МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Донецький національний університет економіки і торгівлі

імені Михайла Туган-Барановського

Навчально-науковий інститут ресторанно-готельного бізнесу та туризму Кафедра технологій в ресторанному господарстві,

готельно-ресторанної справи та підприємництва

ДОПУСКАЮ ДО ЗАХИСТУ

Гарант освітньої програми

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Сімакова О. О.

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 року

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА (ПРОЄКТ)**

за освітньою програмою «Ресторанні технології»

за спеціальністю 181 «Харчові технології»

на тему:

**«Проєкт кафе «Мюнхаузен» з шампань-баром в м. Дніпро»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Виконав: | |  |  |  |
| здобувач вищої освіти | | **Азаренко Аліна Миколаївна** |  |  |
|  | | (прізвище та ініціали) |  | (підпис) |
| Керівник: | ст. викладач кафедри ТРГГРСП Коренець Ю.М. | |  |  |
|  | (посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали) | |  | (підпис) |

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

Здобувач вищої освіти \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(підпис)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Консультанти по розділах:* | *Прізвище та ініціали* | *Підпис* |
| Інженерний розділ | Коренець Ю.М. | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

Кривий Ріг

2024 року

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **ЗМІСТ**   |  |  | | --- | --- | | **Завдання до виконання кваліфікаційної роботи**…………………………  **Реферат і анотація** …………………………………………………………..  **Інформаційна картка** ………………………………………………….…….  **Паспорт підприємства** …..…………………………………………………...  **1. Техніко-економічне обґрунтування** ..........................................................  1.1. Дослідження ринку..............................................................................  1.2. Характеристика підприємства, що проєктується …………………  **2.** **Організаційно-технологічний розділ** ........................................................  2.1. Виробнича програма підприємства............................................................  2.2. Розрахунок складських приміщень …………………………………………  2.3. Проєктування процесів механічної обробки сировини.................................  2.4. Проєктування процесів теплової обробки сировини.....................................  2.5. Розрахунок інших виробничих, торгових, адміністративно-побутових та технічних приміщень.......................................................................................  **3. Інженерний розділ** …………………............................................................  **Висновки** ………………....................................................................................  **Список використаних джерел** ……………………......................................  **Додатки** .............................................................................................................. |  | |  | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | *ДонНУЕТ 181 зХТ-20 2024 КВР (П)* | | | |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | *Проєкт кафе «Мюнхаузен» з шампань-баром в м. Дніпро* | | | |
|  |  |  |  |  |
| *Зм.* | *Аркуш* | *№ докум.* | *Підпис* | *Дата* |
| *Розробив* | | *Азаренко* |  |  | *Кафе на 80 місць,*  *шампань-бар на 30 місць* | *Літ.* | *Лист* | *Листів* |
| *Керівник* | | *Коренець* |  |  | *у* | *2* |  |
|  | |  |  |  |
|  | |  |  |  |
| *Н. контр* | | *Сімакова* |  |  | *Кваліфікаційна випускна робота (проєкт)* | *Кафедра ТРГГРСП ДонНУЕТ* | | |

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ ІМЕНІ МИХАЙЛА ТУГАН-БАРАНОВСЬКОГО

Навчально-науковий інститут ресторанно-готельного бізнесу та туризму Кафедра технологій в ресторанному господарстві,

готельно-ресторанної справи та підприємництва

Заочна форма здобуття вищої освіти

Ступінь вищої освіти «Бакалавр»

Галузь знань «Виробництво та технології»

Освітня програма «Ресторанні технології»

Спеціальність 181 «Харчові технології»

|  |  |
| --- | --- |
|  | ЗАТВЕРДЖУЮ  Гарант освітньої програми  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Сімакова О.О.  26 лютого 2024 р. |

**ЗАВДАННЯ**

**НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧУ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

**Азаренко Аліні Миколаївні**

(прізвище, ім'я, по батькові)

**1. Тема роботи** «Проєкт кафе «Мюнхаузен» з шампань-баром в м. Дніпро»

Керівник роботи ст. викладач Коренець Ю.М.

науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ініціали

Затверджені наказом ДонНУЕТ імені Михайла Туган-Барановського

від «20» листопада 2023 року № 372-с.

**2. Строк подання здобувачем ВО роботи** 20 травня 2024 року

**3. Вихідні дані до роботи**

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

**4. Зміст роботи**

Завдання до виконання кваліфікаційної роботи

Інформаційна картка, паспорт підприємства

Реферат та анотація

1. Техніко-економічне обґрунтування

2. Організаційно-технологічний розділ

3. Інженерний розділ

Висновки

Список використаних джерел

Додатки

**5.Перелік графічного матеріалу**

5.1. Схеми відповідно до тематики кваліфікаційної роботи–1 од.

5.2. Компоновочне рішення приміщень підприємства – 2 од.

5.3. Фасад, розріз, генеральний план – 1 од.

