залі кафе – стандартні склопакети двокамерні в дерев'яних рамах, покритих водовідштовхувальними матеріалами: В2-20 x20, в інших приміщеннях з металопластику двокамерні В -1– 12 x18 та В-3 18x18; за ДСТУ Б.В.2.7.-130:2007.
Двері (матеріал, розміри)	Зовнішні – з металопластику: Д-3–26x15-, металічні - Д-4–10x24. Внутрішні – дерев'яні: Д-1–21x9 та пластикові Д-2 – 7x21, двохстулкові із вставками мозаїчного скла Д5 - 24x19
Система водовідведення з даху	Внутрішня в дощову каналізацію.

Основні технічні показники проекту

Площа забудови (S_d)	497 м ²
Загальна площа (S_z)	432 м ²
Робоча площа (S_p)	324 м ²
Будівельний об'єм (V_b)	1296 м ³
Планувальний показник (K_1)	0,75
Об'ємний показник (K_2)	4,10

Таблиця 4.2 – Зовнішнє та внутрішнє опорядження будівлі підприємства

Перелік основних даних	Характеристика
Зовнішнє опорядження будівлі:	
Характер архітектурних елементів будівлі, будівельні матеріали	Для зовнішнього та внутрішнього опорядження будівлі буде використано декоративну штукатурку Cerezit з фарбуванням її водоемульсійною фарбою для

Перелік основних даних	Характеристика
	зовнішніх робіт блакитного кольору. Вхідні двері до ресторану – металопластикові зі вставками мозаїчного скла.
Елементи візуальної інформації на фасаді	Реклама підприємства розміщується над головним входом до кафе та виконується з ПВХ – конструкції. На панелі криволінійної форми закріплений надпис із об'ємних літер.

Внутрішнє опорядження будівлі

Приміщення	Підлога	Стіни	Стеля
Вестибюль	Наливна 3-D підлога	Пластикова рейка	Акрилове фарбування
Зала кафе	Ламінований паркет "Classen Allegro"	Рідкі шпалери	Підвісна "Armstrong"
Виробничі цехи	Керамічна плитка	Керамічна плитка	Акрилове фарбування
Адміністративні	Ламінат	Декоративна листова пробка (товщиною 3мм), наклеєна на фанерну основу (6мм)	Акрилове фарбування
Коридори	Лінолеум	Акрилове фарбування	Акрилове фарбування
Складські	Керамічна плитка	Клейова побілка	Акрилове фарбування
Технічні	Цементно-бетонна	Акрилове фарбування	Акрилове фарбування

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

Таблиця 4.3 – Загальна характеристика інженерних систем

Перелік основних даних	Основні характеристики
Система опалення	Система опалення автономна: а) за видом теплоносія – водяна з примусовою циркуляцією; б) за способом подачі і відведення теплоносія – однотрубна; в) за розташуванням трубопроводів – з нижнім розведенням; г) за напрямком руху води в магістральному і зворотньому трубопроводах – тупикова; д) тип опалювальних приладів – радіатори сталі штамповані МЗ-500-1 площею поверхні нагріву 0,83 ЕКМ Для з'єднання всіх елементів системи опалення використовуються пластикові труби. Для видалення з мережі опалення повітря, що перешкоджає нормальній роботі опалювальної системи, на магістральному трубопроводі влаштовуються повітрозбірники.
Система вентиляції	На підприємстві передбачається механічна припливно-витяжна система вентиляції для торгівельних та виробничих приміщень ресторанного комплексу. Повітропроводи прийняті прямокутної форми, метало-пластикові, виготовлені з листового жорсткого спіненого пластика з обох сторін покритого шарами алюмінію. В адміністративних приміщеннях – системи кондиціонування повітря.
Система водопроводу	Мережа холодного та гарячого водопостачання – централізована від напірного водопроводу міської мережі. Схеми водопровідної мережі – з нижнім розведенням магістралей (магістралі прокладають під підлогою першого поверху). Мережі внутрішнього водопроводу виконані з пластикових труб з кріпленням їх до стін, колон, перекриттів з уклоном 0,002-0,005 у бік вводу. Для обліку води, що витрачається споживачем, застосовуються крильчасті лічильники з діаметром приєднувального трубопроводу 15 мм. Якість питної води в ресторані – відповідає вимогам ДСанПіН 2.2.4-171-10.

