

Київський національний торговельно-економічний університет

Кафедра технології і організації ресторанного господарства

ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:

**«Проект кафе формату «слоуфуд» на 60 місць у м. Маріуполі
Донецької області з впровадженням інноваційних технологій
десертної продукції»**

Студентки 2 курсу 7 групи
спеціальності
181 «Харчові технології»
спеціалізації
«Інноваційні технології в
ресторанному бізнесі »

Авджи
Марії Іллівни

Науковий керівник:

Кочерга
Валентина Іванівна

Гарант освітньої програми:

Кравченко
Михайло Федорович

Київ 2021

ЗМІСТ

| | |
|---|-----------|
| ВСТУП | 3 |
| РОЗДІЛ 1. КОНЦЕПЦІЯ. ОРГАНІЗАЦІЯ. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ | 5 |
| 1.1. Концепція закладу..... | 5 |
| 1.2. Організація виробничого процесу..... | 7 |
| 1.3. Обслуговування..... | 10 |
| 1.4. Інноваційні технології | 11 |
| РОЗДІЛ 2. АРХІТЕКТУРА ТА ДИЗАЙН ЗАКЛАДУ | 18 |
| 2.1. Об'ємно-планувальне рішення..... | 18 |
| 2.2. Архітектурні рішення..... | 43 |
| РОЗДІЛ 3. УПРАВЛІННЯ ТА ЕКОНОМІКА | 46 |
| 3.1. Організація управління..... | 46 |
| 3.2. Доходи та витрати..... | 48 |
| ВИСНОВКИ | 56 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ | 57 |
| ДОДАТКИ | 59 |

ВСТУП

В останній час індустрія ресторанного бізнесу є однією з найрозвинутіших галузей. Ресторанний бізнес постійно зазнає змін під впливом різних зовнішніх та внутрішніх факторів, що дає можливість продовжувати виконувати одну з найважливіших функцій - задоволення потреб споживачів. Ресторанна галузь налічує велику кількість підприємств різних типів та спеціалізацій, що створює конкуренцію між ними. Наявність конкуренції допомагає підприємствам знаходити можливості покращення організації роботи, використовувати новітні технології, урізноманітнювати асортимент страв та послуг, що надає підприємство та знаходити шляхи вирішення сучасних проблем харчування. Особливу увагу проблемам харчування приділяє сучасний рух Slow Food, головні принципи і задачі якого закликають звернути увагу на своє здоров'я та харчування. Головною ідеєю Slow Food є те, що кожна людина має право на здорову, чисту і головне корисну їжу. Особливо це стосується підлітків і дітей які є майбутнім української нації. Нажаль, ідея Slow Food на даний момент не користується попитом, а тільки набуває обертів. Зважаючи на це, можна зробити висновок, що мережа закладів ресторанного господарства не в змозі у повній мірі забезпечити всі контингенти споживачів послугами здорового харчування, і в першу чергу дітей різного віку.

Актуальність теми. Здавна вчені стверджують, що харчування – це важлива фізіологічна потреба організму, від якої залежить стан здоров'я, життєдіяльність людини. І тому нагальним проблемам харчування населення різних вікових груп, і в першу чергу дітей, в Україні приділяється багато уваги і сьогодні вони є досить актуальною. В світлі цього, в Україні розгорнуто реформу дитячого шкільного харчування. Виникають такі проблеми із-за неповної збалансованості дитячого раціону за основними харчовими речовинами, недостатнього надходження до організму дитини

мікронутрієнтів– вітамінів, мінералів та інших життєво необхідних харчових речовин виникають серйозні проблеми, які можуть призвести до серйозних захворювань, таких, як целиакія, цукровий діабет, серцево-судинні захворювання, ожиріння та інші. Дитячий організм відрізняється від дорослого бурхливим ростом і розвитком, формуванням і становленням структури багатьох органів і систем, вдосконаленням їх функцій, розвиненням і ускладненням вищої нервової діяльності. Однак останнім часом, через міру розповсюджені і користуються попитом модні концепції типу Мак Дональдз Сушія і т.п., які є цікавими за організацією і асортиментом, але, на жаль, не є корисними для дитячого організму. Достатня кількість поживних речовин і правильна культура споживання їжі не лише вберігають дитину від численних захворювань, а й роблять її бадьорішою і уважнішою. Дитяча Їжа має бути не тільки корисною, але й смачною і різноманітною, а головне здоровою. Беручи до уваги усі існуючі проблеми харчування, в тому числі дитячого, рух Slow Food, який закликає людей усвідомлено харчуватися та дбати про своє здоров'я.. А саме розроблено державну програму, яка займається харчуванням дітей. В світлі цього, в Україні розгорнуто реформу дитячого шкільного харчування. Головною метою якої є покращення раціону харчування шляхом обмеження кількості жирної їжі, а також зменшення кількості споживання молочних виробів, цукрів, продуктів, які містять глютен, барвники і ін., що спричиняє різні за характером захворювання у дітей. Натомість дітям пропонують альтернативне молоко та молочні продукти, велику кількість овочів та фруктів, а меню розробляється і пропонується більш-менш збалансоване. Зважаючи на вищезгадане, можна зробити висновок, що приділення уваги питанням дитячого харчування є актуальним на сьогодні.

Мета і завдання. Враховуючи існуючі проблеми у дитячому харчуванні, доцільно розробити проект закладу дитячого харчування, а саме кафе формату «Слоу фуд» на 60 місць у м. Маріуполь, з впровадженням

інноваційних технологій використання круп та овочів у десертних і кондитерських виробках.

Основними завданнями **випускного кваліфікаційного** проекту є:

- Визначення та розроблення концепції закладу, організації виробничого процесу та сервісу, впровадження інноваційних технологій кулінарної продукції в ньому;
- Розроблення об'ємно-планувального та архітектурного рішень підприємства;
- Висвітлення питань щодо управління та економіки закладу.

РОЗДІЛ 1

КОНЦЕПЦІЯ. ОРГАНІЗАЦІЯ. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

1.1 Концепція

Метою випускного кваліфікаційного проекту є проектування дитячого кафе формату «слоуфуд» на 60 місць, назва якого «Юніор». Оскільки в останні роки збільшилась кількість захворювань серед дітей, особливо таких як: целиакія, цукровий діабет, серцево-судинні захворювання, ожиріння та інші., тому дуже важливо приділити достатньо уваги саме дитячому харчуванню та його покращенню. І тому обраний заклад буде для дітей. Одним з шляхів вирішення питання проблем харчування є використання овочів та фруктів для приготування страв, десертних та кондитерських виробів. Кафе «Юніор» буде знаходитися в центрі міста Маріуполь, біля театральної площі по вул. Грецька, 32. Проаналізувавши місцевість та конкурентне середовище визначено, що поруч немає жодного закладу орієнтованого на дітей. Для обґрунтування доцільності проектування слід розглянути два найбільш популярних заклади в цьому місці STONE та Sufra. Обидва відомі своєю смачною та незвичайною кухнею, сучасними формами подавання страв та організацією дозвілля дорослого населення. І жодного інвенту для дітей або хоча б дитячого меню. І це є досить актуальною проблемою в ресторанному бізнесі, оскільки немає достатньої кількості закладів не тільки для маленьких дітей, а й для підлітків.

В час коли змінюються цінності, зростає потреба підлітків та дітей у організованому цікавому, розважальному відпочинку, необхідно відкривати заклади, де вони зможуть провести весело час, на ряду з якісним, здоровим харчуванням і гарним сервісом, за доступними цінами та зручним місцезнаходженням. В місті немає закладів ресторанного господарства виключно дитячого харчування, саме тому проєктований заклад буде мати досить великі конкурентні переваги. Було обрано саме цей тип закладу

оскільки переважна кількість клієнтів юного віку, тому необхідно визначити рівень цін на продукцію та послуги, який буде доступний для всіх, але не буде відображатись на якості та забезпечить рентабельність підприємства.

Основними відвідувачами закладу будуть підлітки, які навчаються або живуть поруч, діти з батьками, відвідувачі театру та розважальних парків, а також інші мешканці та гості міста. Тому важливо вдало організувати дозвілля для кожного з них. Наприклад: підлітки, які будуть відвідувати заклад, зможуть пограти в такі настільні ігри, як монополія, мафія, крокодил, ерудит та ін. Також для них буде розроблена окрема ігрова кімната, в якій вони матимуть можливість пограти в PlayStation та настільний футбол. Для відвідування зони розваг з PlayStation, необхідно повідомити про це офіціанту, який запропонує вільну зону для гри, а також врахує вартість оренди джойстиків в рахунок. Але слід зазначити, що приємним бонусом від відвідування ігрової кімнати є надання скидки в розмірі 20% на всі позиції в меню.

Окремі ігрові зони дозволять вибрати комфорту та приємну зону відпочинку та не заважати при цьому іншим. Ще однією з особливостей закладу є проведення майстер – класів з приготування кондитерських виробів, цукрових квітів, льодяників та ін. в яких можуть прийняти участь всі відвідувачі закладу, а в першу чергу підлітки та діти.

У ігровій зоні на дітей чекатимуть професійні аніматори, які зможуть прослідкувати за кожною дитиною, залучити її до гри та подбати про дитячу безпеку .

Оскільки концепція закладу спрямована на підлітків і дітей, визначили назву кафе як «Юніор».

Головною метою створення закладу є покращення харчування серед дітей, то головною особливістю проєктованого кафе - є меню. В закладі

пропонуються великий асортимент десертів та кондитерських виробів, серед яких можна побачити вироби без додавання цукру, десерти виконані на основі альтернативного молока та молочної продукції, також вироби з використанням овочів, фруктів та круп. При цьому в меню можна знайти і традиційні десертні і кондитерські вироби найкращої якості. Цікавим доповненням до основного меню є карта напоїв, яка має широкий асортимент різних гарячих та холодних напоїв, авторські чаї та кавові напої, великий асортимент фрешів та смузі, які будуть до вподоби дорослим та дітям, а також стануть гарним доповненням до десерту або кондитерського виробу. Беручи до уваги те, що у кафе передбачені досить тривалі за часом розважальні заходи і діти можуть грати декілька годин, в меню включені основні страви. Тому батьки можуть не перейматися за своїх дітей і нагодувати їх не виходячи із закладу. Важливим сегментом у кафе, що проектується, є те, що у карті напоїв відсутні алкогольні напої чи коктейлі, через особливу концепцію закладу, а саме: орієнтованість на підлітків та дітей.

Додатково, в проектуваному закладі будуть запропоновані такі види послуг як:

1. проведення бенкетів та організація дитячих свят;
2. замовлення страв та виробів додому;
3. демонстрація мультфільмів та дитячих фільмів;
4. надання споживачам телефонного зв'язку, WI-FI, гарантування збереження особистих речей і цінностей споживача;
5. виклик таксі на замовлення.

1.2 Організація виробничого процесу

Для розміщення кафе необхідно приміщення, розміром 170 кв.м., з яких виробнича площа складає 60 кв.м. (в тому числі, складські приміщення), 110 кв.м. під зал та інші приміщення для гостей.

Підприємство має зручний графік роботи з 10:00 ранку до 22:00 вечора, що дозволить відвідувачам насолоджуватись смачними сніданками або ланчами та святкувати дні народження підлітків і дітей.

Організація роботи та виробництва закладу здійснюється під керівництвом директора. Персонал який працює в закладі можна поділити на дві групи: персонал, який займається обслуговуванням та персонал, який виконує виробничі процеси. Для більш детального та зрозумілого уявлення було розроблено схему організації роботи персоналу (рис.1.1)

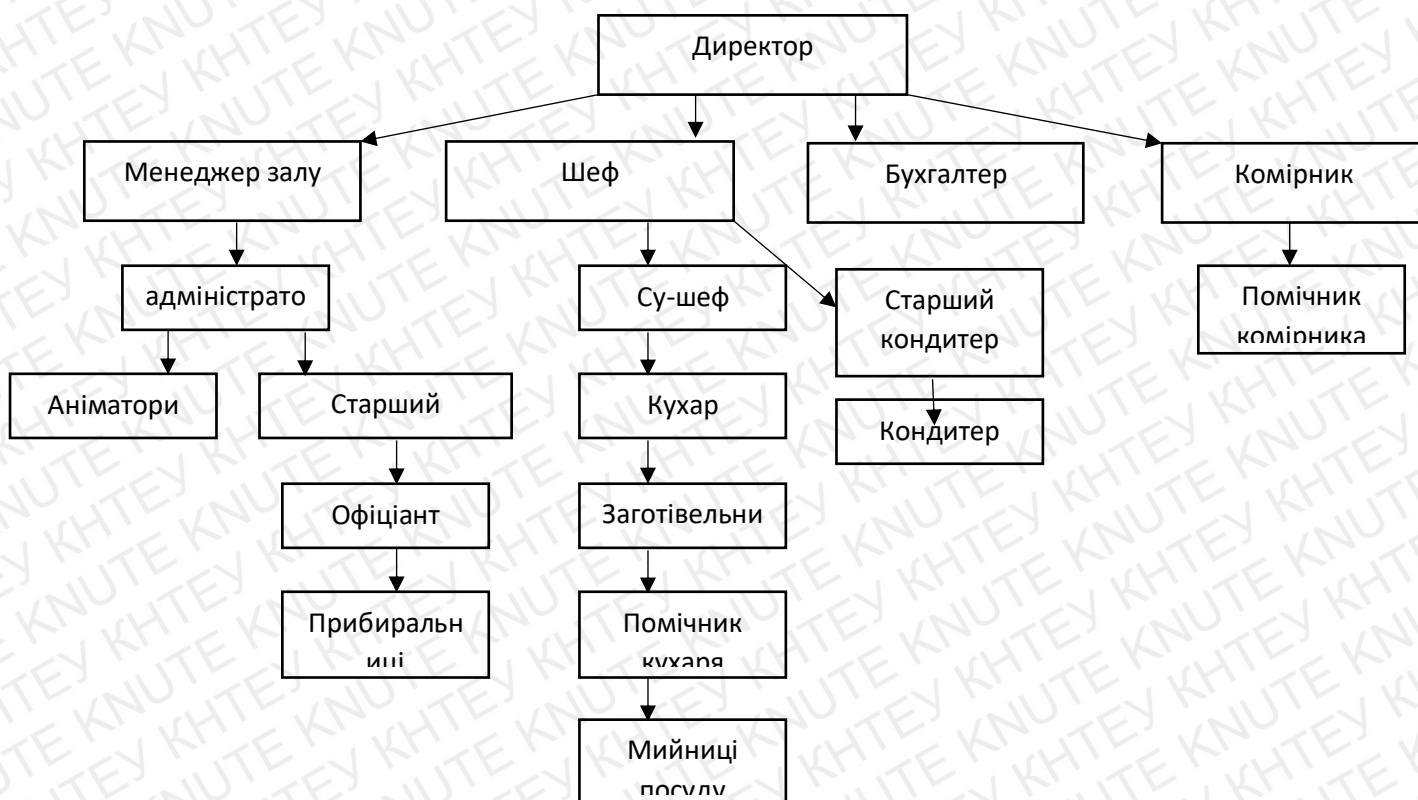


Рисунок 1.1 Штатна структура

Персонал, який працює в закладі ресторанного господарства, повинен відповідати таким вимогам:

- Виробничий персонал повинен мати професійну освіту або пройти підготовку на виробництві, підготовка повинна відповідати типу закладу;

- Дотримання посадової інструкції;
- Персонал повинен постійно вдосконалювати свої знання та навички;
- знання технології та організації виробництва продукції;
- Знання іноземної мови;
- Персонал повинен проходити постійний медичний огляд та дотримуватись правил санітарії на робочому місці;
- Персонал повинен носити уніформу, яка має бути завжди чиста та в охайному стані;
- Персонал повинен бути ознайомлений принципами раціоналізації праці на робочому місці та вміти чітко планувати роботу;
- Працівники повинні періодично оновлювати знання та постійно дотримуватися вимог та правил електро- і пожежебезпеки та інш.

Продукція, яка реалізується у кафе, є стравами і виробами власного виробництва, але у асортименті присутні і закупні товари, це головним чином, різні види напоїв.

Своєчасне забезпечення закладу продуктами та товарами і сировиною здійснюється за рахунок постійних постачальників, з якими укладено угоди. Основними постачальниками закладу будуть оптові плодово – овочеві бази, продовольчий ринок та супермаркет METRO.

Строки та умови постачання сировини та продуктів у проєктований заклад зазначаються за умовами договору, в якому чітко означені всі права та обов'язки обох сторін. Наявність та якість сировини і товару перевіряється комірником у складському приміщенні. Оцінка якості товару здійснюється за органолептичними показниками. При цьому необхідно перевірити умови перевезення продукції та наявність сертифікатів якості. Товари та продукти зберігаються в складських приміщеннях з дотримання всіх санітарних норм. Складські приміщення мають зручне розміщення та зв'язок з виробничими

цехами для переміщення сировини. Основні види діяльності, які виконуються на складських приміщеннях:

- Розвантаження;
- Приймання продуктів та сировини;
- Розміщення та зберігання;
- Відпустка товарів у виробничі цехи.

Для зберігання сировини планується використовувати охолоджувальні камери для короткострокового зберігання м'яса, риби, молочних продуктів та ін. А також неохолоджувані камери для зберігання бакалійних і інших продуктів.

Складські приміщення будуть обладнані вагами, стелажми, підтоварниками для зберігання продуктів, холодильним, морозильним та ін. устаткуванням. Також складське приміщення буде оснащено інвентарем, призначеним для приймання сировини, її зберігання та відпуску.

Керівництво виробничо-торговельною діяльністю кафе буде здійснювати директор. Технологічний процес у кафе здійснюється під керівництвом шефа-кухаря. Він здійснює постійний контроль за приготуванням страв, в тому числі, десертів і кондитерської продукції, керує розробкою і впровадженням нових видів страв і кондитерських виробів та технологічної документації на них, слідкує за дотриманням санітарно-технологічних норм і правил безпеки, проводить передбачає і здійснює заходи з метою удосконалення виробничого процесу, ефективного використання техніки, підвищення своєї майстерності та майстерності кухарів і кондитерів.

До виробничих приміщень закладу відносяться: доготівельний, овочевий, кондитерський, м'ясо-рибний цехи, мийна столового та кухонного посуду.

Кондитерський цех - це головний цех проектного закладу, де відбувається процес виготовлення кондитерських виробів і десертів. Вся робота в кондитерському цеху виконується кондитерами, під керівництвом старшого кондитера на підставі використання технологічних карт та дотриманням усіх технологічних, санітарних та гігієнічних норм. В кондитерському цеху виконується велика кількість операцій. Для кожного виду продукції в кондитерському цеху відокремлена своя технологічна лінія, яка забезпечена необхідним устаткуванням. Лінії виробництва організовані послідовно, для більш зручної та якісної роботи. Цех має зручне місцезнаходження з вільним доступом до складських приміщень, сервісної та мийної кухонного посуду. Також одним з головних процесів, який відбувається в кондитерському цеху – це розроблення та опрацювання інноваційних технологій десертних виробів. Шеф разом зі старшим кондитером розробляють нові страви і вироби чи вдосконалюють існуючі, шляхом використання натуральних продуктів (овочів, фруктів, круп) які можуть виступати у ролі цукрозамінників та альтернативного молока і молочної продукції, борошна, що не містить глютен, та інші, застосовуючи нові способи приготування, розробляють технологічні картки до них.

1.3 Організація обслуговування

У проектованому закладі «Юніор» до приміщень для обслуговування відвідувачів планується організувати торговельну залу з ігровими кімнатами, вестибюль, де знаходяться гардероб, умивальні та туалетні кімнати. Обслуговування відвідувачів в торговельній залі здійснюють офіціанти, адміністратор, аніматори, прибиральниці. Слід зазначити, що аніматори чекатимуть на дітей в ігрових кімнатах. Вони зможуть подбати про безпеку дітей, а також організувати їм цікавий відпочинок, залучивши до гри кожную дитину. Також аніматори допомагають в проведенні майстер-класів, для того, щоб ще більш зацікавити підлітків та дітей.