Консультанти за розділами роботи

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

**6. Дата видачі завдання** 26 лютого 2024 року

**7. Календарний план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Назва етапів  кваліфікаційної роботи | Строк виконання | Примітка |
| 1. | Техніко-економічне обґрунтування | 26.02-19.03.2024 |  |
| 2. | Організаційно-технологічний розділ | 20.03-29.04.2024 |  |
| 3. | Інженерний розділ | 30.04-19.05.2024 |  |
| 4. | Рецензія та допуск до захисту | 20-26.05.2024 |  |
| 5. | Захист кваліфікаційної роботи | 27.05-02.06.2024 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Здобувач вищої освіти** | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_** (підпис) | Азаренко А.М.  (прізвище та ініціали) |
| **Керівник** | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** (підпис) | Коренець Ю.М.(прізвище та ініціали) |

**РЕФЕРАТ**

Загальна кількість в роботі:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Сторінок \_\_\_, | рисунків \_\_\_, | таблиць \_\_\_, | додатків \_\_\_, |
| графічного матеріалу – \_\_\_ аркушів, | | використаних джерел \_\_\_. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Об’єкт дослідження: | Кафе «Мюнхаузен» з шампань-баром в м. Дніпро |
|  |  |
| Предмет дослідження: | Проєкт закладу ресторанного господарства |
| Мета дослідження: | Проєкт кафе «Мюнхаузен» з шампань-баром в м. Дніпро |
|  |  |
| Методи дослідження: | Аналіз статистичної інформації, маркетингові дослідження, організаційно-технологічні та інженерні розрахунки, комп’ютерне моделювання |
| Основні результати дослідження: | Проєкт кафе «Мюнхаузен» з шампань-баром в м. Дніпро, технологічна схема виробництва фірмової страви |
| Ключові слова: | ПРОЄКТ, КАФЕ, ШАМПАНЬ-БАР, ВИРОБНИЧА ПРОГРАМА, доготовочний цех, холодний цех, гарячий цех |

**АНОТАЦІЯ**

*Азаренко А.М.* Проєкт кафе «Мюнхаузен» з шампань-баром в м. Дніпро.

Кваліфікаційна робота (проєкт) на здобуття ступеня вищої освіти бакалавр за освітньою програмою «Ресторанні технології» спеціальності 181 Харчові технології, Кривий Ріг, 2024.

Розроблено техніко-економічне обґрунтування проєкту кафе «Мюнхаузен» з шампань-баром, в якому обґрунтовано економічну доцільність та технічну можливість будівництва закладу ресторанного господарства в м. Дніпро.

Виконано організаційно-технологічні розрахунки: розраховано кількість споживачів за день для кафе та шампань-бару, розроблено виробничу програму – розрахункові меню кафе та шампань-бару, розраховано і підібрано технологічне обладнання, визначено склад приміщень закладу ресторанного господарства та розраховано їх площі. Спроєктовано поверхові плани закладу ресторанного господарства з розміщенням обладнання, фасад будівлі закладу ресторанного господарства і генплан.

Ключові слова: *проєкт, кафе, шампань-бар, виробнича програма, доготовочний цех, холодний цех, гарячий цех.*

**ІНФОРМАЦІЙНА КАРТА**

|  |  |
| --- | --- |
| НАЙМЕНУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВА | Кафе «Мюнхаузен» з шампань-баром |
|  |  |
| ВИД ВЛАСНОСТІ | приватне підприємство |
|  |  |
| ЮРИДИЧНА АДРЕСА | м. Дніпро, пр-т Героїв, 11-Г |
|  |  |
| ВИД ДІЯЛЬНОСТІ | загальнодоступний заклад ресторанного господарства |
|  |  |

**ПАСПОРТ ПІДПРИЄМСТВА**

**1. Найменування підприємства:** ресторан при готелі «Малібу»

**2. Місткість підприємства:** *110 місць (кафе – 80 місць, шампань-бар – 30 місць)*

**3. Район будівництва:** *м. Дніпро, пр. Героїв, 11-Г*

**4. Вид будівництва:** *капітальне*

**5. Тип будівлі:** *цивільна будівля*

**6. Конструктивна схема будинку:** *напівкаркасного типу*

**7. Поверховість:** *двоповерхова будівля*

**8. Клас капітальності:** *ІІ*

**БУДІВЕЛЬНІ КОНСТРУКЦІЇ**

**1. Фундаменти (під стіни)** *стрічкового типу, залізобетонні*

**2. Фундаменти (під колони)** *стаканного типу, залізобетонні*

**3. Колони** *залізобетонні, 300×300 мм*

**4. Ригелі** *залізобетонні ребристі, серії ІІ 04*

**5. Стіни зовнішні** *цегла, 510 мм*

**6. Стіни внутрішні** *цегла, 380 мм*

**7. Перегородки** *цегла, 120 мм*

**8. Сходи** *двохмаршові, залізобетонні*

**9. Перекриття** *залізобетонні плити типу ПТК, серії ІІ 04*

**10. Дах** *безгорищний, плоске суміщене покриття типу «сендвіч» з внутрішнім водовідведенням дощової та поталої води*

**ІНЖЕНЕРНЕ УСТАТКУВАННЯ**

1. **Водопостачання холодне** *від міської мережі*
2. **Водопостачання гаряче** *від власної бойлерної*

**3. Опалення і вид теплоносія** *центральна система водо-водяного опалення, вода 110 оС*

**4. Вентиляція (кондиціонування)** *припливно-витяжна система вентиляції з механічним спонуканням; кондиціонери в банкетному залі ресторану та приміщеннях адміністративно-побутового призначення*

**5. Електропостачання** *від двох трансформаторних підстанцій*

**1. Техніко-економічне обґрунтування**

**1.1 Дослідження ринку**

Дніпро – велике місто на сході України, розташоване на обох берегах річки Дніпро. Це адміністративний центр Дніпропетровської області та одне з найважливіших економічних, промислових, транспортних і культурних центрів країни [2].