Перелік основних даних	Основні характеристики
Система каналізації	За способом збору та видалення забруднень – самотісна, яка складається з приймачів стічних вод, відвідних труб, стояків з витяжними трубами і випусками. За характеристикою стічних вод – господарсько-побутова, виробнича та дощова. За сферою обслуговування – об'єднана. Каналізаційні труби – ПВХ марки FIRAT діаметром 100мм. Для контролю і очищення внутрішньої каналізаційної мережі на ній встановлені ревізії і прочистки. Можна додати про пісколовки, грязевідстійники та інше. Система сміттєвидалення на підприємстві передбачена шляхом вивезення твердих побутових відходів спеціалізованим автотранспортом.

Висновки за розділом 4

У розділі сформульовані дані та вимоги до планувального, архітектурного-будівельного та інженерного рішень ресторану, його основних параметрів з урахуванням технологічних та містобудівних вимог [26].

Зокрема, наведені основні дані та характеристики щодо: архітектурно-планувального рішення підприємства, дана характеристика земельної ділянки, яка відведена для закладу.

Наведено характеристику конструкцій підприємства. Та представлені матеріали які використовуються при будівництві закладу.

Визначено основні технічні показники проекту та внутрішнє опорядження будівлі. Наведено нові сучасні способи оздоблення інтер'єру.

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

РОЗДІЛ 5

ОХОРОНА ПРАЦІ ТА НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

5.1 Безпека праці та промислова санітарія

Охорона праці - це комплекс заходів з охорони праці та засобів пожежогасіння. Реалізація цих заходів на підприємствах громадського харчування забезпечує створення нормальних умов праці на всіх ділянках виробництва на науково-гігієнічних і технічних засадах. Завданням техніки безпеки на підприємствах громадського харчування є вивчення особливостей процесів виробництва та обслуговування, аналіз причин нещасних випадків і професійних захворювань і розробка конкретних заходів щодо їх запобігання. Техніка пожежної безпеки сприяє здійсненню заходів щодо попередження та ліквідації пожеж шляхом вивчення причин виникнення пожеж і розробляє ефективні методи боротьби з пожежами.

Курси підвищення кваліфікації повинні проходити регулярно на підприємствах громадського харчування. Для новачків у цьому закладі завжди проводиться вступний інструктаж. Під час цього інструктажу знайомлять з об'єктом, розповідають про організацію роботи, заходи з охорони праці, оплату праці, режим роботи тощо. На робочому місці проводиться первинний інструктаж, під час якого ознайомлюють з особливостями роботи на цьому місці, технікою безпеки та організації праці. Крім того, курси відбуваються двічі на рік, а при переході з однієї посади на іншу проводиться цільове навчання.

Усі працівники ресторану повинні пройти медичний огляд і мати особисті медичні книжки. Медичні огляди проводяться як при прийнятті на роботу (первинний медичний огляд), так і під час роботи (повторний медичний огляд).

Працівники можуть працювати тільки після складання вступного іспиту та медичного огляду та ознайомлення з правилами та особливостями роботи в закладі.

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

Інструктаж проводить інженер з охорони праці і після інструктажу підписує особи, які пройшли навчання.

При проектуванні дитячого кафе на 65 місць, підборі обладнання, компонуванні приміщень враховувались вимоги з охорони праці та безпечності роботи на підприємстві. Відповідальність за вирішення задач з охорони праці, створення здорових і безпечних умов праці на підприємстві покладена на директора. Адміністрація закладу повинна впроваджувати сучасні засоби охорони праці, попереджати виробничий травматизм, забезпечувати створення належних санітарно-гігієнічних умов, які запобігають виникненню професійних захворювань. Закон України “Про охорону праці”, затверджений Постановою Верховної Ради України від 21.11.02 №229-IV, охороняє трудові права громадян. Тривалість праці на підприємстві складає 40 годин на тиждень, а щорічна відпустка всім робітникам і службовцям встановлена не менше 24 робочих дня.