Сам процес обслуговування відвідувачів складається з наступних операцій:

1. підготовка зали та персоналу до обслуговування,
2. зустріч відвідувачів,
3. приймання замовлення,
4. передача замовлення на кухню ,
5. отримання готових страв та напоїв,
6. подавання замовлення на стіл відвідувачу,
7. розрахунок,
8. прибирання столу

Для сервірування дитячих столів використовують міцний порцеляновий посуд різноманітних кольорів. Стіл буде сервіруватися за загально прийнятими правилами попередньої сервіровки, з використанням лляних чи паперових серветок, роблячи з них різні фігури[1-4].

Розташування меблів здійснюється з урахуванням площі приміщення, форми та розмірів меблів, розташування дверей та вікон, а також ігрових кімнат. При цьому необхідно забезпечити комфортне проходження відвідувачів та роботу офіціантів.

Прибирання приміщень буде здійснюватися прибиральницями, особливу увагу приділяють ігровим кімнатам. Прибирання відбувається в ранкові часи, та закінчується за одну годину до відкриття закладу. Впродовж дня роблять місцеве прибирання за необхідністю. Іграшки в кінці дня підлягають дезінфікуванню.

Перед початком робочої зміни адміністратор повинен перевірити підготовку зали до обслуговування, провести інструктаж офіціантів та перевірити їх зовнішній вигляд та стан.

Наступним кроком є зустріч відвідувачів. Як тільки гість буде за столом офіціант приносить їм меню, та дає час для ознайомлення. Після чого приймає замовлення, якщо є необхідність, то допомагає відвідувачам з вибором страв.

За півгодини до закриття, старший офіціант або адміністратор повідомляє відвідувачів про закриття. Після звільнення столу відвідувачами, офіціанти прибирають столи, а прибиральниця здійснює прибирання та провітрювання приміщення.[12-17]

Раз на місяць в закладі проводиться санітарний день для проведення генерального прибирання з дезінфікуванням всіх поверхонь, інвентарю та приміщень.

1.4 Меню. Інноваційні технології

Однією з особливостей закладу є його меню. Меню розробляє шеф-кухар та кондитер закладу. Основними вимогами до меню є: ясність для споживача, тобто кожен відвідувачів має чітко розуміти, що йому пропонують, а також кожна фірмова страва або напій повинні мати гарну назву, для зручності замовлення[1-2].

Враховуючи те, що кафе «Юніор» яке проектується, орієнтовано на підлітків та дітей з батьками, було розроблено меню, де кожен з відвідувачів буде мати змогу замовити щось на свій смак. Не зважаючи на те, що заклад кваліфікується на кондитерських виробках та десертах, до меню також включено декілька закусок, основних страв, щоб відвідувачі мали змогу не тільки поласувати смачними десертами, а ще й просто добре поїсти. (табл. 1.1)

Таблиця 1.1

Меню проектованого закладу

| Назва страви | Вихід страви (г) |
|---|------------------|
| Фірмові десерти та кондитерські вироби | |
| Ягідний тарт | 150 |
| Морквяний капкейк з вершковим кремом | 150 |

| | |
|---|---------|
| Лимонний чізкейк | 120 |
| Горіховий тарт | 120 |
| Тістечко матча-вершки | 100 |
| Тарт «Сяйво» | 150 |
| Холодні закуски та страви | |
| Овочевий салат від короля Артура | 150 |
| Салатик за рецептом принцеси (з фетою) | 150 |
| Юний цезар з куркою | 150 |
| Хрусткі овочі з сирним соусом | 150/50 |
| Гарячі закуски | |
| Золотисті курячі нагітси | 180/50 |
| Сирні кульки | 180/50 |
| Картопля фрі | 120 |
| М'ясні гарячі страви | |
| Бургер від Веселого фермера | 200 |
| Курячі шашлички з цукіні | 200/100 |
| Куряча котлета з картопляним пюре | 100/150 |
| Страви з макаронних виробів | |
| Паста «Весела фрикаделька» | 200 |
| Десерти | |
| Ячня класична | 120 |
| Ячня з додатками на вибір (бекон, овочі, сир) | 120/50 |
| Лінівi вареники з ягідним соусом | 150/50 |
| Десерти | |
| Торт манго-малина | 150 |
| Торт чорниця-лимон | 150 |
| Торт апельсин-шоколад | 150 |
| Полунично-йогуртовий торт | 150 |
| Торт баунті | 150 |
| Торт брауні | 150 |

Продовження табл.1.1

| | |
|---|-----------|
| Сирковий десерт зі смаком: - Ванілі - Сгущене молоко - 3 сухофруктами - 3 малиною - 3 полуницею - з чорною смородиною | 100 |
| Чізкейк класичний | 120 |
| Чізкейк карамельний | 120 |
| Сирники з ягідним соусом та сметаною | 150/50/50 |
| Кондитерські вироби | |
| Тістечко «Амурчик» | 100 |
| Тістечко «Вулик» з абрикосом | |
| Круассан з абрикосом 3 шоколадом Груша та солена карамель Малина Манго –маракуйя | 80 |
| Равлик з маком | 100 |
| Кораблики з шоколадом | 80 |
| Слойка «вишнева насолода» | 100 |
| Тістечко сиркове з сухофруктами | 80 |
| Печиво пісочне - 3 горіхами - 3 шоколадом - 3 родзинками | 50 |
| Капкейки с легким вершковим кремом (декоровані в залежності від сезону) - Ванільні - Шоколадні - Чорничні - Бананові - Морквяні | 80 |

Доповненням до основного меню є карта напоїв(табл. 1.2), де кожен зможе знайти напій собі до вподоби.

Таблиця 1.2

Карта напоїв проектованого закладу

| Назва напоїв | Вихід (мл) |
|--------------------------|------------|
| Гарячі напої | |
| Еспресо | 30 |
| Американо | 120 |
| Американо з молоком | 140 |
| Капучино | 180 |
| Латте | 250 |
| Раф кава | 200 |
| Мокачино | 150 |
| Шоколад | 150 |
| Какао | 200 |
| Матча латте | 250 |
| Флет уайт | 150 |
| Лате солона карамель | 250 |
| Медове капучино | 200 |
| Мигдальне какао | 200 |
| Чай малиновий | 200 |
| Чай обліпіха-грейпфрут | 200 |
| Чай полуничний з молоком | 200 |
| Чай журавлина-каркаде | 200 |
| Чай тропічний | 00 |
| Іван-чай | 200 |
| Чай імбирний з травами | 200 |
| Глінтвейн б/а | 250 |
| Пунш | 250 |
| Холодні напої | |
| Лимонад | 350 |
| Лимонад грейпфрут | 350 |
| Лимонад манго-маракуйя | 350 |
| Фреш апельсиновий | 200 |
| Фреш грейпфрутовий | 200 |
| Фреш яблучний | 200 |
| Фреш овочевий | 200 |
| Мохіто | 400 |
| Смузі полуниця-банан | 250 |
| Смузі ківі-банан-груша | 250 |
| Смузі ананас-банан | 250 |

Продовження табл.1.2

| | |
|---------------------|-----------|
| Молочний коктейль | 300 |
| Полуничний коктейль | 300 |
| Сік в асортименті | 1л |
| Pepsi | 0,3л 0,5л |
| Coca-cola | 0,3л 0,5л |
| 7up | 0,3л 0,5л |
| Фанта | 0,3л 0,5л |

Можна зазначити, що переважну кількість страв в меню складають десерти та кондитерські вироби. Але окрім десертів в меню також наведені основні страви, закуски та салати. Це обумовлено тим, що через розважальні кімнати, які організовані, в кафе «Юніор» діти будуть проводити в закладі набагато більше часу, ніж в звичайному кафе. Саме тому доцільно було ввести декілька основних страв в меню.

Незважаючи на сучасні технології, достатньо широкий асортимент продуктів, які використовують для виробництва десертів, останні за рахунок великого вмісту вуглеводів та жирів, мають високу енергетичну цінність. Вони є джерелом низькомолекулярних, легкозасвоюваних вуглеводів, які при надмірному споживанні перетворюються в жири та можуть зашкодити здоров'ю людини. Вчені-медики довели, що надмірне споживання цукру може призвести до виникнення таких захворювань, як ожиріння, діабет, серцево-судинні захворювання та ін., особливо у дітей. Саме ці проблеми зі здоров'ям, на жаль, наразі є найбільш актуальними. Всі ці захворювання виникають внаслідок однієї найпоширенішої проблеми усіх розвинутих країн – це незбалансованість харчування. Через різку зміну енерговитрат та зміну раціону харчування, населення страждає від дефіциту мікронутрієнтів. Особливо турбує дефіцит есенціальних харчових речовин у дитячому харчуванні. У кафе, що проектується, приділяється особлива увага цим питанням. І тому фахівці кафе постійно працюватимуть над пошуком нових видів вітчизняної сировини та зберіганням технологій для виробництва

дитячого асортименту десертних і кондитерських виробів та іншої кулінарної продукції.

Враховуючи це, однією з інноваційних технологій закладу є виготовлення десертів з використанням круп та овочів, для покращення харчової цінності десертів та кондитерських виробів. Бажано: зменшити кількість цукру у десертах; солодкість досягти за рахунок натуральних продуктів або натуральних цукрозамінників.

Була розроблена технологія тарта на основі вівсяного борошна з додаванням морквяно-апельсинового конфітюру та морквяно-яблучного пюре для підвищення харчової та біологічної та зниження енергетичної цінності десертів на прикладі тарта та подальшого впровадження запропонованого десерту у проєктований заклад ресторанного господарства. Схема виробництва зазначена в додатках (додаток В).

В результаті проведених досліджень над тартом було встановлено, що цей десерт, в порівнянні з іншими виробами має в своєму складі більше клітковини, яка є важливою складовою в нашому харчуванні. Вона стимулює моторику кишківника, має властивості сорбентів та сприяє виведенню токсинів з організму людини та насичує організм вітамінами та мікроелементами. Виріб містить у своєму складі достатньо значну кількість вітамінів та мікроелементів, які необхідні для нормального функціонування організму людини. Також дуже важливо, що всі жиророзчинні вітаміни, які входять до складу морквяно-апельсинового конфітюру, будуть легко засвоюватись організмом людини, за рахунок жиру, який міститься у виробі.

Також в ході дослідження було встановлена можливість збереження вітаміну С, під час приготування морквяно-яблучного пюре. Тому доцільно було провести ряд досліджень для підтвердження даного факту, а також провести дослідження харчової цінності морквяно-яблучного пюре.

Для того, щоб отримати пюре доброї якості необхідно обрати якісну сировину. В кожному виді яблук є різна кількість розчинних речовин, цукрів та кислот. Для якісного яблучного пюре необхідно, щоб кількість розчинних речовин становила не менше 12%, цукрів-8%, кислот-0,5-1%. Тож доцільно дослідити масову долю речовин в яблуках різних сортів (табл.1.3)

Таблиця 1.3

Масова доля речовин в яблуках різних сортів

| Сорт яблук | Сухі речовини,% | Цукри,% | Яблучна кислота,% |
|------------------------|-----------------|---------|-------------------|
| Антонівка | 14,4 | 8,9 | 1,0 |
| Білий налив | 12,1 | 7,9 | 0,5 |
| Джонатан | 16,7 | 11,6 | 0,6 |
| Пармен зимовий золотий | 15,7 | 11,7 | 0,5 |
| Симиренко | 15,3 | 11,0 | 0,6 |
| Ренет шампанський | 13,0 | 8,8 | 0,7 |

Отже, з результатів досліджень виявлено, що кращим сортом яблук з досліджених є «Джонатан». Але слід зазначити, що сорт «Симиренко» є більш доступним та бюджетним варіантом.

Також доцільно провести аналіз складу вітамінів, макро- та мікронутрієнтів в яблуках, за даними літератури. (табл. 1.4).

Таблиця 1.4

Склад вітамінів, макро- та мікронутрієнтів в яблуках та моркві , на 100г

| Найменування | Вміст в яблуках(мг) | Вміст в моркві (мг) |
|-----------------------|---------------------|---------------------|
| Вітаміни: | | |
| Вітамін РР | 0,5 | 0,6 |
| Вітамін Е | 0,2 | 1,0 |
| Вітамін С | 1,6 | 3,6 |
| Вітамін В2 | 0,02 | 0,0 |
| Вітамін В1 | 0,01 | 0,1 |
| Вітамін А | 0,0 | 852,0 мкг |
| Макроелементи: | | |
| Фосфор | 17 | 30,0 |
| Калій | 124 | 235,0 |
| Натрій | 1 | 58,0 |
| Магній | 7 | 10,0 |

Продовження табл.1.4

| | | |
|-----------------------|-----|------|
| Кальцій | 12 | 30,0 |
| Мікроелементи: | | |
| Залізо | 1,3 | 0,3 |

З результатів проведеного дослідження, виявлено, що основні мінеральні речовини, що містяться в яблуках та моркві - це натрій, калій, кальцій, магній та залізо, які відіграють важливу роль для здоров'я людини, а в першу чергу для здоров'я дітей. Наприклад: побудова опорних тканин скелета відбувається завдяки кальцію, фосфору та магнію.

Ще одним важливим фактором є харчова цінність морквяно- яблучного пюре, яка наведена у табл. 1.5

Таблиця 1.5

Харчова цінність морквяно-яблучного пюре на 100г

| Найменування | Зміст (г) |
|-------------------|-----------|
| Вода | 78,2 |
| Білки | 0,6 |
| Жири | - |
| Вуглеводи: | |
| -моносахариди | 0,2 |
| -дисахариди | 18,8 |
| Органічні кислоти | 0,6 |
| Харчові волокна | 1,1 |
| Зола | 0,3 |

Проведено дослідження на втрату вітаміну С під час теплової обробки різними способами. Для дослідження використовували яблука сорту Симиренка. Під час дослідження використовувались такі способи теплової обробки як: варіння, бланшування, запікання, Сувід технологія. Результати проведеного дослідження наведені в табл.1.6

Таблиця 1.6

Вміст вітаміну С у яблучному пюре при тепловій обробці

| Найменування технології | Вміст вітаміну С до теплового оброблення, мг | Вміст вітаміну С після теплової обробки, мг |
|-------------------------|--|---|
| Варіння | 11,5 | 8,5 |
| Бланшування | 11,2 | 9,2 |

Продовження табл.1.6

| | | |
|-------------------|------|-----|
| Запікання | 11,5 | 8,9 |
| Сувід -технологія | 11,3 | 9,9 |

З результатів досліджень, можна зробити висновок, що при використанні Сувід -технології, тобто при вакуумуванні моркви та яблук та їх подальшому варінні при постійній низькій температурі, втрати вітаміну С мінімальні і становлять не більше 12%. В той час, коли варіння яблук традиційним способом викликає максимальні втрати вітаміну С (26%). (рис.3)

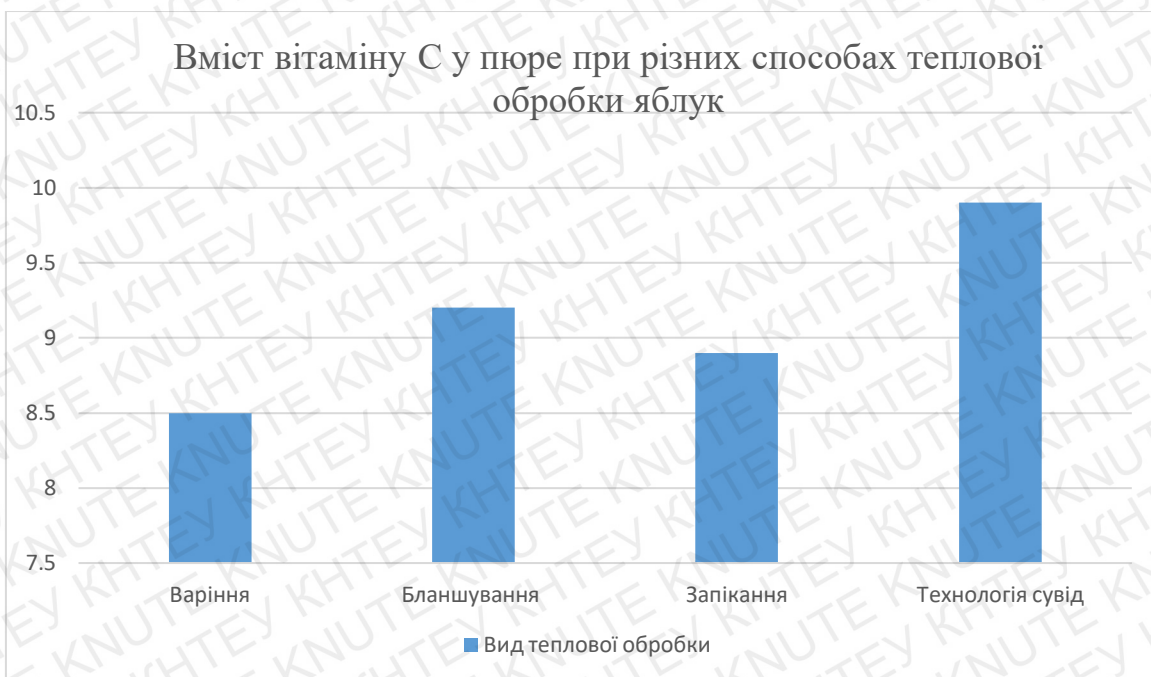


Рисунок 3. Графік змісту вітаміну С при різній тепловій обробці

Проведені дослідження, дозволили стверджувати, що при різній тепловій обробці відбуваються різні втрати вітаміну С. При використанні сувід технології є можливість зниження втрат вітаміну С до 12%, в той час коли при варінні кількість втрат вітаміну дорівнює 26%. Для того, щоб відобразити наскільки важливо зберігати вітамін С при приготуванні, наведено таблицю добової потреби вітаміну С для різних груп людей. (табл.1.7)

Таблиця 1.7

Добова норм вітаміну С та А для різних груп населення, мг

| Група людей | Вік людини, років | Кількість вітаміну С, мг | Кількість вітаміну А, мкг |
|-------------|-------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Діти | 1-3 | 35 | 450 |
| Діти | 4-6 | 40 | 500 |
| Школярі | 7-10 | 45 | 700 |
| Школярі | 11-14 | 45 | 900 |
| Дорослі | 15 та більше | 50 | 900 |

З результатів таблиці 1.7, видно, що як особливо для дітей різних вікових категорій, так і для дорослих дуже важливо споживати продукти, багаті на вітаміни С та А, і тому, питання збереження вітаміну С в технологіях страв і кондитерських виробів є досить актуальним. За літературними даними вітамін А стійкий до теплової обробки. Більш детальне його вивчення є метою подальших досліджень.

В результаті проведених досліджень було вивчено харчову цінність морквяно-яблучного пюре, а саме: вміст вітамінів. Окрім цього, проведені дослідження впливу технологічної обробки на вміст вітаміну С у яблуках при приготуванні яблучного пюре. За результатами цього дослідження встановлено, що при варінні яблук відбувається найбільша втрата вітаміну С, яка становить більш ніж 26% від вмісту вітаміну С в пюре. В той час, як при використанні технології Сувід втрачається не більш ніж 12% вітаміну С. технологічну схему приготування морквяно-яблучного пюре наведено у додатку Д. З результатів досліджень доцільно запропонувати ширше використовувати цю технологію та впровадити її в проектованому закладі при виробництві тарта «Сяйво». Технологічна схема тарта «Сяйво» та фото готового виробу наведена на рис. 1.4. та 1.5, 1.6. Проведені дослідження та впровадження такої технології дають можливість підвищити харчову та біологічну цінність не тільки десерту «Сайво», а інших десертів, схожих за технологією, сприяти підвищенню харчової цінності кондитерських та інших виробів. Що, в свою чергу, надає можливість, розширити асортимент кулінарної продукції для специфічних груп населення, покращити дитяче харчування, не перестаючи задовольняти їх бажання та потреби.