Дніпро засноване у 1776 році Катериною ІІ як Катеринослав. Пізніше місто перейменовували кілька разів, і в 2016 році йому повернули історичну назву Дніпро в рамках декомунізації [2].

Дніпро відоме як важливий центр металургії та машинобудування. Тут розташовані численні промислові підприємства, зокрема металургійні заводи, машинобудівні та хімічні підприємства. Крім того, місто є важливим транспортним вузлом з розвиненою мережею залізниць, автодоріг та річкового транспорту [2].

Дніпро багате на культурні заклади, включаючи театри, музеї, галереї та концертні зали. Тут працюють численні університети та інститути, що робить місто важливим освітнім центром [2].

Місто має різноманітну архітектуру, де поєднуються старовинні будівлі та сучасні споруди. Дніпро відоме своїми широкими набережними, парками та мостами через річку Дніпро. Серед головних пам'яток можна виділити Спасо-Преображенський кафедральний собор, Палац студентів, Монастирський острів та парк імені Тараса Шевченка [2].

Дніпро має добре розвинену соціальну інфраструктуру, зокрема лікарні, школи, спортивні комплекси та торгові центри. Місто також славиться активним громадським життям і численними спортивними заходами [2].

Дніпро є четвертим за чисельністю населення містом України, з населенням понад 1 мільйон осіб. Місто є мультикультурним, з численними етнічними групами, що проживають тут [2].

Завдяки своєму стратегічному розташуванню, розвиненій економіці та багатій історії, Дніпро є одним з найважливіших міст України.

Для обґрунтування будівництва у місті Дніпро кафе «Мюнхаузен» зі спеціалізацією на стравах європейської кухні в комплексі з шампань-баром необхідно провести комплексне маркетингове дослідження. Метою цього дослідження є оцінка ринку та визначення потенційної прибутковості закладу.

Спочатку потрібно провести аналіз ринку, який включає вивчення демографічної ситуації в місті. Це дозволить зрозуміти вікову структуру населення, рівень доходів та соціально-економічний статус потенційних клієнтів. Важливо також дослідити споживчі вподобання місцевих жителів щодо європейської кухні та шампанського.

Конкурентний аналіз передбачає дослідження прямих і непрямих конкурентів. Потрібно вивчити існуючі кафе та ресторани, що спеціалізуються на європейській кухні, а також інші заклади харчування та розваг, які можуть бути альтернативою для цільової аудиторії.

Важливою частиною дослідження є опитування споживачів. Це включає анкетування місцевих жителів з метою виявлення їх уподобань, частоти відвідування закладів харчування та важливих критеріїв вибору, таких як ціна, якість їжі та атмосфера. Додатково можна провести фокус-групи для глибшого розуміння мотивацій та очікувань потенційних клієнтів.

Аналіз локацій допоможе визначити оптимальне місце для відкриття кафе. Потрібно оцінити різні райони міста за критеріями прохідності, наявності конкурентів та зручності транспортної інфраструктури. Важливо також порівняти вартість оренди в різних частинах міста, щоб обрати найбільш економічно вигідний варіант.

Фінансовий аналіз включає проектування бюджету на будівництво, обладнання, заробітну плату персоналу та маркетинг. На основі даних про середню відвідуваність та середній чек можна зробити прогноз потенційних доходів. Необхідно також оцінити можливі ризики та розробити стратегії їх мінімізації.

Очікується, що дослідження допоможе визначити оптимальну цільову аудиторію, оцінити конкурентне середовище та виявити унікальні переваги кафе «Мюнхаузен». На основі отриманих даних можна буде вибрати найкраще місце для відкриття закладу та скласти прогноз його фінансової успішності та рентабельності.

Після завершення дослідження наступними кроками буде вибір локації та розробка детального бізнес-плану, створення маркетингової стратегії для залучення клієнтів та розробка меню й концепції кафе. Проведення такого комплексного дослідження дозволить мінімізувати ризики та забезпечити успіх нового закладу.

Новий заклад ресторанного господарства планується розмістити в центрі житлового масиву Перемога, за адресою проспект Героїв, 4-Б, поблизу транспортної розв’язки. Обране місце будівництва максимально наближене до споживачів. Також тут є вільна ділянка необхідної площі під забудову.