Місце будівництва розташоване по вул. Вовчинецька, 140 міста Івано Франківськ на перехресті доріг біля житлового масиву. Площа ділянки – 0,25 га.

Перед будинком передбачається влаштувати майданчик, викладений тротуарною плиткою. З східного боку будівлі буде розташоване господарське подвір'я розмірами 40 x 13 м, де буде майданчик для розвороту транспорту, навіс для тари та майданчик з контейнерами для сміття та харчових відходів, віддалений на відстань 25 м від будівлі. Зі східного і західного боків споруди будуть розташовані житлові та адміністративні будинки. Заїзд до господарського подвір'я підприємства передбачається з півночі по дорозі, шириною 3 м. На заході від споруди кафе, перед майданчиком для відпочинку буде влаштовано місце для паркування (стоянки) автомобілів.

Навколо будинку запроектоване вимощення шириною 1 м з асфальтобетону для відведення атмосферних опадів від фундаменту будинку. Господарське подвір'я має асфальтове покриття. Територія ділянки, яка не має твердого покриття, вкрита трав'яними газонами. Для озеленення ділянки передбачається використовувати дерева листяних порід: каштани, клени, липи.

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

При планування будівлі підприємства враховувались вимоги охорони праці. В дитячому кафе передбачені окремі входи для відвідувачів та персоналу; на випадок надзвичайної ситуації передбачено два виходи із зали: через вестибюль та через виробничі приміщення. Ширина дверей у торговельних, складських і виробничих приміщеннях прийнята згідно з ДБН В.2.2-25:2009 „Будинки і споруди. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства)“ [13].

Ділянка, що планується під будівництво підприємства ресторанного господарства знаходиться у центрі житлового мікрорайону. Площа ділянки – 2500 м² (18х24 м). Рельєф місцевості спокійний. Ділянка знаходиться поміж двох доріг.

З південної сторони будівлі знаходиться майданчик для відпочинку. Він має благоустроєну територію з декоративною тротуарною плиткою, квітниками, газоном, лавами та етнографічним куточком.

З північної сторони розташоване господарське подвір'я (39х25м). Господарське подвір'я огорожене парканом, заасфальтоване. На території господарського подвір'я передбачений навіс для тари та сміттєзбірники, що розташовані від будівлі ресторану на відстані 25 м. Тут знаходиться в'їзд на господарське подвір'я шириною 5 м

Зі західної сторони ділянка прилягає до житлового масиву.

Із південної сторони до будівлі прилягає автостоянка.

Під час проектування підприємства враховувались вимоги нормативних документів. Ширина коридорів у підприємстві: виробничих –1,7 м, складських –1,5 м, допоміжних – 1,1 м

Процеси завантаження, розвантаження і переміщення сировини на даному підприємстві виконуються з використанням засобів малої механізації у відповідності з вимогами нормативних документів.

З санітарно-гігієнічної точки зору, найбільш ефективним засобом отримання оптимального мікроклімату у підприємстві, що проектується, є опалення, водопостачання та вентиляція. На підприємстві на 100 місць діє водяна система

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

опалення з примусовою циркуляцією теплоносія. Основні параметри системи відповідають вимогам будівельних та санітарних норм [14].

Проектом передбачена природна вентиляція виробничих приміщень за рахунок перепадів тиску повітря зовні та в середині приміщення, яке викликане дією повітря, а також перепадом температур зовнішнього та внутрішнього повітря, яка здійснюється через вікна (фрамуги). Окрім того, на підприємстві передбачена витяжна вентиляція, підібрана з урахуванням ступеня шкідливості речовин, які видаляються вентиляцією.

У проєктованій будівлі передбачена єдина водопровідна мережа з нижнім розведенням магістралей, горизонтальними розподільними трубопроводами і тупиковими розводками, що задовольняє господарським, виробничим та протипожежним потребам. Горизонтальні ділянки внутрішнього водопроводу прокладені закрито з нахилом в сторону вводу 0,005. В місцях з'єднання передбачаються ніші з оглядовими люками. Водопровідна система в будівлі передбачається з пластикових труб. Підприємство обладнується внутрішньою виробничою та господарсько-фекальною системами каналізації. Внутрішня каналізація складається з приймальних пристроїв для стічних вод та мережі трубопроводів.