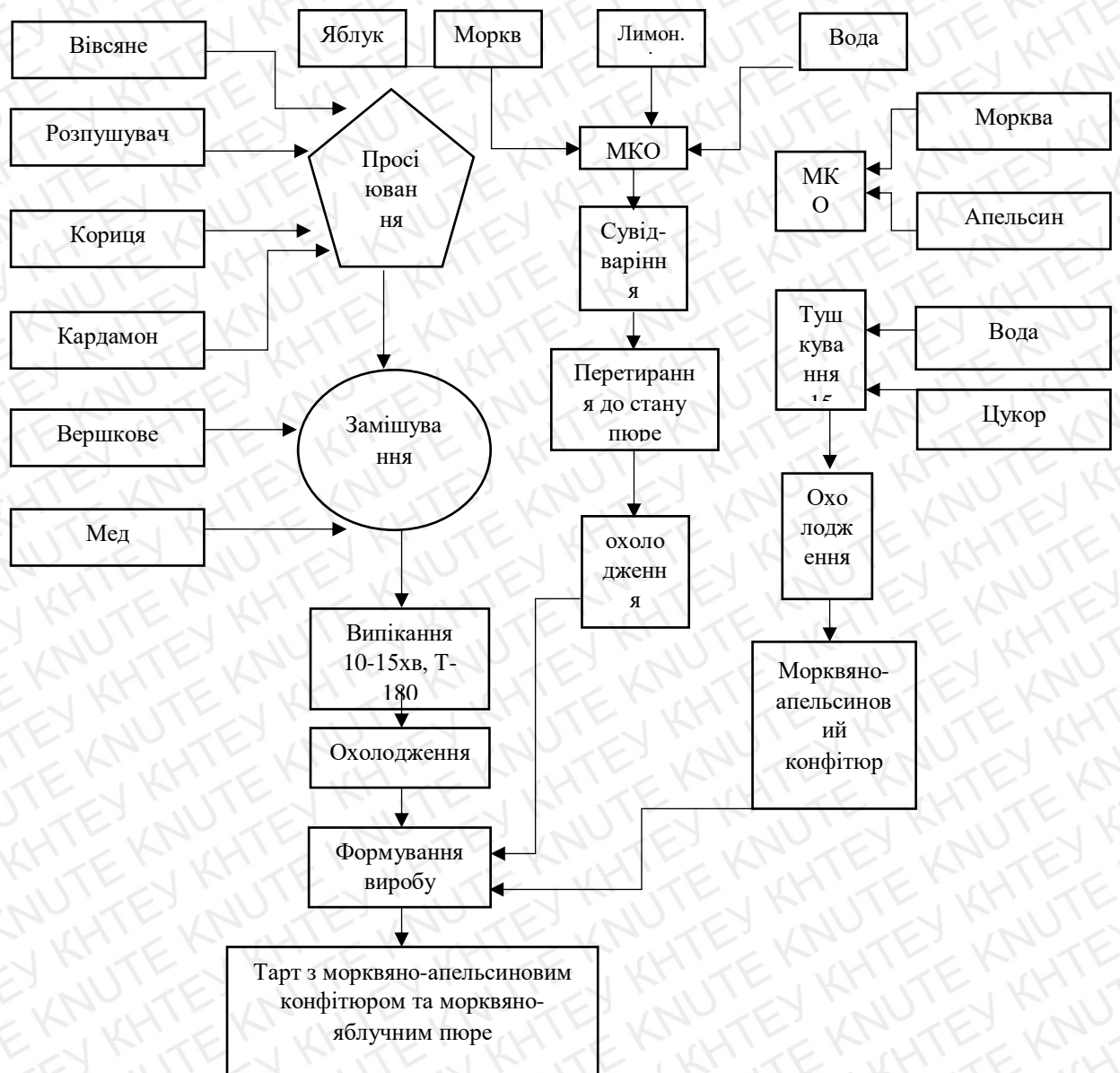


Рисунок 1.4 Технологічна схема приготування десертного виробу «Сяйво»



Рисунок 1.5 та 1.6 Фото десертного виробу «Сяйво»

РОЗДІЛ 2

АРХІТЕКТУРА ТА ДИЗАЙН ЗАКЛАДУ

2.1 Об'ємно-планувальні рішення

Приміщення під кафе-кондитерську розташовано в окремій будівлі. У плані будівлі переважає квадратна конфігурація, з двома стінами та кутом, що утворюють вхід. Виходячи з об'ємно-планувальних рішень щодо приміщень кафе-кондитерської, передбачається правильний потоковий технологічний процес, що буде відповідати всім санітарно-гігієнічним та протипожежним вимогам, що в свою чергу буде сприяти зручності експлуатації. [34-38]

Ще одним важливим моментом є те, що при плануванні проєктованого закладу не слід забувати про маломобільних відвідувачів. Для їх зручності доцільно забезпечити такі заходи як: достатній простір для пересування між столиками, зручні двері, пандуси при вході в заклад, а також належне обладнання туалетних кімнат.

Розрізняють дві групи приміщень для відвідувачів. До першої групи належать торгівельний зал та розважальні кімнати для дітей. Друга група-це група допоміжних приміщень, до яких належать вестибюль, гардероб, туалети, приміщення додаткового обслуговування. Виробничі приміщення в свою чергу поділяють на три групи: основні виробничі приміщення, складські, службово-побутові приміщення[5-9].

Зали, основні виробничі та адміністративні приміщення мають природне освітлення. Проєктоване підприємство є достатньо складним об'єктом, зі своєю особливою структурою. Кафе-кондитерська має такі функціональні зони:

- Вхідна зона;
- Торгівельний зал;

- Ігрова зона для спокійного відпочинку та зона для проведення майстер класів;
- Ігрова зона для підлітків;
- Виробнича зона;
- Адміністративна зона;
- Зона бару;
- Зона персоналу ;
- Санітарна зона;
- Технічна зона.

Розрахунок виробничих приміщень

Для того, щоб розробити ефективне та зручне планування закладу, необхідно провести розрахунки. Завдяки яким буде можливо розробити виробничі приміщення та приміщення для гостей відповідних для даного підприємства розмірів. Завдяки чому буде налагоджено ефективне використання приміщення, а також розроблено план приміщень, який відповідатиме всім санітарним та нормативним вимогам. Першим необхідним розрахунком для проєктованого підприємства це розрахунок кількості відвідувачів згідно графіку завантаження залу. [12-16]

Для проведення даного розрахунку необхідно врахувати такі головні критерії як: графік роботи підприємства, обертання місця в залі, а також завантаження залу по годинам його роботи. Кількість відвідувачів за 1 годину роботи проєктованого закладу, знаходимо використовуючи формулу 2.1

$$N_{ч} = \frac{P_{\phi \times x \times ч}}{100} \quad (2.1)$$

Загальну кількість відвідувачів на день розраховуємо за формулою 2.2

$$N_{д} = \sum N_{ч} \quad (2.2)$$

Таблиця 2.1

Розрахунок загальної кількості відвідувачів за день

| Графік роботи | Обертання місця за 1 год, φ ч, кількість разів | Середня завантаженість зал, $X_{\text{ч}}$, % | Кількість відвідувачів за 1 годину роботи підприємства, $N_{\text{ч}}$, чол. |
|---|--|--|---|
| 10:00-11:00 | 2 | 40 | 48 |
| 11:00-12:00 | 2 | 40 | 48 |
| 12:00-13:00 | 2 | 60 | 72 |
| 13:00-14:00 | 2 | 70 | 84 |
| 14:00-15:00 | 1 | 70 | 42 |
| 16:00-17:00 | 1 | 70 | 42 |
| 17:00-18:00 | 1 | 80 | 48 |
| 18:00-19:00 | 1 | 80 | 48 |
| 19:00-20:00 | 1 | 80 | 48 |
| 20:00-21:00 | 1 | 30 | 18 |
| 21:00-22:00 | 2 | 20 | 24 |
| Загальна кількість відвідувачів за день | | | 522 |

В результаті розрахунку встановлено, що загальна кількість відвідувачів на день становить 522 чоловік.

Наступним етапом розрахунків є розрахунок загальної кількості страв.

Необхідними даними для цього розрахунку є загальна кількість відвідувачів та коефіцієнт споживання страв [1-8].

Загальну кількість страв в проектуваному дитячому кафе впродовж дня розраховуємо, використовуючи формулу 2.3

$$n_{\text{д}} = N_{\text{д}} \times m = 522 \times 0,8 = 418 \quad (2.3)$$

де $N_{\text{д}}$ – кількість споживачів за день;

m – коефіцієнт споживання страв для дитячого кафе ($m = 0,8$)

Розбивку загальної кількості страв на окремі групи, відбувається згідно с таблицею відсоткового співвідношення різних груп страв, виготовлених проектуваним закладом (табл..2.2)

Таблиця 2.2

Розбивка загальної кількості страв

Продовження табл.2.2

| Страви | Співвідношення страв,% | | Кількість порцій страв, шт |
|----------------------------------|-------------------------|-----------------|----------------------------|
| | Від загальної кількості | Від даної групи | |
| Холодні страви та закуски | 20 | - | 83 |
| Снеки | - | 55 | 46 |
| Салати | - | 45 | 37 |
| Супи | 5 | - | 21 |
| Другі гарячі страви: | 15 | - | 62 |
| Рибні, м'ясні | - | 40 | 24 |
| Овочеві, круп'яні та борошняні | - | 30 | 19 |
| Ячні та сиркові | - | 30 | 19 |
| Солодкі страви | 60 | - | 250 |
| Загальна кількість | | | 418 |

Кількість напоїв, кондитерських виробів, хліба та фруктів визначається беручи за основу норми споживання на одного відвідувача за формулою 2.4:

$$n_d = N_d \times m \quad (2.4)$$

Таблиця 2.3

Розрахунок кількості напоїв, кондитерських виробів, хліба та фруктів

| Найменування | Одиниця виміру | Норма споживання на 1 людину, m | Кількість, n _д |
|-------------------------------|----------------|---------------------------------|---------------------------|
| Гарячі напої | Л | 0,05 | 20,9 |
| Мінеральна вода | Л | 0,02 | 8,36 |
| Сок натуральний | Л | 0,03 | 12,5 |
| Напоїв власного виробництва | Л | 0,1 | 41,8 |
| Хліб ржаний | Кг | 0,01 | 4,2 |
| Хліб пшеничний | Кг | 0,01 | 4,2 |
| Борошняні кондитерські вироби | Шт. | 0,5 | 209 |
| Фрукти | Кг | 0,02 | 8,36 |

В проєктованому закладі передбачається меню з вільним вибором страв. Меню закладу наведено в додатку Е, де також вказаний вихід страви та кількість порцій, які проходять за день. Ці дані будуть використані в подальших розрахунках. Після складання виробничої програми підприємства, доцільно розробити розрахунок загальної кількості сировини. Для подальшого

розрахунку площі складських приміщень та виробничих цехів. Кількість сировини для приготування страв визначається за формулою:

$$Q = \frac{qn}{1000} \quad (2.5)$$

Таблиця 2.4

Розрахунок кількості сировини

| Найменування сировини | Доготівельний цех | Кондитерський цех | Кількість на день | Термін зберігання | Кількість до зберігання |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------------|
| М'ясопродукти, риба | | | | | |
| Судак | 1,65 | | 1,65 | 2 | 3,3 |
| Філе куряче | 3,75 | | 3,75 | 2 | 7,5 |
| Бедро куряче | 3,56 | | 3,56 | 3 | 10,68 |
| Кістки курячі | 1,45 | | 1,45 | 2 | 2,9 |
| Бекон | 0,5 | | 0,5 | 3 | 1,5 |
| Всього | 10,91 | | 10,91 | | 25,88 |
| Молочно-жирові продукти, гастрономія | | | | | |
| Сир твердий | 1,5 | | 1,5 | 3 | 4,5 |
| Сир «Фета» | 2,5 | | 2,5 | 3 | 7,5 |
| Олія | 1,2 | | 1,2 | 3 | 3,6 |
| Яйця | 5,6 | 50,3 | 55,9 | 3 | 167,7 |
| Сметана | 5,18 | 5,44 | 10,62 | 3 | 21,5 |
| Молоко | 39,5 | 78,6 | 118,1 | 2 | 236,3 |
| Сир к/мол | 7,6 | 57,4 | 65 | 2 | 130 |
| Вершки 15% | 1,25 | 3,5 | 4,75 | 2 | 9,5 |
| Маргарин | | | | | |
| Вершки 30% | | 23,4 | 23,4 | 2 | 46,8 |
| Всього | 65,83 | 278,67 | 344,5 | | 811,99 |
| Фрукти та овочі | | | | | |
| Помідор | 2,5 | | 2,5 | 3 | 7,5 |
| Огірок | 3,5 | | 3,5 | 3 | 10,5 |
| Перець солодкий | 3,0 | | 3,0 | 3 | 9 |
| Морква | 3,6 | 10,7 | 14,3 | 3 | 42,9 |
| Броколі | 1,2 | | 1,2 | 3 | 3,6 |
| Цукіні | 2,3 | | 2,3 | 3 | 6,9 |

Продовження табл.2.4

| | | | | | |
|----------------------|-------------|--------------|--------------|----|---------------|
| Селера | 1,2 | | 1,2 | 2 | 2,4 |
| Цибуля зелена | 0,2 | | 0,2 | 1 | 0,2 |
| Салат | 2,08 | | 2,08 | 1 | 2,08 |
| Картопля | 14,7 | | 14,7 | 3 | 44,1 |
| Яблука | 5,7 | 6,8 | 12,5 | 3 | 37,5 |
| Петрушка | 0,3 | | 0,3 | 1 | 0,3 |
| Цибуля ріпчаста | 3,2 | | 3,2 | 3 | 9,6 |
| Банани | 1,8 | 1,2 | 3 | 2 | 6 |
| Полуниця | 0,8 | 2,5 | 3,3 | 2 | 6,6 |
| Ківі | 1,2 | | 1,2 | 3 | 3,6 |
| Апельсин | 5,6 | 3,5 | 9,1 | 3 | 27,3 |
| Грейпфрут | 3,52 | 1,5 | 5,02 | 3 | 15,06 |
| Ананас | 2,1 | | 2,1 | 3 | 6,3 |
| Лимони | 3,8 | 2,87 | 6,67 | 3 | 20,01 |
| Імбир | 0,2 | | 0,2 | 3 | 0,6 |
| Груша | 0,9 | | 0,9 | 3 | 2,7 |
| Лайм | 0,5 | 1,1 | 1,6 | 3 | 4,8 |
| Всього | 64,1 | 30,27 | 94,37 | | 269,85 |
| Сухі продукти | | | | | |
| Оцет | 0,1 | 0,32 | 0,42 | 10 | 4,2 |
| Цукор | 4,3 | 75,3 | 79,6 | 3 | 238,8 |
| Перець мелений | 0,07 | | 0,07 | 10 | 0,7 |
| Сіль | 0,6 | 0,85 | 1,45 | 5 | 7,25 |
| Спагеті | 1,4 | | 1,4 | 5 | 7 |
| Борошно пшеничне | 5,43 | 146,7 | 152,14 | 3 | 456,39 |
| Борошно вівсяне | | 4,3 | 4,3 | 3 | 12,9 |
| Мед | 1,4 | 3,6 | 5 | 5 | 25 |
| Желатин | | 0,45 | 0,45 | 10 | 4,5 |
| Цукрова пудра | | 3,4 | 3,4 | 10 | 34 |
| Ванільний цукор | | 1,2 | 1,2 | 10 | 12 |
| Кислота лимонна | 0,14 | 0,1 | 0,24 | 10 | 2,4 |
| Сироп вишневий | | 0,2 | 0,2 | 5 | 1 |
| Вольські горіхи | | 1,2 | 1,2 | 5 | 6 |

Продовження табл.2.4

| | | | | | |
|----------------------------|--------------|---------------|---------------|----|---------------|
| Грецький горіх | 0,1 | 2,3 | 2,4 | 5 | 12 |
| Какао | 0,4 | 1,2 | 1,6 | 5 | 8 |
| Мигдаль | | 0,5 | 0,5 | 5 | 2,5 |
| Чай заварний | 0,8 | | 0,8 | 10 | 8 |
| Сухарі панірувальні | 1,3 | | 1,3 | 10 | 13 |
| Родзинки | 0,5 | 0,6 | 1,1 | 5 | 5,5 |
| Шоколад | 0,5 | 3,6 | 4,1 | 5 | 20,5 |
| Сухофрукти | | 0,3 | 0,3 | 5 | 1,5 |
| Топінг манго | 0,2 | 0,3 | 0,5 | 10 | 5 |
| Топінг маракуя | 0,3 | | 0,3 | 10 | 3 |
| Полуничний сироп | 0,6 | 0,2 | 0,8 | 10 | 8 |
| Кава зернова | 2,4 | | 2,4 | 10 | 24 |
| Матча | 0,4 | | 0,4 | 5 | 2 |
| Кокосова стружка | | 3,1 | 3,1 | 5 | 15,5 |
| Всього | 21,44 | 250,02 | 271,46 | | 953,64 |
| Напої | | | | | |
| Соса сола | 8 | | 8 | 5 | 45 |
| Fanta | 5 | | 5 | 5 | 25 |
| 7up | 4 | | 4 | 5 | 20 |
| Pepsi | 7 | | 7 | 5 | 35 |
| Соки в асортименті | 30 | | 30 | 5 | 150 |
| Всього | 54 | | 54 | | 275 |
| Заморожені продукти | | | | | |
| Смородина | | 0,7 | 0,7 | 5 | 3,5 |
| Чорниця | | 0,5 | 0,5 | 5 | 2,5 |
| Малина | 0,3 | 0,4 | 0,7 | 5 | 3,5 |
| Журавлина | 0,2 | | 0,2 | 5 | 1 |
| Обліпіха | 0,3 | | 0,3 | 5 | 1,5 |
| Вишня | 0,2 | 1,2 | 1,4 | 5 | 7 |
| Морозиво вершкове | 0,5 | | 0,5 | 5 | 2,5 |
| Всього | 1,5 | 2,8 | 4,3 | | 21,5 |

Продукція зберігатиметься в окремих приміщеннях зі спеціальною температурою.