Для визначення поточних та передбачуваних потреб споживачів та, відповідно, на попит підприємства, що проєктується, проведено маркетингові дослідження шляхом анкетного опитування потенційних споживачів – жителів і працюючих в обраному районі.

В анкетуванні прийняли участь36 % чоловіків і 64 % жінок. Серед них за родом занять: робітників – 22 %; службовців – 16 %, підприємців – 37 %, студентів – 29 %, пенсіонерів – 6 %.

Серед респондентів 28 % часто відвідують підприємства харчування, 54 % – епізодично, 18 % – рідко.

Результати соціологічних досліджень показали, що 80% респондентів проявляють інтерес до спеціалізованих закладів ресторанного господарства. Респонденти звернули увагу на той факт, що в районі мережа спеціалізованих підприємств розвинута недостатньо. На їх думку будівництво оригінального кафе зі спеціалізацією на стравах європейської кухні могло б зайняти свою нішу на ринку підприємств харчування району.

При виборі типів підприємств відповіді розділилися таким чином: перевага булла віддана кафе (55 %) та барам (20 %) – ці типи закладів ресторанного господарства виявилися найбільш привабливими для споживачів. До європейської кухні проявили інтерес 48 % респондентів, що забезпечить популярність підприємства, що проектується. 36% респондентів зацікавилися ідеєю будівництва в їх районі шампань-бару.

На підставі результатів маркетингового дослідження (анкетування) до проєктування прийнято кафе «Мюнхаузен» в комплексі з шампань-баром.

**1.2. Характеристика підприємства харчування , що проектується**

Кафе «Мюнхаузен» буде назване на честь відомого барона Мюнхаузена, що символізує фантазію, пригоди та непередбачувані історії. Концепція кафе передбачає створення атмосфери казки і чудес, де кожен гість відчує себе частиною захоплюючої історії.

Інтер'єр кафе буде виконаний у стилі європейського бароко з елементами казкових декорацій. Стіни прикрашатимуть ілюстрації та картини, що зображують пригоди барона Мюнхаузена. Меблі будуть елегантними і зручними, з багатими тканинами та вишуканими деталями. У кожній зоні кафе буде створено окрему атмосферу, що дозволить гостям поринути в різні епізоди пригод барона.

Меню кафе «Мюнхаузен» спеціалізуватиметься на стравах європейської кухні з акцентом на вишуканість та інновації. Кожна страва матиме унікальну презентацію, яка відображатиме фантазійний дух кафе.

Особливістю кафе буде шампань-бар, де пропонуватиметься широкий асортимент шампанського та інших ігристих вин з різних куточків світу. Бар також пропонуватиме коктейлі на основі шампанського. Для відвідувачів організовуватимуть дегустаційні вечори та майстер-класи з професійними сомельє.

Шампань-бар – це спеціалізований заклад, який зосереджується на продажі та подачі шампанського та інших ігристих вин. Його особливості та переваги роблять його привабливим для певної категорії клієнтів, які цінують якісні напої та вишукану атмосферу.

Однією з головних особливостей шампань-бару є широкий асортимент напоїв. Тут пропонують великий вибір шампанського з різних регіонів, а також інших ігристих вин зі всього світу, таких як просекко з Італії або кава з Іспанії. Крім того, у меню часто включають різноманітні коктейлі на основі шампанського, наприклад, «Мімозу» або «Белліні».

Атмосфера та інтер'єр шампань-бару зазвичай вирізняються елегантністю і розкішшю. Дизайн таких закладів підкреслює їхній статус і створює відчуття вишуканості. В інтер'єрі використовують дорогі матеріали, м'яке освітлення та стильні меблі. Відвідувачі можуть насолоджуватися напоями у комфортних зонах для сидіння, що забезпечує приватність і затишок.

Обслуговування в шампань-барі також на високому рівні. Тут працюють професійні сомельє або бармени, які мають глибокі знання про шампанське та ігристі вина і можуть рекомендувати напої відповідно до смакових вподобань клієнтів. Напої подаються у спеціальних келихах, часто з дотриманням певних ритуалів подачі, що додає відвідуванню бару особливого шарму.

До того ж, шампань-бари часто пропонують різноманітні закуски, такі як устриці, ікра, сири, фрукти та інші делікатеси, які ідеально поєднуються з шампанським. Це робить відвідування бару не лише приємним, але й гастрономічно цікавим досвідом.

Переваги шампань-бару полягають у його ексклюзивності та високій якості напоїв. Відвідувачі отримують можливість насолодитися рідкісними та преміальними марками шампанського та ігристих вин, що забезпечує унікальний досвід дегустації. Крім того, відвідування шампань-бару асоціюється з престижем і розкішшю, що може приваблювати клієнтів, які шукають вишуканий спосіб провести час.

Шампань-бар також є ідеальним місцем для святкувань, романтичних зустрічей та особливих подій завдяки своїй атмосфері та асоціації з урочистістю. Відвідувачі мають можливість дізнатися більше про шампанське та ігристі вина, їхні види, процес виробництва та історію, що робить такі заклади ще привабливішими для тих, хто цінує знання та нові враження.