Виробничі стічні води потрапляють у мережу від мийних ванн, раковин, технологічного обладнання. У виробничих цехах, мийних столового та кухонного посуду передбачається встановити трапи діаметром 100 мм.

Для періодичного очищення внутрішньої каналізаційної мережі передбачений устрій прочисток та ревізій. Внутрішня каналізація виконана з пластикових труб діаметром $d=80-100$ мм.

З метою попередження травматизму у дитячому кафе передбачено штучне освітлення усіх приміщень у відповідності з вимогами ДБН В.2.5-28-2006, які забезпечують:

- постійне освітлення робочого місця;
- достатність та рівномірність розподілу яскравості освітлення;

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

- відсутність осліплюючої дії (правильний добір кольору робочих поверхонь, стін та стелі);

- відсутність різких тіней на освітлених поверхнях.

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

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

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

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

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

Мікроклімат або метеорологічні умови виробничих приміщень визначаються за такими параметрами:

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

Всі ці параметри поодиночі, а також у комплексі впливають на фізіологічну функцію організму – його терморегуляцію і визначають самопочуття. Температура людського тіла повинна залишатися постійною до 37 °С незалежно від умов праці.

Електрощитова розташована біля капітальної стіни, вона має окремий вхід з вулиці і підприємства її площа складає 11,49 м². Доступ в електрощитову має тільки спеціаліст з відповідної кваліфікації. Для усунення ураження струмом при пробі на корпус обладнання використовується занулення. Занулення приєднується до металевих струмопровідних частин обладнання, які можуть виявитися під струмом.

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

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

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

установлення сучасного обладнання, безпечного в експлуатації;

огороження струмоведучих частин від випадкового торкання;

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

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

наявність засобів індивідуального захисту: гумові килимки біля електричного обладнання.

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

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

5.2 Пожежна безпека

Влаштування приміщень і будівлі в цілому відповідає вимогам Правил пожежної безпеки в Україні. Конструкція стін, перегородок, підлоги, перекриття стелі відповідають нормам протипожежної безпеки відповідно до будівельних норм [27].

Для забезпечення оперативного гасіння пожежі на підприємстві передбачене внутрішнє і зовнішнє протипожежне водопостачання.

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

При проектуванні підприємств ресторанного господарства передбачаються шляхи безпечної евакуації людей у випадку виникнення пожежі (рис. 5.1). Для цього передбачено вихід для відвідувачів із зали (через вестибюль).

У проектуваному підприємстві, згідно з вимогами пожежної безпеки:

- ☐ двері на шляхах евакуації відчиняються у напрямку виходу із будівлі;
- ☐ на шляхах евакуації немає розсувних або підйомних дверей, а також обертових дверей і турнікетів.

Приміщення підприємства обладнані пожежною сигналізацією відповідно до нормативів. Кількість автоматичних пожежних оповіщувачів визначена необхідністю виявлення загорань по всій контрольованій площі приміщень (зон). Будівля кафе, що проектується, за ступенем вогнестійкості будівлі належить до II категорії, за рівнем пожежної небезпеки – до категорії Г, тобто підприємство має виробництво з негорючими речовинами і матеріалами, але знаходиться в гарячому стані (виробничі цехи). Для гасіння пожежі у початковій стадії використовуються переносні пінні та вуглекислотні вогнегасники. Вогнегасники пінні (марки ВП-5) застосовуються для гасіння горіння твердих речовин. Для гасіння пожеж, пов'язаних з горінням електроустановок і приладів, які знаходяться під напругою, використовуються вуглекислотні вогнегасники марки ВВ-5

Згідно з методичними рекомендаціями [49, табл.1] норми засобів пожежогасіння складають: для приміщення площею 100 м² – один вогнегасник; для виробничих приміщень і гардеробних – по 1 на кожне приміщення; для адміністративних приміщень при коридорній системі – 1 вогнегасник на кожні 20 м довжини коридору. Вогнегасники будуть встановлені в місцях знаходження людей: в виробничому та кондитерському цехах – по 1 вогнегаснику ВВ-5, в залі кафе – 2 вогнегасника ВП-5, у вестибюлі та на завантажувальній – по 1 вогнегаснику ВП-5.