Структура групи складських приміщень розробляється з урахуванням товарного сусідства та умов зберігання сировини. (табл. 2.5)

Таблиця 2.5

Структура групи складських приміщень

| Найменування сировини | Умови зберігання | | Необхідне обладнання |
|-------------------------------------|------------------|-----------|---------------------------------|
| | Температура | Вологість | |
| Фрукти, зелень, соки | +4...+6 | 82 | Холодильна камера |
| Молочні продукти, маргарин та масло | +3...+5 | 80-85 | Холодильна камера |
| М'ясопродукти та риба | 0..+2 | 80-90 | Холодильна шафа |
| Овочі та коренеплоди | +10 | 75-80 | Приміщення для овочі |
| Сипучі продукти | +15 | 60-65 | Приміщення для сипучих, стелажі |
| Тара | - | - | Приміщення для інвентарю |

Розрахунок складських приміщень

Для зберігання сировини необхідна тара. Підбір тари для зберігання продуктів розраховується за формулою:

$$S_T = n_{\text{очн}} \times a \times b, \text{ м}^2 \quad (2.6)$$

Для розрахунку та підбору немеханічного обладнання використовується наступна формула:

$$N_{\text{пт}} = \frac{S_T \times 1,1}{S_{\text{пт}}} \quad (2.7)$$

$$B = \frac{S_T \times 1,1}{S_{\text{очн}} \times n_{\text{пол}}} \quad (2.8)$$

Після проведення цих розрахунків необхідно розрахувати корисну та загальну площу приміщень.

$$S_{\text{заг}} = \frac{S_{\text{кор}}}{\eta} \quad (2.9)$$

Таблиця 2.6

Розрахунок площі молочно-жирової камери

| Найменування сировини | Кількість сировини, кг | Вид тари | Ємність тари | Кількість тари, шт | | | Габарити тари, мм | | | яку Площа, займає тара |
|-----------------------|------------------------|----------|--------------|--------------------|----------|----------|-------------------|-----|-----|------------------------------|
| | | | | Всього | У висоту | В основі | a | b | h | |
| Вершкове масло | 184,59 | КК | 20 | 10 | 5 | 2 | 350 | 270 | 140 | 0,189 |
| Сир твердий | 4,5 | КК | 5 | 1 | 1 | 1 | 275 | 220 | 200 | 0,61 |
| Сир «Фета» | 7,5 | ЯК | 10 | 1 | 1 | 1 | 340 | 340 | 210 | 0,116 |
| Олія | 3,6 | КК | 10 | 1 | 1 | 1 | 510 | 220 | 170 | 0,113 |
| Яйця шт | 4193 | ЯК | 360 | 12 | 4 | 3 | 630 | 340 | 350 | 0,643 |
| Молоко | 236,3 | ЯП | 20 | 12 | 4 | 3 | 340 | 340 | 210 | 0,347 |
| Сир к/м | 130 | ЯК | 12 | 11 | 4 | 3 | 610 | 330 | 180 | 0,61 |
| Вершки 15% | 9,5 | ЯК | 10 | 1 | 1 | 1 | 340 | 340 | 210 | 0,347 |
| Вершки 30% | 46,8 | ЯК | 10 | 5 | 3 | 2 | 340 | 340 | 210 | 0,694 |
| Всього | | | | | | | | | | 3,785 |

Умовні позначення: КК- картонна коробка, ЯК-ящик картонний, ЯП-ящик пластмасовий.

Розрухуємо площу, яку займає тара: $S_{\text{тар}} = 1,1 \times 3,785 = 4,17 \text{ м}^2$

З результатів розрахунків площі тари, зроблено висновок, що доцільно використовувати збірно-розбірну охолоджувану камери марки NT(1960x1360x2250) для молочно-жирової продукції. Оскільки в цій камері можливо розмістити сировину на полицях загальною площею 9 м^2 .

Таблиця 2.7

Розрахунок площі приміщення для фруктів та зелені

| Найменування сировини | Кількість сировини, кг | Вид тари | Ємність тари | Кількість тари, шт | | | Габарити тари, мм | | | яку Площа, займає тара |
|-----------------------|------------------------|----------|--------------|--------------------|----------|----------|-------------------|-----|-----|------------------------------|
| | | | | Всього | У висоту | В основі | a | b | h | |
| Помідори | 7,5 | ЯК | 10 | 1 | 1 | 1 | 620 | 450 | 150 | 0,279 |

Продовження табл.2.7

| | | | | | | | | | | |
|-----------------|-------|-----|----|---|---|---|-----|-----|-----|-------------|
| Огірки | 10,5 | ЯК | 10 | 2 | 2 | 1 | 620 | 450 | 150 | 0,279 |
| Перець солодкий | 9 | ЯК | 10 | 1 | 1 | 1 | 620 | 450 | 150 | 0,279 |
| Селера | 2,4 | ЯК | 5 | 1 | 1 | 1 | 420 | 300 | 80 | 0,126 |
| Салат | 2,08 | ЯК | 5 | 1 | 1 | 1 | 420 | 300 | 80 | 0,126 |
| Яблука | 37,5 | ЯФ | 25 | 2 | 2 | 1 | 750 | 550 | 380 | 0,413 |
| Груша | 2,7 | ЯФ | 25 | 1 | 1 | 1 | 750 | 550 | 380 | 0,413 |
| Ананас | 6,3 | ЯФ | 25 | 1 | 1 | 1 | 750 | 550 | 380 | 0,413 |
| Полуниця | 3,6 | ЯК | 5 | 1 | 1 | 1 | 420 | 300 | 80 | 0,126 |
| Петрушка | 0,3 | ЯК | 5 | 1 | 1 | 1 | 420 | 300 | 80 | 0,126 |
| Кріп | | | | | | | | | | |
| Апельсини | 27,3 | ЯК | 10 | 3 | 2 | 2 | 620 | 450 | 150 | 0,558 |
| Грейпфрут | 15,06 | М | 10 | 2 | 2 | 1 | 620 | 450 | 150 | 0,279 |
| Лимон | 20,01 | ЯК | 10 | 2 | 2 | 1 | 620 | 450 | 150 | 0,279 |
| Лайм | 4,8 | ЯК | 10 | 1 | 1 | 1 | 620 | 450 | 150 | 0,279 |
| М'ята | 0,3 | ЯК | 5 | 1 | 1 | 1 | 420 | 300 | 80 | 0,126 |
| Ківі | 3,6 | ЯК | 5 | 1 | 1 | 1 | 420 | 300 | 80 | 0,126 |
| Морква | 42,9 | ЯДР | 14 | 3 | 2 | 2 | 605 | 365 | 132 | 0,442 |
| Цукіні | 6,9 | ЯК | 10 | 1 | 1 | 1 | 620 | 450 | 150 | 0,279 |
| Цибуля зелена | 0,2 | ЯК | 5 | 1 | 1 | 1 | 420 | 300 | 80 | 0,126 |
| Картопля | 44,1 | ЯДР | 34 | 2 | 2 | 1 | 650 | 470 | 220 | 0,31 |
| Цибуля ріпчаста | 9,6 | ЯДР | 14 | 1 | 1 | 1 | 605 | 365 | 132 | 0,221 |
| Імбир | 0,6 | ЯК | 5 | 1 | 1 | 1 | 420 | 300 | 80 | 0,126 |
| Всього | | | | | | | | | | 6,01 |

Умовні позначення: ЯФ-ящик фанерний, ЯК-ящик картонний; ЯДР-ящик дерев'яний решітчастий.

Розрахунок площі, яку займає тара с фруктами та овочами:

$$S_{\text{зар}} = 1,1 \times 6,01 = 6,6 \text{ м}^2$$

Для зберігання овочів та фруктів знадобиться збірно-розбірна холодильна шафа марки NT(1960x1360x2250). Також в цій камері необхідно розташувати полиці та стелажі загальна площа яких складає 14,05 м²

Таблиця 2.8

Розрахунок приміщення для сухих продуктів та напоїв

| Найменування сировини | Кількість | Вид | Ємність | Кількість тари, шт | Габарити тари, мм | Площа, а, |
|-----------------------|-----------|-----|---------|--------------------|-------------------|-----------|
|-----------------------|-----------|-----|---------|--------------------|-------------------|-----------|

Продовження табл.2.8

| | | | | Всього | У висоту | В основі | a | b | H | |
|---------------------|--------|----|----|--------|----------|----------|-----|-----|-----|-------|
| Оцет | 4,2 | ПУ | 12 | 1 | 1 | 1 | 390 | 200 | 170 | 0,078 |
| Цукор | 238,8 | МС | 50 | 5 | 2 | 3 | 710 | 510 | - | 1,09 |
| Перець мелений | 0,7 | КК | 5 | 1 | 1 | 1 | 365 | 265 | 70 | 0,097 |
| Сіль | 7,25 | КМ | 20 | 1 | 1 | 1 | 400 | 240 | 80 | 0,096 |
| Спагеті | 7 | КК | 10 | 1 | 1 | 1 | 365 | 265 | 70 | 0,097 |
| Борошно пшеничне | 456,39 | МС | 50 | 10 | 2 | 5 | 710 | 510 | - | 1,8 |
| Борошно вівсяне | 12,9 | МС | 50 | 1 | 1 | 1 | 710 | 510 | - | 0,362 |
| Мед | 25 | КК | 6 | 5 | 3 | 2 | 340 | 240 | 110 | 0,163 |
| Желатин | 4,5 | КК | 5 | 1 | 1 | 1 | 365 | 265 | 70 | 0,097 |
| Цукрова пудра | 34 | КК | 5 | 7 | 3 | 4 | 365 | 265 | 70 | 0,387 |
| Ванільний цукор | 12 | КК | 5 | 3 | 2 | 2 | 365 | 265 | 70 | 0,194 |
| Кислота лимонна | 2,4 | КК | 5 | 1 | 1 | 1 | 365 | 265 | 70 | 0,097 |
| Сироп вишневий | 1 | ПУ | 6 | 1 | 1 | 1 | 340 | 240 | 110 | 0,082 |
| Волоські горіхи | 6 | КК | 5 | 2 | 1 | 1 | 365 | 265 | 70 | 0,097 |
| Грецький горіх | 12 | КК | 5 | 3 | 2 | 2 | 365 | 265 | 70 | 0,194 |
| Какао | 8 | КК | 5 | 2 | 1 | 1 | 365 | 265 | 70 | 0,097 |
| Чай заварний | 8 | КК | 5 | 2 | 1 | 1 | 365 | 265 | 70 | 0,097 |
| Сухарі панірувальні | 13 | КК | 10 | 2 | 1 | 1 | 220 | 180 | 80 | 0,039 |
| Родзинки | 5,5 | КК | 5 | 2 | 1 | 1 | 365 | 265 | 70 | 0,097 |
| Шоколад | 20,5 | КК | 5 | 5 | 2 | 3 | 365 | 265 | 70 | 0,291 |
| Сухофрукти | 1,5 | КК | 5 | 1 | 1 | 1 | 365 | 265 | 70 | 0,097 |
| Топінг манго | 5 | ПУ | 6 | 1 | 1 | 1 | 340 | 240 | 110 | 0,082 |
| Топінг маракуя | 3 | ПУ | 6 | 1 | 1 | 1 | 340 | 240 | 110 | 0,082 |
| Полуничний сироп | 8 | ПУ | 6 | 2 | 2 | 1 | 340 | 240 | 110 | 0,082 |
| Шоколадний сироп | 9 | ПУ | 6 | 2 | 2 | 1 | 340 | 240 | 110 | 0,082 |
| Карамельний сироп | 4 | ПУ | 6 | 1 | 1 | 1 | 340 | 240 | 110 | 0,082 |
| Кава зернова | 24 | КК | 5 | 5 | 2 | 3 | 365 | 265 | 70 | 0,291 |
| Матча | 2 | КК | 5 | 1 | 1 | 1 | 365 | 265 | 70 | 0,097 |
| Кокосова стружка | 15,5 | КК | 5 | 4 | 2 | 2 | 365 | 265 | 70 | 0,194 |
| Соки асортименті | 150 | ПУ | 10 | 15 | 4 | 4 | 180 | 190 | 300 | 0,137 |
| Coca cola | 45 | ПУ | 10 | 5 | 2 | 3 | 400 | 340 | 270 | 0,408 |
| Pepsi | 35 | ПУ | 10 | 4 | 2 | 2 | 400 | 340 | 270 | 0,272 |
| 7up | 20 | ПУ | 10 | 2 | 2 | 1 | 400 | 340 | 270 | 0,136 |

Продовження табл.2.8

| | | | | | | | | | | |
|--------|----|----|----|---|---|---|-----|-----|-----|-------|
| Fanta | 25 | ПУ | 10 | 3 | 3 | 1 | 400 | 340 | 270 | 0,136 |
| Всього | | | | | | | | | | 7,827 |

Умовні позначення: КК- коробка картонна, МС- мішок синтетичний;
ПУ-поліетиленова упаковка; КМ-крафт-мішок.

Розрахунок площі, яку займає тара с сипучими продуктами та напоями:

$$S_{\text{зар}}=1,1 \times 7,827=8,6 \text{ м}^2$$

Загальна площа приміщення для розташування та зберігання сипучих продуктів та напоїв складає 18,3 м². в приміщенні також необхідно встановити стелажі та полицки для зручного розміщення сировини.

Таблиця 2.9

Розрахунок загальної площі складських приміщень

| Складські приміщення | Площа, м ² |
|--|-----------------------|
| Приміщення для молочно-жирової сировини | 9 |
| Приміщення для фруктів та овочів | 14,05 |
| Приміщення для сухих продуктів та напоїв | 18,3 |
| Всього | 41,4 |

За результатами розрахунків встановлено, що площа складської групи приміщень буде складати 41,4 м². В їх склад входять приміщення для зберігання молочно-жирової сировини, приміщення для зберігання овочів, фруктів та зелені, а також комора для сухих продуктів та напоїв. Всі приміщення мають площі та режими, які відповідають умовам зберігання сировини. Складські приміщення мають окремий вихід на задне подвір'я підприємства, де відбувається відвантаження сировини. Всі приміщення обладнані підтоварниками та стелажми, на яких розміщуватиметься тара з продуктами, ширина проходів становить - 1,2м і відстань до стін - 0,1м. Також для зручності роботи комірників є обладнання для відкриття тари, товарний візок, а також інструменти для приймання та відпуску продуктів. [43-45]

Оскільки підприємство має невеликі потужності виробництва, доцільно розробити цех для обробки овочів та фруктів, м'ясної та рибної сировини та

доготівельний цех, який буде мати в собі окремі виробничі лінії: для холодних закусок та страв та для гарячих. А також окремих цех для виготовлення кондитерських виробів.

Для проектування заготівельного цеху необхідно розробити виробничу програму, з урахуванням денних витрат сировини і плану меню підприємства.

Виробнича програма представлена в табл. 2.10

Таблиця 2.10

Виробнича програма проектованого закладу

| Сировина | Маса брутто, кг | Відходи | | Назва н/ф | Маса порції н/ф, г | Кількість н/ф, шт (кг) |
|--------------------|--------------------|---------|--------|--|--------------------------|------------------------------|
| | | % | кг | | | |
| Судак | 1,65 | 41 | 0,6765 | Котлети рибні | - | 0,973 |
| Філе куряче | 3,75 | - | - | | - | 3,75 |
| Бедро куряче | 3,56 | - | - | | - | 3,5 |
| Помідори | 2,5 | 2 | 0,125 | Помідори перебрані, миті | - | 2,3 |
| Огірки | 3,5 | 5 | 0,175 | Огірки перебрані, миті | - | 3,3 |
| Перець солодкий | 3 | 22 | 0,66 | Перець перебраний, митий | - | 2,3 |
| Цукіні | 2,3 | 20 | 0,460 | Перебрані, миті | - | 1,8 |
| Салат | 2,08 | 26 | 0,54 | Салат зачищений, перебраний, митий, висушений | - | 1,5 |
| Картопля | 14,7 | 25 | 3,67 | Картопля очищена, вимита, наріzana великим кубиком | - | 11 |
| Морква | 14,3 | 25 | 3,575 | Морква зачищена, вимита наріzana маленьким кубиком, натерта | - | 10,7 |
| Яблука | 12,5 | 0,5 | 0,063 | Яблука перебрані, миті | - | 12,4 |

Продовження табл.2.10

| | | | | | | |
|-----------------|------|-----|-------|---|---|-------|
| Петрушка | 0,3 | 24 | 0,072 | Петрушка перебрана, вимита, висушена | - | 0,2 |
| Зелений лук | 0,2 | 20 | 0,04 | Лук перебраний, вимитий, висушений | - | 0,16 |
| Цибуля ріпчаста | 3,2 | 16 | 0,512 | Цибуля зачищена, вимита | - | 2,7 |
| Банани | 3 | 5 | 0,15 | Банани перебрані, вимиті | - | 2,8 |
| Полуниці | 3,3 | 15 | 0,495 | Полуниця зачищена, вимита, висушена | - | 2,8 |
| Ананас | 2,1 | 40 | 0,84 | Ананас вимитий, зачищений | - | 1,2 |
| Ківі | 1,2 | 21 | 0,25 | Ківі вимите, зачищене | - | 0,9 |
| Апельсин | 9,1 | 0,5 | 0,045 | Апельсини перебрані, вимиті | - | 9 |
| Грейпфрут | 5,02 | 0,5 | 0,025 | Грейпфрут, перебраний, вимитий | - | 5 |
| Лимон | 6,67 | 0,5 | 0,03 | Лимон перебраний, вимитий | - | 6,6 |
| Селера | 1,2 | 22 | 0,264 | Селера перебрана, вимита, нарізана брусочками | - | 0,936 |

Беручи до уваги невелику кількість сировини доцільно організувати окремі робочі місця для оброблення м'яса та овочів. В свою чергу робоче місце для оброблення м'яса буде обладнано такими видами устаткування як: м'ясорубка, мийна ванна, виробничий стіл, стелаж та холодильник. Робоче місце для овочів обладнано такими видами устаткування : овочерізка, картоплечистка, мийна ванна, виробничий стіл.

Цех працюватиме з 8.00 до 21.30, режим роботи кухарів цеху-двобригадний з графіком роботи 3 через 3, тривалість робочого дня складає 12 годин. При цьому буде робити декілька змін кухарів. Перша зміна займається виготовленням напівфабрикатів, друга приготуванням- та реалізацією страв.

Для покращення умов праці в цеху буде механізовано такі види операцій як:

1. Чищення картоплі та коренеплодів;
2. Нарізання овочів⁴
3. Подрібнення м'яса (приготування фаршів).

М'ясо на підприємство надходить вже розібраним та підготовленим до переробки відповідно за його призначенням. Норми відходів та напівфабрикатів при обробленні сировини приймаємо відповідно до нормативних документів на осінній період.

Оскільки в цеху будуть механізовані деякі види діяльності, необхідно розрахувати кількість сировини, яка буде піддаватись механічній обробці та підібрати необхідне обладнання. (табл. 2.11)

Таблиця 2.11

Підбір механічного обладнання

| Назва сировини | Вид обладнання | | | |
|-----------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|------------|
| | Рибоочищувальний механізм | Картоплеочищувальна машина | Овочерізальна машина | М'ясорубка |
| Судак | 1,65 | - | - | 1,65 |
| Філе куряче | - | - | - | 3,75 |
| Куряче стегно | - | - | - | 3,56 |
| Картопля | - | 14,7 | 14,7 | - |
| Морква | - | 14,3 | 14,3 | - |
| Перець солодкий | - | - | 3 | - |
| Цибуля ріпчаста | - | - | 3,2 | - |
| Всього | 1,65 | 29 | 35,2 | 8,96 |

Таблиця 2.12

Розрахунок механічного обладнання

Продовження табл.2.12

| Технологічна операція | Кількість сировини, кг | Назва та марка обладнання | Продуктивність обладнання, кг | Тривалість роботи обладнання, год | Коефіцієнт використання обладнання | Кількість машин, шт |
|--------------------------------|------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------|
| Чищення картоплі і моркви | 29 | Кароплеочишувальна машина ST-FP8508 | 100 | 0,17 | 0,02 | 1 |
| Нарізання овочів | 35,2 | Овочерізка HLC-300 | 80 | 0,26 | 0,3 | 1 |
| Подрібнення м'яса, птиці, риби | 8,96 | Кухонний процесор SUPRA 6E | 40 | 0,13 | 0,02 | 1 |
| Чищення риби | 1,65 | Рибоочишувальний механізм PO-1 | 60 | 0,02 | 0,01 | 1 |

З таблиць 2.11 та 2.12 видно, що для реалізації механізованої роботи в цьому цеху необхідно встановити таке обладнання як: рибоочишувальний механізм PO-1, кухонний процесор SUPRA 6E, овочерізку RG-100 та картопелечистку PP 4 ECO. Також для забезпечення роботи та нормального функціонування цеху необхідно встановити холодильні шафи, для зберігання сировини, також вироблених напівфабрикатів. зважаючи на те, що потужності підприємства маленькі, доцільно обрати холодильну шафу враховуючи норми оснащення ЗРГ. Тому в цеху буде встановлено холодильну шафу марки ARMADIO GE-TV 700.[32-45]

Проведемо розрахунок корисної площі даного цеху. Для цього необхідно підібрати немеханічне обладнання, яке буде зазначено в таблиці 2.13

Таблиця 2.13

Розрахунок корисної площі цеху

Продовження табл.2.13

| Назва обладнання | Тип та марка | Габаритні розміри | | | Кількість обладнання | Корисна площа, м |
|------------------------------------|-------------------|-------------------|-----|------|----------------------|------------------|
| | | І | В | Н | | |
| Стіл виробничий | СПСМ -1 | 1050 | 840 | 860 | 3 | 2,65 |
| Мийна ванна | ВМ-1А | 630 | 630 | 860 | 2 | 7,94 |
| Холодильна шафа | ARMADIO GE-TB 700 | 720 | 830 | 2000 | 2 | 11,6 |
| Овочерізка | RG-100 | 223 | 424 | 495 | 1 | На столі |
| Стіл з вбудованою ванною | СПСМ-5 | 1050 | 840 | 860 | 1 | 0,88 |
| Картоплеочисна машина на підставці | PP 4 ECO | 510 | 340 | 580 | 1 | 0,17 |
| Ваги настільні | ВТА -60 | 110 | 350 | 325 | 3 | На столі |
| Кухонний процесор | SUPRA 6 E | 400 | 290 | 200 | 1 | На столі |
| Стелаж пересувний | СП – 1А | 800 | 450 | 2500 | 2 | 7,2 |
| Разом | | | | | | 30,7 |

Розрухуємо загальну площу цеху: $S_{\text{заг}} = 30,7/0,35 = 87,7 \text{ м}^2$. Приймаємо площу цеху за 88 м^2 .