Таким чином, відкриття шампань-бару в Дніпрі може стати успішним бізнесом, залучаючи клієнтів, які цінують вишуканість, ексклюзивність та високоякісні напої.

Обслуговування в кафе «Мюнхаузен» буде на найвищому рівні. Персонал пройде спеціальне навчання, щоб забезпечити гостям найкращий сервіс. Кожен гість отримає індивідуальний підхід, а офіціанти будуть готові допомогти з вибором страв та напоїв, враховуючи смакові вподобання клієнтів.

Кафе «Мюнхаузен» пропонуватиме різноманітні розважальні програми та тематичні вечори. Серед них будуть:

живі виступи музикантів та театральні постановки;

вечори оповідань та казок у стилі барона Мюнхаузена;

кулінарні майстер-класи для дітей та дорослих;

святкові вечері та бранчі з шампанським.

Для розташування кафе обрано престижний район Дніпра з високою прохідністю та зручною транспортною розв'язкою.

Маркетингова стратегія включатиме активну присутність у соціальних мережах, співпрацю з блогерами та впливовими особами, а також проведення рекламних кампаній та акцій для залучення нових клієнтів.

Кафе «Мюнхаузен» буде унікальним закладом, що поєднуватиме в собі високу якість європейської кухні, вишукані напої та незабутню атмосферу казкових пригод. Завдяки оригінальній концепції, елегантному інтер'єру та професійному обслуговуванню, кафе «Мюнхаузен» стане популярним місцем відпочинку та святкувань для жителів та гостей Дніпра.

Потужність підприємства харчування визначається з урахуванням недостатньої кількості місць за нормативом у передбаченому місці будівництва. З цією метою встановлено численність і склад проживаючого у мікрорайоні населення.

Таблиця 1.1 – Розрахунок потенційного контингенту споживачів

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Найменування  об’єкту | Адреса | Кількість працюючих, мешканців | Режим роботи об’єкту | Час перерви на об’єкті |
| Салон краси «Ажур» | пр-т. Героїв, 17 | 6 | 8-17 |  |
| Магазин «Тканини» | пр-т. Героїв, 17 | 6 | 9-17:30 |  |
| Ательє «Модниця» | пр-т. Героїв, 17 | 4 |  |  |
| Магазин «Varus» | пр-т. Героїв, 11 | 18 | 8-22 |  |
| Магазин «Вина світу» | пр-т. Героїв, 13 | 9 | 9-20 |  |
| Салон майстерності Dnipro-M | пр-т. Героїв, 13-Л | 8 | 9-18 |  |
| Відділення «Ощадбанк» | пр-т. Героїв, 13 | 10 | 8:30-17:30 | 13:00-13:30 |
| Поштове відділення «Meest» | пр-т. Героїв, 11-Л | 9 | 8:00-20:00 |  |
| Магазин штор «Гермес» | пр-т. Героїв, 11 | 8 | 9-18 |  |
| Магазин чоловічого одягу «LEADER» | пр-т. Героїв, 11-Л | 6 | 10-18 |  |
| Магазин канцелярських товарів «AKVAREL» | пр-т. Героїв, 11 | 10 | 9-19 |  |
| Укрпошта № 106 | пр-т. Героїв, 12 | 6 | 8-18 | 12:30-13:00 |
| Житлові будинки | ж-м. Перемога | 45700 | - | - |
| Усього: |  | 45800 |  |  |

Для даного району, який є житловою зоною, на першу чергу будівництва норматив розвитку мережі складає 10 місць на 1000 жителів, тобто необхідна кількість місць у загальнодоступних закладах ресторанного господарства за нормативом складає 458 місць.

Таблиця 1.2 – Характеристика ринку закладів ресторанного господарства в обраному районі

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Назва закладу ресторанного господарства | Форма власності | Метод і форми обслуговування | Кількість місць | Режим роботи |
| Pizza Day | приватна | піца на виніс | - | 10-22 |
| Лаунж-бар «SYNDICATE» | приватна | барменом, офіціантами | 30 | 13-23 |
| Кав’ярня «Франс.уа» | приватна | самообслуговування | 15 | 9-21 |
| Ресторан-кондитерська «Everyday» | приватна | офіціантами | 55 | 8-20 |
| Усього: |  |  | 100 |  |

Отже, дефіцит місць у закладах ресторанного господарства обраного району складає: 468-100=368, що є підставою для обґрунтування місткості підприємства.

Співвідношення місць у різних типах підприємств харчування:

На частку ресторанів припадає – 30 %:

(468×30)/100 = 140 місць.

Кафе та закусочних – 40 %:

(468×40)/100 = 185 місць.

Барів – 5 %:

(468×10)/100 = 48 місця.

На частку їдалень припадає – 25 %:

(468×20)/100 = 95 місць.

Таблиця 1.3 – Аналіз мережі підприємств харчування за типами

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Найменування типу підприємств | % співвідношення | Необхідна кількість місць | Є місць у наявності | Недостатня кількість місць |
| Ресторани | 30 | 140 | 55 | -95 |
| Кафе, закусочні | 40 | 185 | 15 | -170 |
| Бари | 10 | 48 | 30 | -18 |
| Їдальні | 20 | 95 |  | -95 |

Аналіз таблиці 1.3. показав, що більш за все не вистачає місць в таких типах підприємств харчування як ресторани.