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

5.3 Охорона навколишнього середовища

Застосування застарілих технологій виробництва та зношеного обладнання та систем, низьке використання ресурсозберігаючих та екологічно чистих технологій, висока концентрація небезпечних для навколишнього середовища виробництв та об'єктів – все це сприяє постійному збільшенню екологічного навантаження на навколишнє середовище. . Такі процеси тривали десятиліттями і призвели до стрімкого погіршення здоров'я людей, зниження народжуваності та зростання смертності, загрози зникнення та біологічного та генетичного колапсу української нації.

Для забезпечення екологічної безпеки на техногенних територіях чинні нормативно-правові акти встановлюють загальні екологічні вимоги до розміщення, планування, будівництва, реконструкції, введення в дію та експлуатації підприємств, споруд та інших об'єктів. Тому підприємства на кожному етапі господарського процесу (передексплуатаційному, експлуатаційному та післяопераційному) повинні виконувати вимоги екологічної безпеки та охорони здоров'я населення, розробляти та впроваджувати заходи щодо раціонального використання природних ресурсів, охорони та відтворення навколишнє середовище. Етап підготовки до введення в експлуатацію охоплює розташування, планування, будівництво та введення в експлуатацію установки; експлуатаційний – включає паспортизацію виробничої діяльності об'єкта, погодження викидів (скидів) або інших негативних впливів, встановлення нормативів викидів (скидів) та лімітів використання природних ресурсів, а також контроль за виконанням відповідних нормативно-правових актів; постспоживацький етап включає виробництво та утилізацію утворених відходів.

Визначення екологічних вимог до підприємств з питань розміщення, планування, будівництва, реконструкції, введення в експлуатацію та експлуатації підприємств, будівель та інших об'єктів включено до норм містобудування, санітарії, водопостачання, погоди та охорони навколишнього середовища. Тому відповідні норми щодо забезпечення екологічної безпеки в промисловості, енергетиці та на транспорті включено до норм земельного та водного

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

законодавства України, Кодексу України про надра та Закону України «Про Положення про містобудівну діяльність». , "Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення", "Гірничий закон України", "Про об'єкти підвищеної небезпеки", "Про ринок електричної енергії", "Про транспорт", а також у законах України. підзаконний характер: концепція загальнодержавної цільової програми економічного розвитку галузі на період до 2020 року, державні санітарні правила щодо планування та територіальної забудови житлових масивів, питання введення в експлуатацію закінчених будівництвом будівель та інші нормативно-правові акти.

Відповідно до основних засад (стратегії) екологічної політики держави Україна на період до 2020 року стратегічними цілями є покращення екологічної ситуації в країні, підвищення рівня екологічної безпеки та досягнення природного стану середовища, придатне для здоров'я людини. Досягнення поставлених цілей має здійснюватися шляхом повного врахування вимог охорони навколишнього природного середовища при відведенні земельних ділянок для розміщення об'єктів промисловості, будівництва, енергетики, транспорту та зв'язку, а також шляхом вирішення питань щодо придбання (викупу), надання та зміни цільового призначення земель, посилення державного контролю за охороною навколишнього природного середовища за дотриманням правових норм у сфері створення, будівництва, експлуатації нових і реконструкції діючих промислових підприємств та інших об'єктів на основі оцінки ризику для здоров'я населення.

Екологічно та економічно обґрунтовані рішення суб'єктів господарювання на кожному етапі господарського процесу повинні забезпечувати: екологічну безпеку шляхом запровадження комплексного підходу до оцінки ризиків, запобігання та мінімізації наслідків цієї діяльності; Впровадження екологічно чистих технологічних апаратів і машин; сприятливі екологічні умови для життя населення; раціональне та ефективне використання природних і паливно-енергетичних ресурсів; виробництво екологічно чистої продукції; Збереження біологічного та ландшафтного різноманіття. У разі порушення цих вимог

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

діяльність суб'єктів господарювання може бути зупинена до усунення виявлених порушень або повного припинення в порядку, передбаченому чинними нормативно-правовими актами.