Розрахунок загальної площі доготівельного цеху

Головною задачею доготівельного цеху – це приготування гарячих страв та закусок а також холодних закусок та страв. Оскільки потужність підприємства не є великою, тому це буде організовано в одному приміщенні, але на різних виробничих лініях. Відповідно до меню денного раціону, необхідно виділити робочі місця для приготування окремих груп страв. (табл. 2.14)

Таблиця 2.14

Розподіл робочих ліній цеху

| Група страв | Обладнання | Робочі місця |
|-------------|------------|--------------|
|-------------|------------|--------------|

Продовження табл.2.14

| | | |
|--|--|---|
| М'ясні, рибні, овочеві та борошняні страви | Плита електрична, сковорода, фритюрниця, стіл, мийна ванна | Робоче місце приготування гарячих страв, борошняних виробів, гарнірів |
| Салати, закуски, солодкі страви | Стіл, мийна ванна, шафа холодильна | Робоче місце для приготування холодних страв та закусок |

Графік роботи доготівельного цеху 9.00-21.30. оскільки виготовлення напівфабрикатів здійснюється іншою зміною кухарів, а страви готуються тільки після їх замовлення.

Для організації роботи в доготівельному цеху, за вимогами до норм ЗРГ необхідно встановити такі види немеханічного обладнання:

1. Робоче місце для приготування гарячих страв(супів, других страв та борошняних виробів)
2. Мийна ванна;
3. Стіл виробничий для приготування холодних страв та закусок
4. Додатковий виробничий стіл
5. Стіл для видачі приготованих страв в зал
6. Раковина для рук

Для організації роботи в доготівельному цеху доцільно встановити такі види механізованого обладнання як комбайн та настільні ваги.

Враховуючи все необхідне обладнання розрухуємо корисну площу доготівельного цеху (табл. 2.15)

Таблиця 2.15

Розрахунок корисної площі доготівельного цеху

| Назва обладнання | Марка | Габарити | | | Кількість обладнання | Корисна площа,м |
|------------------|--------|----------|-----|-----|----------------------|-----------------|
| | | l | b | H | | |
| Мийна ванна | BM-1A | 630 | 630 | 800 | 1 | 0,4 |
| Стіл виробничий | СПСМ-1 | 1050 | 840 | 800 | 6 | 4,41 |

Продовження табл.2.15

| | | | | | | |
|------------------------|-----------------|-----|-----|------|---|------|
| Холодильник | General Frost | 500 | 600 | 1440 | 1 | 0,3 |
| Міксер | Philips | 500 | 300 | 300 | 1 | - |
| Кухонний комбайн | Moulinex Ovatio | 500 | 300 | 300 | 1 | - |
| Плита | ПЄМ 4-01 | 840 | 930 | 850 | 1 | 0,8 |
| Раковина для миття рук | - | 500 | 400 | 250 | 1 | 0,3 |
| Настільні ваги | ВТА-60 | 350 | 325 | 110 | 1 | 0,2 |
| Разом | | | | | | 6,41 |

Розрахуємо загальну площу доготівельного цеху: $S_{\text{заг}} = 6,41/0,3 = 21,4\text{м}^2$.

Отже приймаємо площу цеху - 22м^2 .

Розрахунок кондитерського цеху

Виходячи з меню денного раціону і кількості кондитерських виробів та десертів, які йдуть на реалізацію в кондитерському цеху необхідно встановити тістомісильну машину. А також необхідно встановити дві збивальні машини, що буде відповідати нормативним вимогам організації виробництва в ЗРГ. Також доцільно буде встановити декілька пекарських шкафів, з трьома робочими камерами, в які вмішуються по два листи. [12-16]

Згідно з нормативними стандартами, в кондитерському цеху, необхідно встановити окрему плиту, яка буде призначена для приготування начинок, джемів та помадок для кондитерських виробів.

Холодильне обладнання доцільно встановити у коморі добового запасу сировини, це буде більш зручно для організації виробництва. А для організації зберігання оздоблювальних напівфабрикатів, кремів, начинок тощо доцільно встановити виробничий стіл з холодильною шафою.

Ще одним з важливих видів обладнання є столи для охолодження щойно випечених виробів. А для розстоювання та випікання необхідно обрати кондитерські листи та противні.

Таблиця 2.16

Розрахунок корисної площі кондитерського цеху

| Найменування обладнання | Марка | Кількість | Габарити обладнання | | | Корисна площа |
|---|----------|-----------|---------------------|-----|------|---------------|
| | | | a | b | h | |
| Лінія замішування тіста, формування та випікання виробів | | | | | | |
| Тістомісильна машина | МТМ-0,8 | 1 | 750 | 680 | 700 | 0,51 |
| Тісторозкачувальна машина | МТР-0,55 | 1 | 1250 | 720 | 1350 | 0,91 |
| Збивальна машина | МВ-1.1 | 1 | 850 | 570 | 1650 | 0,48 |
| Виробничий стіл | СПСМ-1 | 2 | 1470 | 840 | 860 | 2,46 |
| Стіл для пісочного тіста | LTH | 1 | 1500 | 300 | 860 | 0,45 |
| Стелаж кондитерський | СТР-124 | 3 | 1200 | 500 | 1850 | 1,80 |
| Шафа пекарська | СР8-9160 | 2 | 900 | 900 | 1680 | 1,62 |
| Раковина для рук | - | 1 | 400 | 400 | 300 | 0,16 |
| Настільні ваги | ВНЦ-10 | 1 | 320 | 220 | 450 | 0,00 |
| Всього | | | | | | 8,39 |
| Лінія оздоблення виробів | | | | | | |
| Електрична плита | QR9171PP | 1 | 750 | 750 | 1000 | 0,56 |
| Стіл виробничий | СПСМ-1 | 1 | 1470 | 840 | 860 | 1,23 |
| Стелаж кондитерський | СТР-124 | 1 | 1200 | 500 | 1850 | 0,6 |
| Стіл з охолоджуваною шафою | СОЕСМ-2 | 1 | 1470 | 840 | 860 | 1,23 |
| Збивальна машина | МВ-1,1 | 1 | 850 | 570 | 1650 | 0,48 |
| Раковина для рук | - | 1 | 400 | 400 | 300 | 0,16 |
| Настільні ваги | ВНЦ-10 | 1 | 320 | 220 | 450 | 0,00 |
| Всього | | | | | | 4,26 |
| Експедиція | | | | | | |
| Стелаж кондитерський | СТР-124 | 1 | 1200 | 500 | 1850 | 0,6 |
| Шафа холодильна | Р4-1400 | 1 | 1400 | 700 | 1800 | 1,03 |
| Всього | | | | | | 1,63 |
| Комора добового запасу | | | | | | |
| Холодильна шафа | Р5-1500 | 1 | 1500 | 750 | 1800 | 1Д3 |
| Підтоварник | ПТ-1А | 1 | 1470 | 630 | 280 | 0,93 |
| Стелаж | СЖ-1 | 1 | 1000 | 500 | 2200 | 0,5 |
| Раковина для рук | - | 1 | 400 | 400 | 300 | 0,16 |
| Всього | | | | | | 2,98 |
| Приміщення підготовки яєць | | | | | | |
| Ванна мийна | ВМ-1Б | 4 | 650 | 650 | 860 | 1,69 |
| Стіл із овоскопом | СПО-1 | 1 | 1000 | 500 | 860 | 0,88 |
| Стелаж | СС-2 | 1 | 1000 | 500 | 2200 | 0,5 |
| Стіл виробничий | СПСМ-3 | 1 | 1050 | 840 | 860 | 0,66 |
| Всього | | | | | | 3,37 |

Продовження табл.2.16

| Мийна інвентарю | | | | | | |
|--|-------|---|------|-----|------|------|
| Ванна мийна | ВМ-1А | 2 | 650 | 650 | 860 | 0,85 |
| Стелаж | СПС-1 | 1 | 1500 | 500 | 2000 | 0,75 |
| Шафа для зберігання кондитерських мішків | - | 1 | 600 | 600 | 1700 | 0,36 |
| Стерилізатор кондитерських мішків | СМ-5 | 1 | 500 | 400 | 360 | 0,2 |
| Всього | | | | | | 2,16 |

Таблиця 2.17

Розрахунок загальної площі кондитерського цеху

| Найменування виробничої лінії | Корисна площа | Коефіцієнт використання площі | Загальна площа |
|--|---------------|-------------------------------|----------------|
| Комора добового запасу | 2,98 | 0,4 | 7,45 |
| Приміщення підготовки яєць | 3,37 | 0,4 | 8,43 |
| Лінія замісу, розроблення тіста та випікання виробів | 8,39 | 0,3 | 27,96 |
| Лінія оздоблення | 4,26 | 0,3 | 14,27 |
| Експедиція | 1,63 | 0,4 | 4,08 |
| Мийна інвентарю | 2,16 | 0,4 | 5,4 |
| Разом | | | 67,5 |

Отже загальна площа кондитерського цеху становить 67,5 м².

Розрахунок торгівельних, допоміжних, адміністративно-побутових та технічних приміщень

Однією з важливих груп приміщень є приміщення для відвідувачів, до них відносяться: вестибюль, гардероб та туалетні кімнати для відвідувачів.

Розрахуємо загальну площу зали проектного закладу. Її можна розрахувати виходячи з кількості місць в залі, а також з норм площі на одне місце в залі. Для розрахунку використовується формула:

$$S=p \times S_1 \quad (2.10)$$

За результатами розрахунку загальна площа зали складає:

$$S=75 \times 1,4=105 \text{ м}^2$$

Обслуговування відвідувачів в залі здійснюється за допомогою офіціантів. За нормами обслуговування на кожні 25 місць потрібен 1 офіціант. Також для того, щоб відпускати більшість кондитерських виробів, холодних та гарячих напоїв в торговельному залі встановлена барна зона, з спеціальної пристінною шафою-вітриною.

Таблиця 2.18

Розрахунок площі барної зони

| Назва обладнання | Марка | Габарити | | | Кількість обладнання | Корисна площа |
|--|------------|----------|-----|------|----------------------|---------------|
| | | a | b | h | | |
| Барна стійка | - | 4000 | 500 | 1100 | 1 | 2 |
| Пристінна шафа | - | 1000 | 300 | 2300 | 2 | 0,6 |
| Холодильна шафа | РЕГАЛ R-14 | 1400 | 800 | 2000 | 1 | 1,2 |
| Чайник електричний | BOSH | d-200 | - | - | 1 | - |
| Установка для охолодження і роздачі негазованих напоїв | УОРН | 665 | 315 | 565 | 1 | - |
| Барний комбайн | G/N | 600 | 300 | 400 | 1 | - |
| Вітрина морозильна | ВМТ | 915 | 656 | 795 | 1 | 0,5 |
| Касовий апарат | - | 400 | 500 | 250 | 1 | - |
| Разом | | | | | | 4,3 |

Розрахуємо загальну площу барної зони: $S_{\text{заг}} = 4,3/0,4=11 \text{ м}^2$

Загальна площа зали з барною зоною становить: $105+11=116 \text{ м}^2$. Також слід врахувати площу трьох ігрових зон, яку приймаємо компонуально -25 м^2 кожна, тобто 75 м^2 .

Для розрахунку площі гардеробу використовуємо норми для ЗРГ. Тобто на одного відвідувача $-0,1 \text{ м}^2$. Тобто площа гардеробної дорівнює: $S_{\text{Г}}=75 \times 0,1=7,5 \text{ м}^2$

В свою чергу площа вестибюлю визначається, виходячи з норм $0,3 \text{ м}^2$ на 1 місце в залі: $S_{\text{в}}=75 \times 0,3=22,5 \text{ м}^2$

Розрахунок корисної площі мийного столового посуду

Для визначення кількості столового посуду та приборів, необхідно встановити кількість посуду який використовується за день та за максимальну годину завантаження залу. Для механізації процесу миття посуду на підприємстві буде встановлено посудомийну машину. У разі виникнення неполадок з обладнанням, в приміщенні мийної встановлено мийні ванни для ручного миття посуду. Розрахунок корисної площі мийної наведено у табл. 2.19

Таблиця 2.19

Розрахунок корисної площі мийної

| Назва обладнання | Марка | Габарити | | | Кількість обладнання | Корисна площа |
|--------------------|-------|----------|-----|------|----------------------|---------------|
| | | a | b | h | | |
| Посудомийна машина | LS/60 | 590 | 610 | 820 | 1 | 0,36 |
| Стіл | СП | 630 | 630 | 850 | 1 | 0,39 |
| Мийна ванна | ВМ-1 | 630 | 630 | 860 | 5 | 2 |
| Шафа для посуду | ШП-1 | 1470 | 630 | 2000 | 1 | 0,92 |
| Бак для відходів | - | 300 | 300 | 400 | 1 | - |
| Разом | | | | | | 3,67 |

Розраховуємо загальну площу мийної столового посуду:
 $S_{\text{заг}}=3,67/0,35=10,5 \text{ м}^2$

Розрахунок мийної кухонного посуду

Дотримуючись санітарних вимог та правил в мийній кухонного посуду необхідно встановити дві мийні ванни та стелажі для зберігання посуду. Розрахунок площі мийної кухонного посуду наведено у табл. 2.20

Таблиця 2.20

Розрахунок площі мийної кухонного посуду

| Назва обладнання | Марка | Габарити | | | Кількість обладнання | Корисна площа |
|------------------|-------|----------|-----|------|----------------------|---------------|
| | | a | b | h | | |
| Мийна ванна | ВМ-1 | 630 | 630 | 860 | 2 | 0,79 |
| Стелаж | СПС-1 | 1050 | 840 | 2200 | 1 | 0,88 |
| Бак для відходів | - | 300 | 300 | 400 | 1 | - |
| Разом | | | | | | 2,51 |

Розраховуємо загальну площу мийної кухонного посуду:

$$S_{\text{заг}}=2,51/0,4=6,2\text{м}^2$$

Після проведення розрахунків всіх необхідних виробничих та торговельних приміщень можливо розробити об'ємно-планувальне і конструктивне рішення підприємства. Для цього визначаємо загальну площу будівлі та конфігурацію. Розрахунок загальної корисної площі будівлі зведено в табл. 2.21

Таблиця 2.21

Склад і площі приміщень проектного дитячого кафе

| Найменування приміщень | Площа приміщення |
|--|------------------|
| Торгівельні | 233 |
| Зал кафе із барною стійкою | 116 |
| Гардероб відвідувачів | 7,5 |
| Вестибюль | 22,5 |
| Санвузли для відвідувачів | 12 |
| Дитяча кімната | 75 |
| Виробничі | |
| Заготівельних цех | 88 |
| Доготівельний цех | 22 |
| Кондитерський цех, у тому числі: | 67,5 |
| Комора добового запасу | 7,45 |
| Приміщення підготовки яєць | 8,43 |
| Лінія замісу, розроблення тіста та випікання виробів | 27,96 |
| Лінія оздоблення | 14,2 |
| Експедиція | 4,08 |
| Мийна інвентарю | 5,4 |
| Мийна столового посуду | 10,5 |
| Мийна кухонного посуду | 6,20 |
| Всього | 194,2 |
| Складські | |
| Приміщення сухих продуктів і напоїв | 18,3 |

Продовження табл.2.21

| | |
|--|--------------|
| Приміщення овочів | 14,05 |
| Приміщення для зберігання молочно-жирової сировини | 9 |
| Всього | 41,3 |
| Технічні | |
| Електрощитова | 10 |
| Всього | 22 |
| Корисна площа закладу | 490,5 |

Корисна площа закладу визначається сумою площі всіх груп приміщень і складає 490,5 м². Для визначення робочої площі необхідно розрахувати площу з урахуванням площі коридорів. Для цього використовується формула 2.11:

$$S_{роб} = S_{к} \times k_1 \quad (2.11)$$

$$S_{роб} = 490,5 \times 1,2 = 588,6 \text{ м}^2$$

де k_1 -коефіцієнт, що враховує коридори ($k_1=1,03-1,15$)

Для визначення загальної площі закладу, з урахуванням площі, яку займають конструктивні елементи будівлі необхідно провести розрахунки за формулою 2.12:

$$S_{заг} = S_{роб} \times k_2 \quad (2.12)$$

$$S_{заг} = 588,6 \times 1,15 = 676,9 \text{ м}^2$$

де k_2 – коефіцієнт збільшення площі ($k_2=1,03-1,15$)

Проводимо розрахунок розмірів та пропорції будівлі. Для прямокутної форми будівлі, завдавши ширину 20 м² визначаємо довжину:

$$L_{буд} = S_{п} / H_{буд} = 676,9 / 20 = 33,85$$

де $L_{буд}$ – довжина будівлі, м

$H_{буд}$ – ширина будівлі, м

Отже розміри будівлі складають 20 x 34м. Для зручного функціонування будівля матиме окремі входи для споживачів, для завантаження та розвантаження сировини та для персоналу закладу. Всі приміщення закладу мають зручне розташування та зв'язані між собою коридорами. Складська та технічна групи приміщень будуть розміщені єдиним блоком, з дотриманням санітарно-гігієнічних вимог.

2.2. Архітектурні рішення

Архітектурно-конструктивне рішення будівлі- це взаємозв'язок несучих елементів споруди та дизайнерських рішень. Як вже було зазначено раніше, проєктоване підприємство буде розташоване в місті Маріуполь, по вул. Грецька,32. Якщо розглядати це місце з точки зору кліматичного районування, то місце розташоване в східному кліматичному районі. Місце розташування відповідає будівельним та санітарно-технічним нормам, які встановлені для закладів ресторанного господарства. Поруч відсутні будівельні споруди, що підлягають зносу, ґрунт на ділянці підприємства – чорнозем. [6-9]

Підприємство має зручну транспортну розв'язку. До зупинки громадського транспорту від закладу 15м, до центру міста Маріуполь – 100м. Площа земельної ділянки для підприємства становить 0,24 га. Площа, яка необхідна для забудови складає 679,6 м².