Тому з метою часткового усунення існуючого дефіциту на підставі попередніх досліджень та проведених розрахунків приймаємо до проектування кафе «Мюнхаузен» на 80 місць в комплексі з шампань-баром на 30 місць.

Обґрунтуванням технічної можливості будівництва даного підприємства харчування є відповідність обраної ділянки санітарним, протипожежним вимогам; можливість приєднання до існуючої електромережі, теплоцентралі, газопроводу, водопроводу, каналізації; наявність під’їзних шляхів, транспортного сполучення, сировинної бази.



Рисунок 1.1 – Умовне викопіювання ділянки під забудову закладу ресторанного господарства

Таблиця 1.4 – Джерела продовольчого постачання

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Найменування джерел постачання | Продукти, напівфабрикати | Частота завезення |
| 1 | 2 | 3 |
| Магазин делікатесів «Ковбасна Мережа» | м’ясо та м’ясні напівфабрикати | щодня |
| Магазин «Рибна традиція» | риба та рибні напівфабрикати | щодня |
| Ринок «Кодак» | зелень, овочі, фрукти | щодня |
| ТД «Вина світу» | вино-горілочні вироби, шампанське, шоколад | 1 раз на тиждень |
| Хлібозавод №10 | хліб, хлібобулочні вироби | щодня |

Продовження таблиці 1.4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| Оптова база продуктів харчування «Лавка» | бакалія, консерви | щодня |
| Магазин «Сирне Королівство» | сири тверді, консерви | щодня |

Режим роботи кафе європейської кухні «Мюнхаузен» з 09:00 до 22:00, шампань-бару – з 13:00 до 22:00, за узгодженням із органами місцевого самоврядування, без вихідних та святкових днів.

Форма обслуговування: в ресторані – офіціантами; в барі – барменом та офіціантами.

2. Організаційно-технологічний розділ

2.1. Розробка виробничої програми підприємства

Кількість споживачів по кожній годині роботи підприємства визначаємо по формулі:

 [5],

де P – кількість місць;

φ – оборотність місця за годину;

х – % завантаження залу.

Таблиця 2.1. Графік завантаження залу кафе «Мюнхгаузен» на 80 місць

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Час  роботи | Кількість посадок у годину | %  завантаження залу | Кількість споживачів, люд. |
| 9.00-10.00 | 1,5 | 30 | 36 |
| 10.00-11.00 | 1,5 | 60 | 72 |
| 11.00-12.00 | 1,5 | 70 | 84 |
| 12.00-13.00 | 1,5 | 90 | 108 |
| 13.00-14.00 | 1,5 | 90 | 108 |
| 14.00-15.00 | 1,5 | 90 | 108 |
| 15.00-16.00 | 1,5 | 60 | 72 |
| 16.00-17.00 | 1,5 | 30 | 36 |
| 17.00-18.00 | 1,5 | 40 | 48 |
| 18.00-19.00 | 0,5 | 60 | 24 |
| 19.00-20.00 | 0,5 | 90 | 36 |
| 20.00-21.00 | 0,5 | 90 | 36 |
| 21.00-22.00 | 0,5 | 60 | 24 |
| Усього: |  |  | 792 |

Таблиця 2.2. Графік завантаження залу шампань-бару на 30 місць

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Час  роботи | Кількість посадок у годину | %  завантаження залу | Кількість споживачів, люд. |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 13.00-14.00 | 2,0 | 30 | 18 |
| 14.00-15.00 | 2,0 | 40 | 24 |
| 15.00-16.00 | 2,0 | 50 | 30 |
| 16.00-17.00 | 2,0 | 60 | 36 |
| 17.00-18.00 | 1,5 | 70 | 42 |

Продовження таблиці 2.2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 18.00-19.00 | 1,5 | 80 | 36 |
| 19.00-20.00 | 1,5 | 90 | 41 |
| 20.00-21.00 | 1,5 | 90 | 41 |
| 21.00-22.00 | 1,5 | 50 | 23 |
| Усього: |  |  | 291 |

На підставі графіка завантаження залу визначаємо кількість блюд, які реалізуються за день – по формулі:

[5],

де Nд – кількість споживачів, люд.;

m – коефіцієнт споживання блюд.

nд=792 \* 2,5 = 1980 блюд.