5.4 Безпека в надзвичайних ситуаціях

Забезпечення захисту відвідувачів у разі виникнення надзвичайних ситуацій є важливим завданням для будь-якої організації або громадського місця. План дій має охоплювати різні аспекти підготовки, запобігання та реагування.

Для підготовки до надзвичайних ситуацій потрібно створити детальний план евакуації для різних типів надзвичайних ситуацій, таких як пожежа, землетрус, повінь або терористичний акт; визначити безпечні маршрути евакуації та виходи.

Керівництву закладу потрібно регулярно проводити тренування та навчання для персоналу щодо дій у надзвичайних ситуаціях, включаючи в програму навчання надання першої медичної допомоги.

Обов'язковим є розміщення інструкцій та планів евакуації на видних місцях для забезпечення доступності для усіх відвідувачів існування плану евакуації та знати, як діяти у разі надзвичайної ситуації.

Для запобігання надзвичайним ситуаціям необхідно регулярно проводити технічне обслуговування та перевірки систем пожежогасіння, сигналізації та вентиляції. Забезпечити наявність і доступність вогнегасників, пожежних кранів та інших засобів боротьби з пожежами.

Обов'язково на вході передбачити системи контролю доступу, щоб запобігти входу небажаних осіб, використовувати камери спостереження для моніторингу території.

Постійний моніторинг ризиків дозволить оцінити можливі ризики та загрози, а впровадження заходів знизить кількість виявлених ризиків.

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

Для швидкого реагування на надзвичайні ситуації необхідно встановити системи оповіщення про надзвичайні ситуації, такі як сирени, гучномовці та світлові сигнали та забезпечити їх оперативну активацію у разі потреби.

На кожному підприємстві має бути призначена відповідальна особа за координацію дій під час надзвичайних ситуацій, яка контролюватиме чітку ієрархію командування і систему зв'язку.

Евакуацію із закладу потрібно проводити відповідно до заздалегідь розробленого плану, на початку необхідно переконатися, що всі відвідувачі знають свої обов'язки та дотримуються інструкцій.

На кожному підприємстві потрібно забезпечити наявність аптечок першої допомоги та автоматичних дефібриляторів (AED) для надання первинної медичної допомоги постраждалим до прибуття медичних служб.

Після завершення надзвичайної ситуації проводять оцінку збитків та складіть звіт та визначають причини події, розробляють заходи для запобігання подібним ситуаціям у майбутньому.

У разі виникнення надзвичайної ситуації потрібно забезпечити психологічну підтримку постраждалим відвідувачам і персоналу.

На основі отриманого досвіду після виникнення надзвичайної ситуації потрібно оновити плани евакуації та дії у надзвичайних ситуаціях.. Для зниження ризиків потрібно проводити регулярні тренування та навчання на основі оновлених планів.

Кожен заклад ресторанного господарства потрібно забезпечити встановлення резервних систем електроживлення для забезпечення безперебійної роботи систем безпеки і оповіщення.

Необхідно проводити регулярні перевірки та вдосконалювати існуючі заходи безпеки на основі нових технологій та рекомендацій.

Виконання цих заходів допоможе значно знизити ризики і забезпечити захист відвідувачів у разі виникнення надзвичайних ситуацій.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						108
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

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

Керівництво об'єктів відповідає за передачу попереджень про повітряну тривогу працівникам і гостям, а також інформування людей про найближче укриття. Подальший алгоритм дій на законодавчому рівні чітко не регламентований і примусова евакуація не планується.

На ділянці облаштовують найпростіші приміщення для укриття, які відповідно до чинних норм зможуть вмістити не менше 100 осіб. Обладнана вентиляція, водо- та електропостачання, каналізація, штучне освітлення.

Висновки за розділом 5

Безпека і охорона здоров'я на виробництві є основним елементом діяльності кожного підприємства і має важливе соціально-економічне значення. Поліпшення умов праці, розробка та реалізація заходів щодо зниження виробничого травматизму та професійної захворюваності, окрім значного соціального ефекту, призводять також до економічних результатів, які виражаються у подовженні трудового життя працівників, підвищенні продуктивності праці та зниженні збитки, пов'язані з травмами, професійними та виробничими захворюваннями.