Оскільки підприємство знаходиться в окремій будівлі, доцільно огородити заклад. Для цього використовується залізобетонні та цегляні конструкції, комбіновані с зеленими насадженнями. Під'їзди та проїзди до території закладу для більшої естетичності та зручності зроблені з асфальтобетону та тротуарної плитки. Внутрішнє подвір'я закладу оздоблено зеленими насадженнями- газонами, кущами, квітами. Також планується організація літньої тераси для відвідувачів та оздоблення кам'яними спорудами. На території подвір'я є окрема ігрова зона для дітей, де вони можуть проводити час в літній період або зліпити снігову бабу зимою.

Організована спеціальна зона паркування для персоналу та окрема для відвідувачів. На території закладу є охорона, яка поквартується про дітей, які грають на дитячому майданчику та про те, щоб вони не покидали територію закладу. Біля входу в заклад планується встановлення фотозони, яка буде змінюватися залежно від пори року та свят. Кожний бажаючий буде мати можливість зробити фото на згадку. [14-19]

Об'ємно-планувальні характеристики. Будівля має прямокутну форму, одноповерхова, без підвалу. Ширина будівлі складає – 20м, довжина- 34м. проєктований заклад має два види зв'язків – горизонтальні та вертикальні. Горизонтальні зв'язки- це коридори, ширина яких становить 1,8м. вертикальні- це сходи, пандуси та вантажний підйомник, який знаходиться на задньому подвір'ї (для розвантаження сировини). Висота стелі в будівлі становить 3,3м.

Зовнішній дизайн закладу розроблений у стилі мінімалізму. Стіни будівлі оздоблені лицевою цеглою. Вхідні двері- розпашні дерев'яні, великі прямокутні вікна.

Опис оздоблення внутрішнього опорядження будівлі наведено в таблиці

Таблиця 2.22

Оздоблення будівлі

| Приміщення | Підлога | Стіни | Стеля |
|----------------------------|-------------------|---|------------------------------------|
| Вестибюль | Керамічна плитка | Рідкі шпалери | |
| Зали кафе, бару | Керамічна плитка | Рідкі шпалери, оформлені дитячим дизайном | Глянцева касетна стеля |
| Виробничі цехи | Керамічна плитка | Керамічна плитка | Стеля багаторівнева з гіпсокартону |
| Адміністративні приміщення | Лінолеум | Рідкі шпалери | Клейова побілка |
| Коридори | Каучукова підлога | Акрилове фарбування | Глянцева Касетна стеля |

Продовження табл.2.22

| | | | |
|----------------------|------------------|------------------|-----------------|
| Складські приміщення | Плитка ПВХ | Керамічна плитка | Клейова побілка |
| Технічні приміщення | Цементно-бетонна | Керамічна плитка | Клейова побілка |

Характеристика інженерних систем[23-27]:

1. В проєктованому підприємстві передбачається централізоване опалення, водяне, з примусовою циркуляцією. З використанням однотрубною подачі і відведення теплоносія. Система опалення з'єднується пластиковими трубами.
2. Вентиляція –припливно-витяжна система. Система вентиляції оснащена прямокутними повітропроводами, які виготовлені з листового спіненого пластика, вкритого шаром алюмінію. Для адміністративних приміщень використовуються кондиціонери, тобто спліт система.
3. Водопостачання в проєктованому підприємстві централізоване, мережа внутрішнього водопостачання зроблена з пластикових труб. Для контролю використаної води встановлені лічильники. Якість питної води відповідає діючим стандартам та вимогам
4. Система каналізації – самопливна, яка складається з стічних вод, відвідних труб, стояків з витяжними трубами і випусками. Система сміттевидалення на підприємстві передбачена шляхом вивезення твердих побутових відходів спеціалізованим автотранспортом.

Отже у розділі сформульовані всі необхідні дані та вимоги до проєктованого закладу, які стосуються архітектурно-будівельного та об'ємно-планувальних рішень . Розраховані площі приміщень, з урахуванням механізованого та немеханізованого обладнання, а також наведені попередні варіанти оформлення закладу.

РОЗДІЛ 3

УПРАВЛІННЯ ТА ЕКОНОМІКА

3.1 Організація управління

Управління – це вплив на людей, з метою організації їх дій, для отримання результату, зі сторони управлінського суб'єкту. Під організацією управління в закладі ресторанного господарства мається на увазі склад відділів та підрозділів в системі управлінні, їх організація, методи розподілення їх функцій по різних рівнях та налагодження системи інформування та взаємодії між ними[22-27].

Персонал в закладі ресторанного господарства можна поділити на такі групи: робітники виробничого процесу, обслуговуючий персонал та адміністративно-управлінський персонал.

Суб'єктами управління є саме адміністративно-управлінський персонал, який складається за спеціалістів, як виконують функції управління по відношенню до своїх підлеглих, а також керівників всіх рівнів. Виробний та обслуговуючий персонал, проєктованого закладу, відноситься до об'єктів управління.

Проєктований заклад ресторанного господарства має ієрархічну систему управління персоналом. Відповідно до цієї структури, до управлінського персоналу проєктованого закладу відносяться: директор, головний бухгалтер, шеф-кухар, адміністратор, керівний постачання.

Директор підприємства забезпечує загальне керівництво виробничо-господарською та фінансово-економічною діяльністю підприємства, організовує роботу та ефективну взаємодію всіх структурних підрозділів. Забезпечує безпечні для здоров'я та життя умови праці, а також забезпечує дотримання законності в діяльності підприємства[22-27]

Головний бухгалтер керує роботою бухгалтерії, веде повний облік документації виробничого обліку, обробляє та аналізує та надає дані курівникам о стані підприємства.

Шеф-кондитер забезпечує належну роботу виробничо-господарської діяльності підприємства; складає заявки на закупівлю товарів та сировини, слідкує за якістю виробництва напівфабрикатів та готових страв, а також за нормами розходу сировини. Розробляє нові страви та технологічні картки, а також набирає персонал на кухню[7-12].

Адміністратор керує роботою обслуговуючого персоналу, слідкує за виконанням правил обслуговування споживачів, забезпечує контроль за збереження матеріальних цінностей, приймає міри для вирішення конфліктних ситуацій.

Керівник постачання забезпечує своєчасне забезпечення підприємства сировиною та необхідними матеріалами. Відповідає за поставки, займається пошуком постачальників и заключенням з ними договорів.

На проєктованому підприємстві планується використовувати економічні, адміністративні та правові методи управління. Кожний з цих методів відрізняється факторами впливу на персонал.

Адміністративні методи засновані на дисципліні та стягненнях. Правові засновані на правильному використанні економічних законів підприємства. Соціально-економічні засновані на способах мотивації і морального впливу на персонал.

Але продуктивність праці залежить не тільки від вдалої управлінської організації, а й від кваліфікації персоналу. Тому однією з важливих умов покращення умов праці та роботи персоналу є постійне навчання та підвищення кваліфікації. Оскільки з підвищенням кваліфікації підвищується рівень виробничої дисципліни, зменшується втрата робочого часу та покращуються результати праці. Підвищення рівня кваліфікації персоналу можливо здійснювати на спеціальних семінарах, курсах та майстер-класах.

Окрім того впровадження нових інноваційних технологій та обладнання потребує більш високих вимог до професійної підготовки персоналу.

3.2 Доходи та витрати

Для розрахунку основних фінансово-економічних показників господарської діяльності проєктованого підприємства, необхідно скористатись методом, який засновано на прогнозуванні капіталовкладень на добове виробництво готових страв.

Розрахунок обсягу товарообігу, його складу та валового доходу.

Основними даними, необхідними для даного розрахунку є собівартість сировини та товарів, а також націнка. Використовуючи дані додатку Г, вартість сировини товарів складає 50 949,13 грн, а на закупівлю товарів – 10 187,65 грн.

Розрахунок роздрібного товарообігу здійснюється в вартісному виразі. Розрахунок роздрібного товарообігу та валового доходу проєктованого закладу наведено у табл. 3.1 та 3.2 відповідно.

Таблиця 3.1

Розрахунок валового доходу проєктованого закладу ресторанного господарства

| Найменування | Одиниця виміру | Продукція власного виробництва | Товари, що закупають | Всього за рік |
|---------------------------------|----------------|--------------------------------|----------------------|---------------|
| Вартість сировини та товарів | Грн | 50 949,13 | 10 187,65 | 22 34 924,7 |
| Націнка підприємства, % | % Грн | 300 152 847,39 | 120 12 225,18 | 60 251 488,05 |
| Сума податку на додану вартість | Грн | 38 211,85 | 3056,29 | 15 062 872,02 |
| Товарообіг | Грн | 203 796,52 | 22 412,83 | 62 486 412,75 |
| Валовий дохід | грн | 114 635,54 | 9 168,89 | 45 188 616,03 |

Джерело: розраховано автором з використанням додатків Г

Таблиця 3.2

Розрахунок роздрібного товарообігу проектованого закладу

| Види товарообігу | Всього за рік, тис. грн | У % к загальній кількості |
|-------------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Обіг продукції власного виробництва | 54988043,22 | 88 |
| Обіг товарів, що закупають | 7 498 369,53 | 12 |
| Всього роздрібний товарообіг | 62 486 412,75 | 100 |

Джерело: розраховано автором з використанням додатку Г.

Наступним важливим розрахунком є розрахунок показників праці та заробітної плати. Для розрахунку оплати праці необхідно розробити штатний розклад. (табл.3.3)

Таблиця 3.3

Розрахунок оплати праці за штатним розкладом

| Найменування посади | Чисельність робітників, чол. | Заробітна плата за місяць | Сума заробітної плати за рік, грн |
|-------------------------------------|------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| Адміністративно-управлінський склад | | | |
| Директор | 1 | 35 000 | 420 000 |
| Шеф-кухар | 1 | 25 000 | 300 000 |
| Головний бухгалтер | 1 | 23 000 | 276 000 |
| Адміністратор | 1 | 24 000 | 288 000 |
| Начальник постачання | 1 | | |
| Робітники виробництва | | | |
| Кухар | 6 | 16 000 | 1 152 000 |
| Мийниця столового посуду | 2 | 8 000 | 192 000 |
| Мийниця кухонного посуду | 2 | 8 000 | 192 000 |
| Робітники залу | | | |
| Офіціанти | 3 | 18 000 | 648 000 |
| Аніматори | 2 | 15 000 | 360 000 |
| Прибиральниця залу | 1 | 8 000 | 96 000 |
| Технічний персонал | | | |
| Комірник | 1 | 12 000 | 144 000 |
| Гардеробниця | 1 | 9 000 | 108 000 |
| Двірник | 1 | 7 000 | 84 000 |
| | | | 4 260 000 |

З результатів таблиці встановлено, що загальна кількість заробітної плати за рік складає 4 260 000 грн. Враховуючи отримані дані проводимо розрахунок показників праці за рік (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Розрахунок витрат на оплату праці на рік

| Найменування | Сума тис.грн | % від всього |
|---------------------------------------|--------------|--------------|
| Фонд заробітної плати за окладом | 4 260 000 | 71,4 |
| Преміальний фонд (10%) | 426 000 | 7,14 |
| Надбавки (10%) | 426 000 | 7,14 |
| Виплати компенсуючого характеру (10%) | 426 000 | 7,14 |
| Оплата за невідпрацьований час (10%) | 426 000 | 7,14 |
| Всього ФОП | 5 964 000 | 100 |

З розрахунків в таблиці 3.4 встановлено, що фонд оплати праці в проєктованому закладі складає 5 964 000 грн на рік. На основ отриманих даних доцільно провести розрахунок показників праці на рік, який наведено в табл. (3.5).

Таблиця 3.5

Загальний розрахунок планових показників праці проєктованого закладу за рік

| Показники | Одиниця виміру | Сума |
|---|----------------|---------------|
| Товарообіг | Грн | 62 486 412,75 |
| Обіг продукції власного виробництва | Грн | 54 988 043,22 |
| Чисельність робітників підприємства | Чол | 24 |
| Чисельність робітників виробництва | Чол | 19 |
| Середня виробка одного робітника підприємства | Грн | 2 603 600,53 |
| Середня виробка одного робітника виробництва | Грн | 2 894 107,54 |
| Фонд оплати праці | Грн | 5 964 000 |
| Фонд оплати праці, % від товарообігу | % | 9,5 |
| Середня заробітна плата одного працівника | Грн | 14 458,33 |

Наступним етапом є розрахунок витрат підприємства і обігу. Тип витрат визначається видом діяльності підприємства. Підприємство виготовляє, реалізує та організовує споживання продукції. Оскільки на проєктованому підприємстві будуть заключені договори з постачальниками, всі транспортні

витрати будуть покладені на них. Але підприємство проводить відрахування на соціальні потреби, в залежності від витрат на оплату праці за вимогами законодавства (табл. 3.6).

| Найменування | Відсоток відрахувань | Сума відрахувань, грн |
|--------------------------|----------------------|-----------------------|
| Єдиний соціальний внесок | 18% | 1 073 520 |
| Військовий збір | 1,5 | 89 460 |
| Всього | 19,5 | 1 162 980 |

Для розрахування витрат на водопостачання, електроенергію та каналізацію необхідно враховувати діючі тарифи. Розрахунок цих даних наведено в табл. 3.7.

Таблиця 3.7

Розрахунок витрат на комунальні послуги

| Найменування послуг | Річні витрати кВт або м ³ | Вартість, грн за кВт або м ³ | Вартість, грн |
|---------------------|--------------------------------------|---|---------------|
| Холодна вода | 1983,6 | 19,176 | 38037,52 |
| Гаряча вода | 678,6 | 122,15 | 82890,99 |
| Каналізація | 2662,2 | 8,844 | 23544,5 |
| Електроенергія | 135 409,77 | 1,68 | 227 488,42 |
| Всього | - | - | 350 961,43 |

При розрахуванні економічної складової проекту підприємства, необхідно враховувати амортизацію. Амортизація – це перенесення по частинам по мірі фізичного зносу основних коштів на вартість виготовленого продукту. У випадку даного проєктованого підприємства необхідно враховувати амортизацію на обладнання. Витрати буде розраховано, використовуючи балансову вартість основних засобів і норм амортизаційних відрахувань. Розрахунок наведено у таблиці нижче (табл. 3.8)

Таблиця 3.8

Розрахунок амортизаційних відрахувань

| Види основних засобів | Балансова вартість, тис. грн | Норма амортизаційних відрахувань, % | Сума амортизації, тис. грн |
|-----------------------|------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 1. обладнання | | | |

Продовження табл.3.8

| | | | |
|------------|---------|----|---------|
| -основне | 547,140 | 14 | 76,599 |
| -допоміжне | 322,000 | 10 | 32,200 |
| Всього | 869.140 | - | 108,799 |

Таблиця 3.9

Розрахунок витрат на обладнання

| Найменування основних засобів | Марка обладнання | Кількість , шт | Вартість, грн | Всього,грн |
|-------------------------------|--------------------------|----------------|---------------|------------|
| Основне обладнання | | | | |
| Пароконвектомат | RETIGO Optima 623 ci | 1 | 250000 | 250000 |
| Плита електрична | ПЭП-0.17М | 1 | 11400 | 11400 |
| Модуль-мармит | ZLT08H | 1 | 3400 | 3400 |
| Ваги напольні | CAS AC 25 | 1 | 11000 | 11000 |
| Холодильна шафа | ШХК-400 | 3 | 18000 | 54000 |
| Холодильна шафа | ШХК-800 | 1 | 37000 | 37000 |
| Електрична м'ясорубка | ЭМШ-30/160 «БРИЗ» | 1 | 1700 | |
| Холодильна шафа | Полаир CM 105-S (ШХ-0,5) | 1 | 23900 | 23900 |
| Ваги електронні | МК-6.2-А20 | 2 | 3600 | 7200 |
| Ваги електронні | CAS SW-5 | 4 | 2200 | 8800 |
| Охолоджуваний стіл | SNACK 2100 TN/600 | 1 | 53540 | 53540 |
| Кухонний процесор | Robot Coupe R 201 E | 1 | 37200 | 37200 |
| Міксер | Bosch MFQ 3560 | 1 | 1900 | 1900 |
| Холодильний модуль | ZLRP12C | 1 | 5900 | 5900 |
| Всього | 547 140 | | | |
| Допоміжне обладнання | | | | |
| Платформна теліжка | ТПМ-20 | 1 | 3800 | 3800 |
| Підтоварник | ПТ-Н- -600 600 300 | 1 | 6200 | 6200 |
| Підтоварник | ПТ-Н- -600 500 300 | 1 | 5700 | 5700 |
| Стелаж-стійка | СТКН-1200/500 | 2 | 10900 | 21800 |
| Стелаж-стійка | СТКН-600/600 | 1 | 7500 | 7500 |
| Полка навісна закрита | ПКЗ 600/400 | 1 | 2300 | 2300 |
| Виробничий стіл | СП (э)-2У-8/6 | 1 | 8300 | 8300 |

Продовження табл. 3.9

| | | | | |
|------------------------------------|----------------|---|-------|-------|
| Мийна ванна | BCM-3/4301 | 1 | 10050 | 10050 |
| Рукомийник | R 043 | 5 | 1900 | 9500 |
| Бачок для відходів | - | 5 | 2700 | 13500 |
| Стіл виробничий | СП-1200 | 4 | 7100 | 28400 |
| Мийна ванна | BM 2/530Z-R | 2 | 5100 | 10200 |
| Стелаж кухонний | СТКН-600/400-Н | 1 | 6400 | 6400 |
| Шафа для зберігання хліба | ШХХ-2В | 1 | 23600 | 23600 |
| Виробничий стіл | СП-2/1500/600 | 2 | 10700 | 21400 |
| Стелаж кухонний | СК 600/400 | 2 | 6400 | 12800 |
| Виробничий стіл | СО-10/6 Н | 4 | 7000 | 28000 |
| Мийна ванна | BCM-1/530-Н | 1 | 4000 | 4000 |
| Підставка під пароконвектомат | ПК-6М | 1 | 14150 | 14150 |
| Мийна ванна з виробничою поверхнею | BM1Л-14/7БН | 1 | 10300 | 10300 |
| Підтоварник | ITD 096 | 1 | 3800 | 3800 |
| Стелаж | S 094PS5 | 1 | 8500 | 8500 |
| Виробничий стіл | BBSP 066 | 3 | 6000 | 18000 |
| Мийна ванна | M3G187 | 2 | 10000 | 20000 |
| Стелаж | СТКН-1200/600Р | 1 | 8500 | 8500 |
| Касовий модуль | ZLC12 | 1 | 1800 | 1800 |
| Нейтральний модуль | ZLNC08C | 1 | 1700 | 1700 |
| Всього | 322000 | | | |
| Всього за розділами | 869140 | | | |

Також при розрахунку витрат та доходів підприємства необхідно враховувати такі відрахування як на ремонт основних засобів (обладнання, будівля тощо). В проектуваному закладі за умовами договору, які було заключено з постачальниками, відповідальність за нестачу товару або його втрату, несуть саме вони. Але не зважаючи на це необхідно враховувати втрату товару або сировини, при зберігання або реалізації. Ще однією з витрат є – оплата зо договором. Ця сума виплат обговорена при заключенні договорів з екологічними службами, санітарною обробкою ресторану і т.д. основні витрати виробництва проектуваного дитячого кафе наведено у табл. 3.10.