Таблиця 2.3. Розрахунки кількості блюд для виробничої програми

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Блюда | | Процентне співвідношення | | Кількість блюд |
| від загальної кіл-ті | від даної групи |
| Холодні блюда | | 25 |  | 495 |
|  | гастрономічні продукти  салати  молочні продукти |  | 30  30  30  10 | 149  148  149  49 |
|  | бутерброди |
| Супи | | 5 |  | 99 |
| Другі гарячі блюда | | 45 |  | 891 |
|  | рибні, м'ясні |  | 65  20  15 | 579  178  134 |
|  | овочеві, круп'яні, борошняні  яєчні, сирні |
| Солодкі блюда й | | 25 |  | 495 |
| гарячі напої | |  |  |  |

Таблиця 2.4. Розрахунки кількості продукції для кафе

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Найменування  продукції | Одиниця виміру | Норма на одного споживача | Загальна кількість |
| Холодні напої | літр | 0,09 | 71,28 |
| у т.ч. фруктова вода |  | 0,02 | 15,84 |
| мінеральна вода |  | 0,02 | 15,84 |
| натуральний сік |  | 0,02 | 15,84 |
| напої власного виробництва |  | 0,03 | 23,76 |
| Хліб, | кг | 0,075 | 59,4 |
| у т.ч. житній |  | 0,025 | 19,8 |
| пшеничний |  | 0,05 | 39,6 |
| Борошняні вироби власного виробництва | штук | 0,85 | 673 |
| Цукерки, печиво | кг | 0,03 | 23,76 |
| Фрукти | кг | 0,03 | 23,76 |
| Пиво | літр | 0,05 | 29,6 |
| Вино-горілочні вироби | літр | 0,1 | 79,2 |

Кількість напоїв, кондитерських виробів, хліба, фруктів для підприємства харчування визначається по нормах споживання на одну людину. Дані розрахунків зводимо в таблицю.

Таблиця 2.5. Розрахунки кількості продукції для шампань-бару

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Найменування  продукції | Одиниця виміру | Норма на один споживача | Загальна кількість |
| Вино | літр | 0,1 | 29,1 |
| Холодні закуски, салати | пор. | 0,5 | 146 |
| Бутерброди (канапе) | пор. | 0,4 | 116 |
| Гарячі закуски | пор. | 0,3 | 87 |
| Кондитерські вироби | шт. | 0,2 | 58 |
| Фрукти | кг | 0,05 | 14,6 |
| Гарячі напої | пор. | 0,1 | 29 |
| Коктейлі, шербети, глінтвейни й ін. | пор. | 0,2 | 58 |
| Морозиво, збиті вершки, желе | пор. | 0,2 | 58 |
| Холодні напої | літр | 0,06 | 17,5 |
| Кондитерські вироби покупні | кг | 0,02 | 5,82 |
| Хліб | кг | 0,02 | 5,82 |

Таблиця 2.6. Виробнича програма кафе «Мюнхгаузен»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №№ рецептур | Найменування блюд | Вихід,  г | Кіл-ть порцій |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  | *Фірмові блюда* |  |  |
|  | Салат «Мюнхгаузен» (креветки, рис, кабачки, салат зелений, олія маслинова) | 150 | 33 |
|  | Салат «Султанський» (горбуша консервована, рис, морква, салат зелений, огірки, яйце, майонез) | 150 | 25 |
|  | Судак з вином і яблуками «Місячний» (судак, вино, яблука, цибуля ріпчаста, морква, капуста брюссельська) | 125/150 | 50 |
|  | Свинина запечена «Мандрівник» (свинина, молоко, яйце, часник, морква, картопля) | 125/150 | 50 |
|  | Куріпка смажена на рожні «Постріл» (куріпка, цибуля ріпчаста, картопля, помідор) | 150/150 | 50 |
|  | Яєчня «Ядро» (помідор, печериці, ковбаса, огірок, петрушка зелень) | 210 | 50 |
|  | *Гарячі напої* |  | *200* |
|  | Кава чорна «Еспресо» | 100 | 25 |
| 1014 | Кава чорна | 100 | 25 |
|  | Кава «Капучино» | 100 | 25 |
| 1022 | Кава по-віденськи | 130 | 25 |
| 1015 | Кава з лікером | 100/15 | 25 |
| 1009 | Чай з варенням | 200 | 25 |
| 1011 | Чай з вершками | 200 | 25 |
| 1010 | Чай з лимоном | 200 | 25 |
|  | *Солодкі блюда* |  | *295* |
|  | Банани в шоколаді | 350 | 30 |
|  | Вершки, збиті із шоколадним соусом | 125 | 30 |
|  | Морозиво «Екзотика» | 290 | 35 |
|  | Морозиво «Мерлін» | 280 | 35 |
|  | Морозиво «Ананас» | 290 | 45 |
| 924 | Компот з яблук | 200 | 30 |
| 965 | Мус лимонний | 200 | 30 |
| 971 | Крем шоколадний | 200 | 30 |
| 981 | Суфле горіхове | 300 | 30 |
|  | *Холодні блюда й закуски* |  |  |
|  | Ікра зерниста з цибулею зеленою | 50/25 | 50 |
|  | Оселедець із картоплею | 170 | 50 |
|  | Креветки в соусі | 150 | 49 |