У цій частині розглядаються питання щодо дотримання вимог щодо планування території, будівель, споруд, промислової безпеки під час вантажно-розвантажувальних робіт, електробезпеки та заходів пожежної безпеки. Підібрано вогнегасники та розроблено план евакуації на випадок виникнення пожежі.

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

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

ВИСНОВКИ

Основні напрями розвитку ресторанного господарства можна сформулювати так :

удосконалення асортименту продукції, що реалізується через розширення асортименту та розробку рецептур з врахуванням сучасних тенденцій кулінарії;

підвищення якості продукції та культури обслуговування;

підвищення прибутковості підприємства через надання додаткових платних та безкоштовних послуг.

В процесі виконання дипломного проекту всі ці пункти було максимально вивчено та включено до роботи.

В ході виконання роботи налагоджено технологічні процеси у виробничих цехах. Це дозволило збільшити обсяги виробництва, ефективно використовувати площі. На підприємстві було запропоновано сучасне технологічне обладнання, яке дає змогу підвищити якість продукції, що випускається і зменшити енергозатрати.

Запропоновано широку рекламну діяльність і ряд додаткових послуг, що надасть підприємству конкурентоспроможності та економічної стійкості в умовах сучасного ринку, перенасиченого послугами підприємств ресторанного господарства.

В розділі проектному висвітлене питання про розширення асортименту солодких страв, шляхом удосконалення форми подавання борошняно-кондитерських виробів та розробки рецептур виробів «Пудинг з гарбуза та горіхів».

При проектуванні будівлі передбачені шляхи безпечної евакуації людей у випадку виникнення пожежі. Двері на плані евакуації людей відчиняються в бік виходу з будівлі. Плани евакуації відвідувачів і персоналу розміщені у вестибюлі і виробничих коридорах.

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

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Архипов В.В. Ресторанна справа: Асортимент, технологія і управління якістю продукції в сучасному ресторані // В.В. Архипов, Т.В. Іванникова, А.В. Архіпова. К.: Фірма "ІНКОС", 2007. 382 с.
2. Алексєєв Д. Ресторан за інтересами Журнал "Ресторанні відомості", №101, 2006. С. 12-14.
3. Антонюк І.Ю. Технологія продукції ресторанного господарства. Опорний конспект лекцій // А.О. Медведєва, І.Ю. Антонюк, К.: 2009.
4. Барановський В.А. Ресторанний бізнес: Навчальний посібник. РнД.: Фенікс, 2005. 220 с.
5. Рогова А.Л. Проектування закладів ресторанного господарства: робочий зошит / А.Л. Рогова, Ю.В. Левченко. П.: ПУЕТ, 2017. 57 с.
6. Шкарупа В.Г., Проектування закладів ресторанного господарства з основами САПР . Практикум / В.Г. Шкарупа, О.І. Положишникова, Т.В. Капліна. Полтава, РВВ ПУСКУ, 2008. 90 с.
7. Мазаракі А.А. Проектування закладів ресторанного господарства. Навчальний посібник. К.: Київ.торг.-екон. ун-т, 2008. 307 с.
8. Шумило Г.І. Технологія приготування їжі. Навчальний посібник. К.: Кондор, 2008 506 с.
9. . Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів, правових, нормативно-правових та інших актів для закладів ресторанного господарства/ [Укладач О. В. Шалимінов]. К: Арій, 2013. 1008 с.
10. Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів: Для підприємств громад. харчування всіх форм власності / О.В.Шалимінов, Т.П.Дятченко, Л.О.Кравченко та ін. К.: А.С.К., 2000. 848 с.
11. Черевко О. І., Технологічне проектування закладів харчування : Навчальний посібник / О. І. Черевко, Л.М. Крайнюк, Л.О. Красілова та інші.. Харків: Харківський державний університет харчування та торгівлі, 2005. 295 с.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ДОДАТКИ

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						115
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		