Таблиця 3.10

План відрахувань і обігу підприємства

| Найменування | Сума, . грн | Рівень витрат у % до товарообігу |
|---|--------------|----------------------------------|
| Загальна кількість відрахувань | 7 721 440,43 | 12,35 |
| -витрати на оплату праці | 5 964 000 | 9,5 |
| -відрахування на соціальні потреби | 1 162 980 | 1,86 |
| -комунальні платежі | 350 961,43 | 0,56 |
| -оплата відповідно договорам | 80 000 | 0,13 |
| -знос санітарного одягу, столової білизни, посуду, приборів | 20 000 | 0,03 |
| -витрати на ремонт основних засобів | 19 500 | 0,03 |
| -витрати на рекламу | 10 000 | 0,02 |
| -втрати товарів при зберіганні та реалізації | 5 200 | 0,008 |

Розрахунок прибутку та рентабельності підприємства.

Для розрахунку прибутку від реалізації продукції необхідно знайти різницю між валовим прибутком і сумою витрат виробництва та обігу.

Розрахуємо прибуток використовуючи формулу 3.1.

$$\text{Пр}=\text{ВП}-\text{I} \quad (3.1)$$

Податок на прибуток складає 18%.

Розрахунок чистого прибутку відбувається, використовуючи формулу 3.2.

$$\text{ЧП}=\text{Пр}-(\text{Пр}\times 18/100) \quad (3.2)$$

Для розрахунку рентабельності проектного закладу ресторанного господарства використовується формула 3.3

$$\text{P}=(\text{ЧП}/\text{товарообіг})\times 100\%$$

Таблиця 3.11

Розрахунок прибутку та рентабельності проектового підприємства

| Показники | Сума, грн | Процент до товарообігу |
|------------------------------|---------------|------------------------|
| Валовий товарообіг | 62 486 412,75 | 100 |
| Валовий дохід | 45 188 616,03 | 72,3 |
| Витрати виробництва та обігу | 7 721 440,43 | 12,36 |
| Прибуток від реалізації | 37 467 175,6 | 59,96 |
| Рентабельність, % | 59,9 | - |
| Податок на прибуток(18%) | 6 744 091,6 | 10,79 |
| Чистий прибуток | 30 723 083,99 | 49,16 |
| Чиста рентабельність,% | 49,17 | - |

Розрахунок показників економічної ефективності підприємства. Цей показник можна охарактеризувати такими фінансовими показниками як термін окупності та коефіцієнт економічної ефективності. Розрахунок економічної ефективності можна розробити використовуючи формулу 3.4

$$E = П/К \quad (3.4)$$

В свою чергу термін окупності розраховується за формулою 3.5

$$T = KB/ЧП \quad (3.5)$$

Таблиця 3.12

Розрахунок економічної ефективності підприємства

| Показники | Сума, грн |
|-----------------------------|---------------|
| Валовий товарообіг | 62 486 412,75 |
| Вартість основних фондів | 869.140 |
| Чисельність робітників, чол | 24 |
| Чистий прибуток | 30 723 083,99 |
| Коефіцієнт ефективності | 0,23 |
| Термін окупності, роки | 6,3 |

Отже, з результатів розрахунків всіх економічних показників, було виявлено, що проектований заклад дитячого харчування, а саме кафе-кондитерська можна вважати ефективним. Оскільки всі техніко-економічні показники діяльності кафе знаходять в межах норм. З урахуванням повної

завантаженості закладу, він має достатній прибуток і вже через 6 років, повністю окупить всі витрати.

ВИСНОВКИ

1. В магістерській роботі було розроблено проект дитячого кондитерської на 75 місць, з впровадженням інноваційних технологій, а саме використання овочів та круп в кондитерських виробках.

Була визначена та обґрунтована концепція закладу. Головною задачею підприємства є організація дозвілля дітей та підлітків, оскільки в час коли змінюються цінності, зростає потреба підлітків та дітей в цікавому, розважальному відпочинку. Тому необхідно відкривати заклади, де вони зможуть це отримати на ряду з якісним, здоровим харчуванням і гарним сервісом, при цьому з доступними цінами та зручним місцезнаходженням. В місті Маріуполь не має закладів виключно дитячого харчування, саме тому проєктований заклад буде мати досить великі конкурентні переваги. Було вибрано саме цей тип закладу оскільки переважна кількість клієнтів юного віку, тому необхідно визначити рівень цін на продукцію та послуги, який буде доступний для всіх, але не буде відображатись на якості та забезпечить рентабельність підприємства.

Також Була розроблена технологія тарта на основі вівсяного борошна з додаванням морквяно-апельсинового конфітюру та морквяно-яблучного пюре для підвищення харчової та біологічної та зниження енергетичної цінності десертів на прикладі тарта та подальшого впровадження запропонованого десерту у проєктований заклад ресторанного господарства

2. В роботі було проведено ряд розрахунків та досліджень для розробки архітектурно-планувальних рішень. Були розраховані виробничі та торговельні приміщення, також приміщення складської групи. В результаті проведених розрахунків, були отримані дані, на основі яких було розроблено план приміщень проєктованого закладу.

3. Також було економічно обґрунтовано доцільність впровадження та розробки даного проекту. Було проведено такі економічні розрахунки як визначення чистого прибутку, рентабельності економічної ефективності даного проекту. В результаті досліджень доходів та витрат проектного підприємства, було встановлено, що проект має технічно-економічні показники, які входять в межі нормативних значень. Це свідчить про те, що при відкритті даного підприємства та його повному завантаженні, воно буде мати гарний розвиток та прибуток. А вже через 6 років свого існування, підприємство повністю окупить витрати.

Отже з результатів проведених досліджень та розрахунків, проєктований заклад можна вважати ефективним.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антонов В.А. Організація виробництва та обслуговування в ресторанному господарстві: навч. посібник. Київ. 2011. С. 584
2. Архіпов В.В. Організація ресторанного господарства: навч. посібник. Київ:Інкос. 2007. С. 280
3. Бойчук Г.В. Історія розвитку закладів харчування від А до Я: навч. посібник. Київ: ЛОФТ, 2016. С.143
4. Васильєва О.О. Організація виробництва: навч. посібник. Донецьк:ДонНУЕТ. 2010. С.155
5. Гельфонд А.Л. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: науч. пособие. Москва: Архитектура-С. 2007. С.280
6. Гнатюк Л.Р. Вплив ергономічних виомг на створення комфорту та зручності в ресторані, як закладів громадського харчування: бібліографія 2014. Вип.37. С. 125-131
7. Дорохіна М.О. Технологія продукції харчування у таблицях і схемах: навч. посібник. Київ: Кондор. 2008. С. 280
8. Дощенко В.П. Підприємства громадського харчування: навч. посібник. Київ: Либідь. 2001. С. 17
9. Єгоров Б.В. Сучасні проблеми холодильної техніки і технології: монографія. Одеса. 2011. С.316
10. Заїка П.М. Сучасні напрямки технології та механізації процесів переробних і харових виробництв. *Вісник ХНТУСГ*. 2015. №38. С.257
11. Калакура М.М. Сучасні напрями в харчування: навч. посібник. Київ: Інженерно-технологічний інститут. 2010. С.64
12. Капрельянц Л. Функціональні продукти та нутріцевтики-сучасні підходи харчової науки. Львів: *Вісник Львівського університету*. 2016. №73. С.441
13. Карпенко В.Д. Організація виробництва і обслуговування на підприємствах громадського харчування: навч. посібник. Житомир. М.А.К. 2001. С.192
14. Конвісер Г.А. Устаткування закладів ресторанного господарства: навч. посібник. Київ: КНТЕУ. 2005. С.566
15. Коршунова Г.Ф. Технологія виробництва кулінарної продукції: навч. посібник. Донецьк: ДонНУЕТ. 2012. С.386
16. Кочубей О.В. Загальна технологія харчових виробництв та технологія галузі: навч. посібник. Київ: НУХТ, 2010. С.170
17. Кравченко М.Ф. «Якість борошна із зерна пшениці, пророщеного в розчині морської харчової солі». *Науково-практичний журнал «Товари і ринки»*, КНТЕУ, 2016, В-22

- 18.Лазарева Т.А. Інноваційний розвиток харчової галузі. Продукти. Технології. Обладнання: навч.посібник. Харків:Право. 2014. С.173
- 19.Лисюк Г.М. Технологія борошняних кондитерських і хлібобулочних виробів: навч. посібник. Суми: 2009. С.464
- 20.Лук'янов В.О. Організація готельно-ресторанного обслуговування: навч.посібник. Київ: Кондор-видавництво. 2012. С.254
- 21.Мазаракі А.А. Технологія харчових продуктів функціонального призначення: монографія. Київ: КНТЕУ. 2012. С.115
- 22.Малежик І.Ф. Процеси і апарати харчових виробництв: навч.посібник. Київ: НУХТ. 2012. С.543
- 23.Медведєва А.О. Гігієна і санітарія:навч.посібник. КНТЕУ. 2012. С.92
- 24.Мостова Л. Впливи геометричної форми харчового продукту на втрату вітаміну С при термічній обробці. *Бібліографія*. 2017. №2. С.188-194
- 25.Оболкіна В.І. Науковий підхід до створення технології здобного печива оздоровчого призначення з використанням борошна солоду вівса: *бібліографія*. Харч. Промисловість:2016. №19. С.73-78
- 26.Перерсічний М.І. Технологія продукції ресторанного господарства: навч. посібник. Київ:КНТЕУ. 2013. С. 216
- 27.Перерсічний М.І. технологія харчових продуктів функціонального призначення: навч.посібник . Київ:КНТЕУ. 2013. С. 144
- 28.Пригіна Т.Б. Устаткування закладів ресторанного господарства. Розділ теплове устаткування: навч.посібник. Київ: КНТЕУ. 2013. С.67
- 29.П'ятницька Н.О. організація обслуговування у закладах ресторанного господарства:навч.посібник. Київ: Центр учбової літератури. 2011. С. 285-290
- 30.Радченко Л.О. Організація виробництва на підприємствах громадського харчування: навч.посібник. Ростов:Фенікс. 2009. С. 152
- 31.Саєнко М.Г. Стратегія підприємства: підручник. Тернопіль: Економічна думка. 2009. С. 390
- 32.Сало Я.М. Організація обслуговування населення на підприємствах ресторанного сервісу. *Ресторанна справа*. Львів. 2015. С.1-3
- 33.Спіріна М.В. Стратегія управління конкурентоспроможністю підприємств. *Актуальні проблеми економіки*. 2014. №8. С. 176-183
- 34.Стивенсон В. Дж. Управление производством [пер. с англ. под общ. ред. Ю.Е. Шленова]. ООО «Издательство Лаборатория Базовых Знаний». ЗАО «Издательство БИНОМ». 2002. С.928
- 35.Теслюк Н.П. Стратегії підприємства по досягненню конкурентних переваг. *Економіка, фінанси, право*. 2015. №11. С.17-20
- 36.Українець А.І. Загальні технології харчових виробництв: підручник. Київ. 2010. С.814.

37. Холодова О.А. Удосконалення технології озонування пшеничного борошна для виробництва хлібобулочних виробів: навч. посібник. Київ: НУХТ. 2011. С. 20
38. Хомич Г.П. Використання дикорослої сировини для забезпечення харчових продуктів: монографія. Полтова: РВВ ПУСКУ. 2010. С. 138-157
39. Черевко О.І. Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства та торгівлі: навч. посібник. Харків. 2012. С. 313
40. Черевко О.І. Інноваційні технології в харчовій промисловості та ресторанному господарстві: навч. посібник. Харків: ХДУХТ. 2014. С. 260
41. Шаповал Н.І. Технологія продукції ресторанного господарства: навч. посібник. Київ: Центр учбової літератури. 2008. С. 280
42. Шарко М.В. Економіка підприємства: навч. посібник. Херсон: Олді-плюс. 2014. С. 436
43. Шумило Г.І. Технологія приготування їжі: навч. посібник. Київ: Кондор. 2008. С. 5-6
44. Шершньова З.Є. Стратегічне управління: підручник. Київ: КНЕУ. 2004. С. 699
45. Зайцева Г.Т., Горпинко Т.М. «Технологія виготовлення борошняних кондитерських виробів», підручник, ВАТ «Білоцерківська книжкова фабрика», Біла Церква, 2012, с. 35-38, 65-78
46. Електронний ресурс: «Обґрунтування застосування вівсяних та гречаних пластівців у хлібопеченні»
<https://hipzmag.com/tehnologii/obgruntuвання-zastosuvannya-vivsyanih-ta-grechanih-plastivtsiv-u-hlibopechenni/>
47. Електронний ресурс: «Вівсяна мука: користь і шкода.»
<https://uk.tomahnousfarm.org/11399-oatmeal-benefits-and-harms-calories-how-many-grams-in.html>
48. Наказ Міністерства охорони здоров'я України «Про затвердження Державних санітарних норм та правил «Влаштування, обладнання, утримання дошкільних навчальних закладів та організації життєдіяльності дітей» {Із змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства охорони здоров'я № 853 від 03.10.2013}
49. Державна санітарно-епідеміологічна служба України. – режим доступу: <http://www.dsesu.gov.ua/>
50. Нормативно-директивні документи МОЗ України. – режим доступу: <http://mozdocs.kiev.ua/>

ДОДАТКИ

Додаток А

Копія статті «Використання овочів та круп у технологіях десертних виробів» Київ, 2021, КНТЕУ: Збірник наукових статей, С.84-89

Додаток Е

Розрахунок денних витрат підприємства на сировину, продукти та н/ф

| Найменування сировини, продуктів, н/ф | Одиниця виміру | Кількість | | Ціна, грн |
|---------------------------------------|----------------|-----------|-----------|-----------|
| | | Необхідна | Відпущена | |
| Моцарелла | Кг | 0,53 | 0,67 | 359,46 |
| Масло вершкове | кг | 61,63 | 62,0 | 1274,18 |
| Хліб пшеничний | Кг | 4,218 | 4,8 | 281,40 |
| Морква очищена | Кг | 14,3 | 14,5 | 93,14 |
| Яблука | Кг | 12,5 | 12,5 | 323,16 |
| Сметана | Кг | 10,62 | 11,0 | 468,26 |
| Цукор | Кг | 79,6 | 80,0 | 746,20 |
| Помідори | Кг | 2,5 | 2,5 | 67,16 |
| Огірки | Кг | 3,5 | 3,5 | 68,98 |
| Цибуля зелена | Кг | 0,2 | 0,2 | 65,15 |
| Селера | Кг | 1,2 | 1,5 | 45,31 |
| Вишня заморожена | Кг | 1,4 | 1,5 | 67,84 |
| Лимон | Кг | 6,67 | 7,0 | 301,24 |
| Сіль | Кг | 1,45 | 1,5 | 8,72 |
| Макаронні вироби | Кг | 1,4 | 1,5 | 489,73 |
| Петрушка | Кг | 0,3 | 0,3 | 40,0 |
| Цибуля ріпчаста | Кг | 3,2 | 3,5 | 46,97 |
| Перець молотий чорний | Кг | 0,07 | 0,1 | 2,87 |
| Лавровий лист | Кг | 0,01 | 0,01 | 37,62 |
| Картопля свіжа очищена | Кг | 14,7 | 15,0 | 274,80 |
| Борошно пшенична | Кг | 152,14 | 155,0 | 2049,07 |
| Борошно вівсяне | Кг | 4,3 | 4,5 | 600,0 |
| Апельсин | Кг | 9,1 | 10,0 | 350,0 |
| Ванілін | Кг | 1,2 | 1,5 | 77,1 |
| Дріжджі | Кг | 0,032 | 0,05 | 339,25 |
| Куряче стегно | Кг | 3,56 | 4,0 | 1055,11 |
| Куряче філе | Кг | 3,75 | 3,8 | 879,39 |
| Кістки курячі | Кг | 1,45 | 1,5 | 159,86 |
| Лист салату | Кг | 2,08 | 2,1 | 126,29 |
| Цибуля синя | Кг | 0,56 | 0,6 | 27,78 |
| Оливкова олія | Л | 0,53 | 0,6 | 260,26 |

Продовження Додатку Е

| | | | | |
|-------------------------------|----|-------|-------|------------------|
| Мед | Кг | 5 | 5,0 | 825,62 |
| Молокопродукти | Л | 118,1 | 120,0 | 2704,33 |
| Судак | Кг | 1,65 | 1,8 | 300,0 |
| Бекон | Кг | 0,5 | 0,5 | 235,64 |
| Сир «Фета» | Кг | 2,5 | 2,5 | 265 |
| Яйця | Шт | 170 | 180 | 1499,36 |
| Вершки | л | 9,5 | 10,0 | 1171,59 |
| Перець солодкий | Кг | 3,0 | 3,0 | 245,9 |
| Броколі | Кг | 1,2 | 1,3 | 65,46 |
| Цукіні | Кг | 2,3 | 2,5 | 87,9 |
| Банани | Кг | 3 | 3,0 | 67,8 |
| Полуниця | Кг | 3,3 | 3,5 | 320,56 |
| Ківі | Кг | 1,2 | 1,5 | 63,40 |
| Грейпфрут | Кг | 5,02 | 5,2 | 320,6 |
| Ананас | Кг | 2,1 | 2,5 | 240,5 |
| Лимони | Кг | 6,67 | 7,0 | 155,60 |
| Імбир | Кг | 0,2 | 0,2 | 45,3 |
| Груша | Кг | 0,9 | 1,0 | 59,86 |
| Мята | Кг | 0,3 | 0,3 | 35,16 |
| Лайм | Кг | 1,6 | 2,0 | 120,35 |
| Волоські горіхи | Кг | 6 | 6,0 | 1234,65 |
| Грецький горіх | Кг | 12 | 12,0 | 713,56 |
| Какао | Кг | 8 | 8,0 | 849,78 |
| Мигдаль | Кг | 2,5 | 3,0 | 968,67 |
| Родзинки | Кг | 5,5 | 5,5 | 530,33 |
| Шоколад | Кг | 20,5 | 21,0 | 1231,5 |
| Кава | Кг | 24 | 24,0 | 2759,22 |
| Сиропи (асортимент) | Л | 21 | 22 | 1705,20 |
| Холодні напої (асортимент) | Шт | 125 | 125 | 1235,48 |
| Соки | шт | 150 | 150 | 1 204,5 |
| Всього | | | | 50 949,13 |

Меню денного раціону

| Назва страви | Вихід страви (г) | Кількість страв на день |
|---|------------------|-------------------------|
| Фірмові десерти та кондитерські вироби | | |
| Тістечко матча-вершки | 200 | 10 |
| Тістечко баунті | 250 | 10 |
| Лимонний чізкейк | 180 | 7 |
| Морквяний капкейк з вершковим кремом | 150 | 5 |
| Ягідний тарт | 180 | 10 |
| Горіховий тарт | 180 | 12 |
| Тарт «Сяйво» | 150 | 15 |
| Холодні закуски та страви | | 83 |
| Овочевий салат від короля Артура | 200 | 25 |
| Салатик за рецептом принцеси (з фетою) | 200 | 25 |
| Юний цезар з куркою | 220 | 20 |
| Хрусткі овочі з сирним соусом | 300/50 | 13 |
| Гарячі закуски | | |
| Золотисті курячі нагітси | 180/50 | 8 |
| Сирні кульки | 180/50 | 3 |
| Картопля фрі | 120 | 10 |
| Мясні гарячі страви | | |
| Курячі шашлички з цукіні | 200/100 | 12 |
| Куряча котлета з картопляним пюре | 100/150 | 12 |
| Страви з макаронних виробів | | |
| Паста «Весела фрикаделька» | 250 | 19 |
| Страви з яєць та сиру | | |
| Ячня класична | 200 | 2 |
| Ячня з додатками на вибір (бекон, овочі, сир) | 250 | 5 |
| Ліниві вареники з ягідним соусом | 150/50 | 5 |
| Сирники з ягідним соусом та сметаною | 150/50/50 | 7 |
| Кондитерські вироби | | |
| | 250 | |
| Тістечко смородина-шоколад | 150 | 15 |
| Тістечко сиркове з сухофруктами | 150 | 5 |

Продовження Додатку Ж

| | | |
|---|-----|----|
| Печиво пісочне З горіхами З шоколадом З родзинками | 50 | 20 |
| Капкейки с легким вершковим кремом (декоровані в залежності від сезону) Ванільні Шоколадні Чорничні Бананові Морквяні | 80 | 35 |
| Десерти | | |
| Торт манго-малина | 180 | 15 |
| Торт чорниця-лимон | 180 | 7 |
| Торт апельсин-шоколад | 180 | 12 |
| Полунично-йогуртовий торт | 180 | 21 |
| Торт баунті | 150 | 11 |
| Торт брауні | 150 | 9 |
| Сирковий десерт зі смаком: Ванілі Сгущене молоко З сухофруктами З малиною З полуницею з чорною смородиною | 100 | 13 |
| Чізкейк класичний | 200 | 7 |
| Чізкейк вишневий | 200 | 6 |
| Чізкейк карамельний | 200 | 4 |

| | | |
|---------------------------|-----|----|
| Десерти | | |
| Торт манго-малина | 180 | 15 |
| Торт чорниця-лимон | 180 | 7 |
| Торт апельсин-шоколад | 180 | 12 |
| Полунично-йогуртовий торт | 180 | 21 |
| Торт баунті | 150 | 11 |

Продовження Додатку Ж

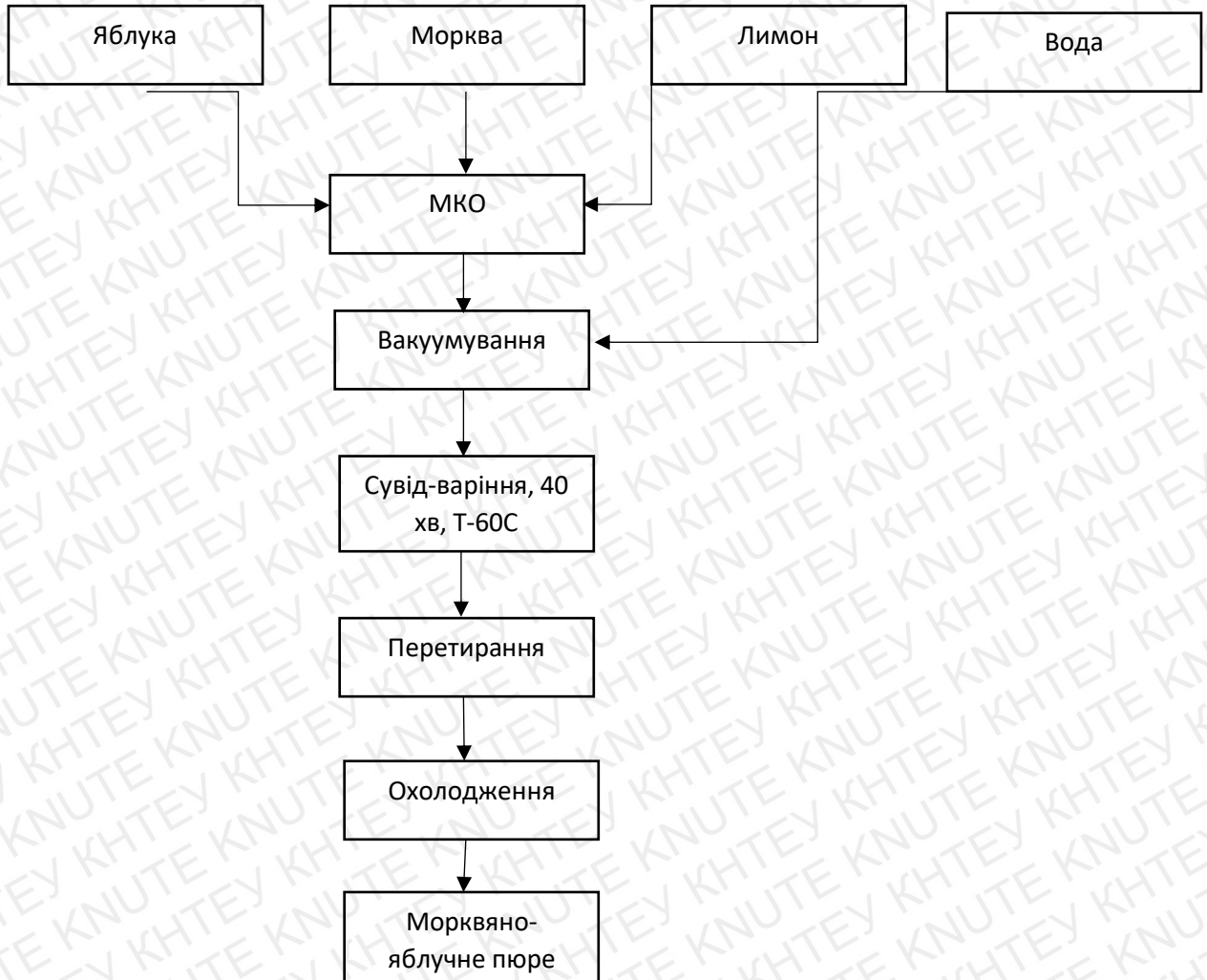
| | | |
|---|-----|----|
| Торт брауні | 150 | 9 |
| Сирковий десерт зі смаком: Ванілі Сгущене молоко З сухофруктами З малиною З полуницею з чорною смородиною | 100 | 13 |
| Чізкейк класичний | 200 | 7 |
| Чізкейк вишневий | 200 | 6 |
| Чізкейк карамельний | 200 | 4 |

Карта напоїв денного раціону

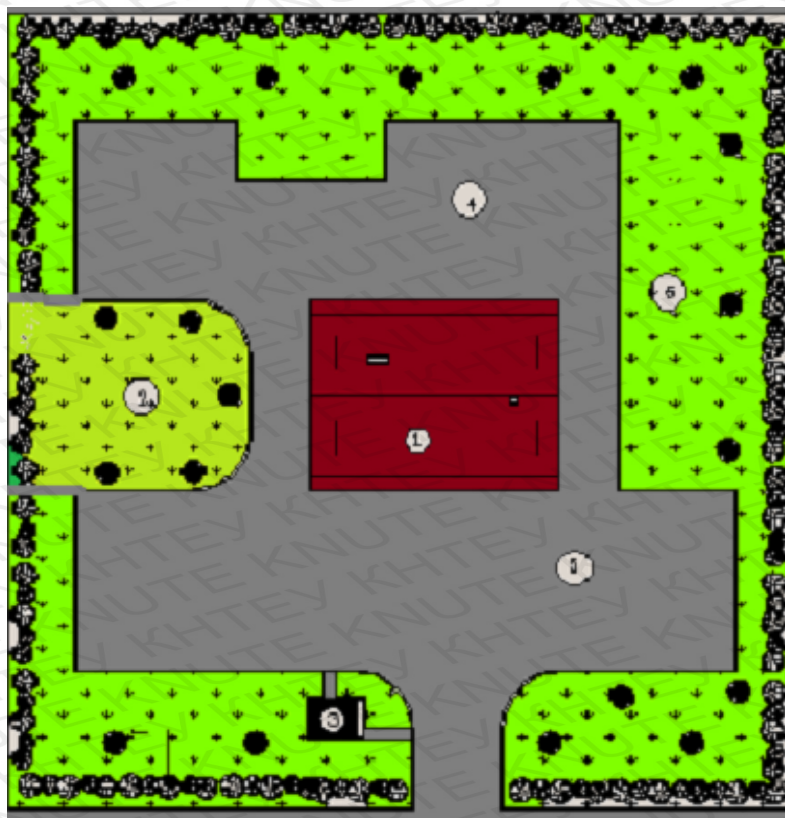
| Назва напоїв | Вихід (мл) | Кількість напоїв за день |
|--------------------------|------------|--------------------------|
| Гарячі напої | | |
| Еспресо | 30 | 10 |
| Американо | 120 | 39 |
| Американо з молоком | 140 | 14 |
| Капучино | 180 | 12 |
| Латте | 250 | 10 |
| Раф кава | 200 | 8 |
| Мокачино | 150 | 12 |
| Шоколад | 300 | 12 |
| Какао | 300 | 18 |
| Матча латте | 250 | 3 |
| Флет уайт | 150 | 8 |
| Лате солона карамель | 250 | 7 |
| Медове капучино | 200 | 7 |
| Мигдальне какао | 300 | 6 |
| Чай малиновий | 500 | 7 |
| Чай обліпіха-грейпфрут | 500 | 4 |
| Чай полуничний з молоком | 500 | 6 |
| Чай журавлина-каркаде | 500 | 4 |
| Чай тропічний | 500 | 6 |
| Іван-чай | 500 | 5 |
| Чай імбирний з травами | 500 | 8 |
| Холодні напої | | |

Продовження Додатку Ж

| | | |
|------------------------|-----------|----|
| Лимонад | 350 | 25 |
| Лимонад грейпфрут | 350 | 16 |
| Лимонад манго-маракуйя | 350 | 30 |
| Фреш апельсиновий | 200 | 26 |
| Фреш грейпфрутовий | 200 | 12 |
| Фреш яблучний | 200 | 22 |
| Фреш овочевий | 200 | 15 |
| Мохіто | 400 | 75 |
| Смузі полуниця-банан | 250 | 35 |
| Смузі ківі-банан-груша | 250 | 13 |
| Смузі ананас-банан | 250 | 12 |
| Молочний коктейль | 300 | 16 |
| Шоколадний коктейль | 300 | 26 |
| Полуничний коктейль | 300 | 24 |
| Сік в асортименті | 1л | 30 |
| Пепсі | 0,3л 0,5л | 7 |
| Соса-сола | 0,3л 0,5л | 8 |
| 7up | 0,3л 0,5л | 4 |
| Фанта | 0,3л 0,5л | 5 |

Технологічна схема морквяно-яблучного пюре

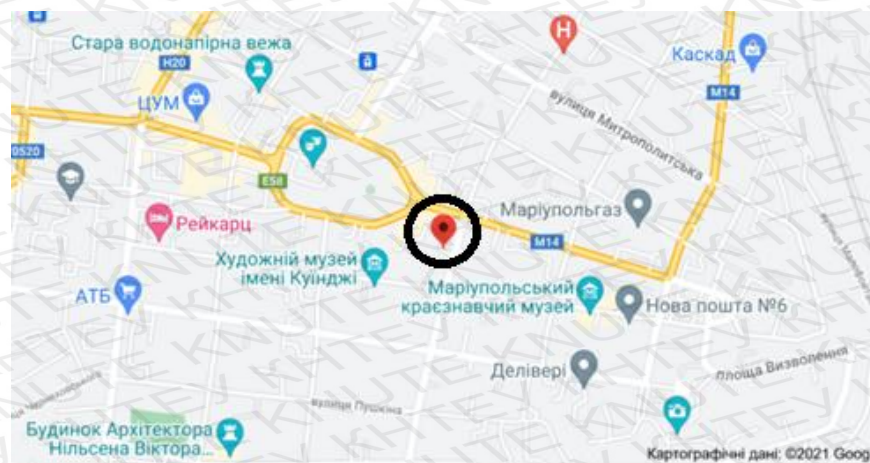
План благоустрою 1:1500



Експлікація будівель та споруд на плані благоустрою

| № з/п | Найменування |
|-------|--------------------------|
| 1 | Кафе |
| 2 | Дитячий майданчик |
| 3 | Охорона |
| 4 | Зона розвантаження |
| 5 | Зона паркування |
| 6 | Газон, зелені насадження |

Схема проїзду до закладу на карті:



| Лист | № документа | Підпис | Дата | КНТЕУ 101.21 07м-01 д.ф.н. ВПК ГЧ Проект кафе формату «слоуфуд» на 60 місць в м. Маріуполі, з впровадженням інноваційних технологій в десертних виробках | | | |
|--------------|-------------|--------|------|---|----------------------------|------|--------|
| Зав.кафедри | Федорова | | | Проект кафе на 60 місць | Літер. | Лист | Листів |
| Наук. Керів. | Кочерга | | | | Н | 1 | 3 |
| Студентка | Авджи | | | | ФРГТБ 2 курс 7 група д.ф.н | | |



Рисунок 2 Фото десертного виробу "Сяйво"

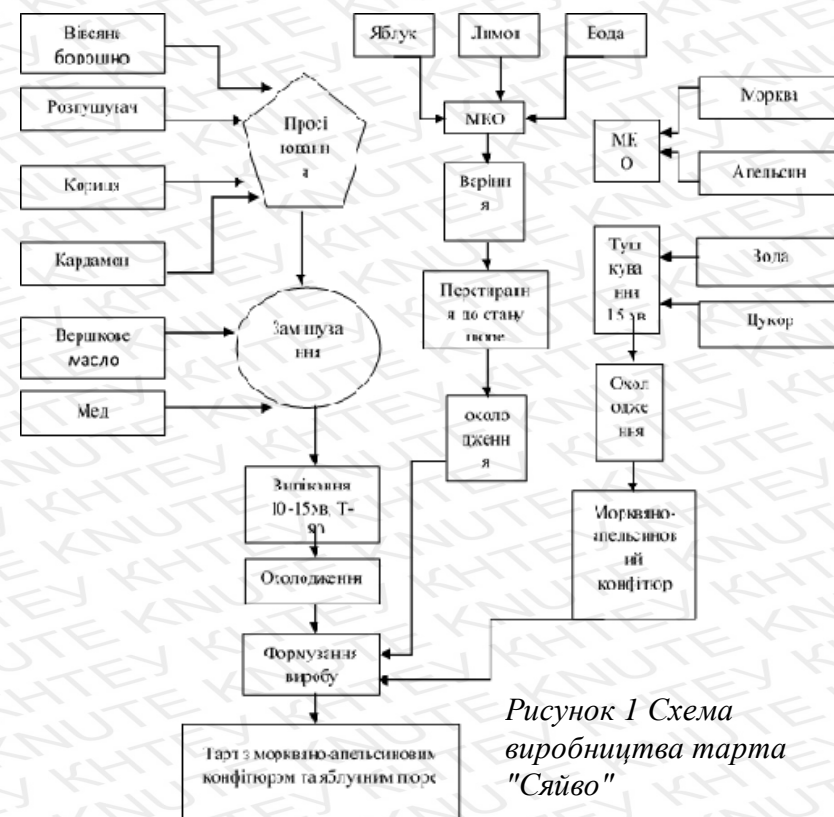


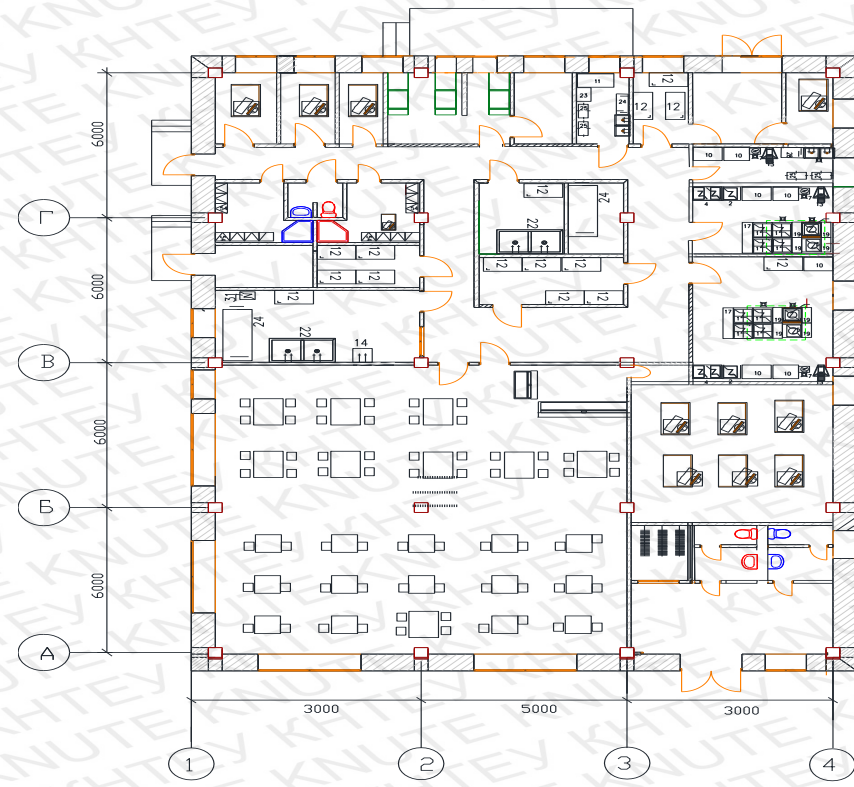
Рисунок 1 Схема виробництва тарта "Сяйво"

| | | | | | | | | |
|--|-------------|-------------|--------|------|---|--|----------------------------|--------|
| | | | | | КНТЕУ 101.21 07м-01 д.ф.н. ВПК ГЧ Проект кафе формату «слоуфуд» на 60 місць в м. Маріуполі, з впровадженням інноваційних технологій в десертних виробках | | | |
| | Лист | № документа | Підпис | Дата | | | | |
| | Зав. Кафед. | Федорова | | | Проект кафе на 60 місць | | | Літер. |
| | Наук. Кер. | Кочерга | | | | | | Лист |
| | Студентка | Авджи | | | Графічні матеріали за результатами наукових досліджень | | | Листів |
| | | | | | | | | 3 |
| | | | | | | | ФРГТБ 2 курс 7 група д.ф.н | |

Таблиця 1 Експлікація приміщень

| № п/п | Найменування приміщення | Площа м ² |
|--|---|----------------------|
| Торгівельні | | |
| 1 | Зал кафе з баром | 116 |
| 2 | Вестибюль | 22,5 |
| 3 | Гардероби чол. Та жін. | 7,5 |
| 4 | Туалет жін. Та чол. | 12 |
| 5 | Ігрова кімната | 75 |
| Виробничі | | |
| 6 | Овочевий цех | 25 |
| 7 | М'ясо-рибний цех | 35 |
| 8 | Доготівельний цех | 22 |
| 9 | Кондитерський цех | 67,5 |
| 10 | Завантажувальна | 28 |
| 11 | Мийна кухонного посуду | 10,5 |
| 12 | Мийна столового посуду | 6,2 |
| 13 | Охолоджувальна камера для мяса та риби, комора для зберігання овочів та фруктів | 23,05 |
| 14 | Сервізна | 6 |
| 15 | Підсобка бару | 6 |
| Складські | | |
| 16 | Комора | 10 |
| 17 | Комора напоїв | 10 |
| 18 | Комора інвентарю | 10 |
| Технічні | | |
| 19 | Тепловий пункт | 10 |
| Адміністративні та приміщення персоналу | | |
| 20 | Гардероб жін. Та чол. | 14 |
| 21 | Туалет жін. Та чол. | 6 |
| 22 | Приміщення адміністрації | 15 |

Рис.1 План закладу на позначці



| | | | | | | | | |
|--|-------------|-------------|--------|------|--|----------------------------|------|--------|
| | | | | | КНТЕУ 101.21 07м-01 д.ф.н. ВПК ГЧ | | | |
| | | | | | Проект кафе формату «слоуфуд» на 60 місць в м. Маріуполі, з впровадженням інноваційних технологій в десертних виробках | | | |
| | Лист | № документа | Підпис | Дата | Проект кафе на 60 місць | Літер. | Лист | Листів |
| | Зав.кафедри | Федорова | | | | Н | 3 | 3 |
| | Наук. Кер. | Кочерга | | | План закладу ресторанного господарства з розташуванням устаткування та обладнання М 1:100 | ФРГТБ 2 курс 7 група д.ф.н | | |
| | Студентка | Авджи | | | | | | |