Продовження таблиці 2.6

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  | Салат по-індійськи | 200 | 15 |
|  | Салат картопляний | 160 | 15 |
|  | Салат арабський | 150 | 15 |
|  | Салат «Пікаділлі» | 270 | 15 |
|  | Салат англійський | 150 | 15 |
|  | Салат з баклажанів із часником | 150 | 15 |
|  | Сметана | 100 | 25 |
|  | Кефір | 200 | 25 |
|  | Кумис | 200 | 24 |
| 42 | Сир «Тільзитер» | 75 | 25 |
| 42 | Сир копчений | 75 | 25 |
| 41 | Масло вершкове | 20 | 25 |
| 12 | Бутерброд з ікрою зернистої | 52 | 17 |
| 11 | Бутерброд із сайрою | 60 | 16 |
| 17 | Бутерброд з паштетом і яйцем | 70 | 16 |
|  | *Супи* |  |  |
|  | Бульйон з баранини | 350 | 30 |
|  | Буйабес | 350 | 39 |
|  | Томатний суп | 350 | 30 |
|  | *Другі блюда* |  |  |
|  | Тріска по-бенгальськи з рисом (тріска, сколотини, карі, кмин) | 150/150 | 50 |
|  | Судак запечений (судак, печериці, морква, каперси, цибуля ріпчаста) | 310 | 50 |
|  | Філе міньйон «Перина» з макаронами (яловичина, вино, сир, соус томатний) | 150/150 | 50 |
|  | Кебаб із баранини з пюре із баклажанів (баранина, цибуля ріпчаста, вино, борошно, Томат-пюре) | 150/150 | 50 |
|  | Баранина з цибулею (баранина, цибуля ріпчаста, соус соєвий, яйце) | 200 | 64 |
|  | Свинина відбивна у фруктовому желе (свинина, сік фруктовий, оливки, корнішони) | 285 | 65 |
|  | Качка по-англійськи з овочевим салатом (качка, цибуля ріпчаста, хліб пшеничний, бекон) | 150/100 | 50 |
|  | Курча по-індійськи з рисом (курча, цибуля ріпчаста, борошно, яблука, карі) | 175/150 | 50 |
|  | Лазанья по-венеціанськи (макарони, яйце, шпинат, помідори, курча) | 270 | 50 |

Продовження таблиці 2.6

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  | Баклажани по-єгипетськи (баклажани, олія маслинова, морква, селера, помідори, цибуля ріпчаста) | 210 | 40 |
|  | Плов по-міланськи (рис, печериці, помідори, сир твердий) | 350 | 38 |
|  | Яйце по-турецьки (яйце, печінка куряча, томати) | 140 | 84 |
|  | Равіолі зі сметаною | 235 | 50 |
|  | *Холодні напої* |  | *71,28 л* |
|  | Спрайт |  | 15,84 |
|  | Мінеральна вода «Bonakva» |  | 7,84 |
|  | Мінеральна вода «Миргородська» |  | 8,0 |
|  | Сік «Jaffa» - оранж |  | 3,96 |
|  | Сік «Jaffa» - томатний |  | 3,96 |
|  | Сік «Jaffa» - виноградний |  | 3,96 |
|  | Сік «Jaffa» - манго |  | 3,96 |
| 1036 | Напій «Застільний» |  | 11,88 |
| 1041 | Напій апельсиновий |  | 11,88 |
|  | *Хліб* |  | *59,4 кг* |
|  | Хліб пшеничний |  | 19,8 |
|  | Хліб житній |  | 39,6 |
|  | *Борошняні кондитерські вироби* |  | *673* |
|  | Тістечко «Еклер» | 80 | 135 |
|  | Тістечко «Желейне» | 80 | 135 |
|  | Тістечко «Наполеон» | 80 | 135 |
|  | Торт нарізний «Ескімос» | 100 | 135 |
|  | Торт нарізний «Венеція» | 100 | 133 |
|  | *Цукерки, печиво* |  | *23,76 кг* |
|  | Цукерки «Красуня» |  | 3,75 |
|  | Цукерки «Флоренс» |  | 5,0 |
|  | Шоколад «Рошен» - білий |  | 5,0 |
|  | Шоколад «Рошен» - чорний |  | 5,0 |
|  | Рахат-лукум |  | 5,0 |
|  | *Фрукти* |  | *23,76 кг* |
|  | Виноград |  | 7,0 |
|  | Банани |  | 7,0 |
|  | Яблука |  | 9,76 |
|  | *Пиво* |  | *39,6 л* |

Продовження таблиці 2.6

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  | Пиво «Славутич» |  | 9,9 |
|  | Пиво «Оболонь» |  | 9,9 |
|  | Пиво «Туборг» |  | 9,9 |
|  | Пиво «Пільзенське» |  | 9,9 |
|  | *Вино-горілочні вироби* |  | *79,2 л* |
|  | Горілка «Фінляндія» |  | 2 |
|  | Горілка «Хортиця срібна» |  | 2 |
|  | Горілка «Зубрівка» |  | 2 |
|  | Горілка «Немирів» |  | 2,5 |
|  | Коньяк «Таврія» |  | 2,6 |
|  | Коньяк «Коктебель» |  | 2,6 |
|  | Коньяк «Мартель» |  | 2,5 |
|  | Віскі «Джим Бім» |  | 1,5 |
|  | Віскі «Ред Лейбл» |  | 1,5 |
|  | Ром «Негро» |  | 1,5 |
|  | Ром «Бакарді» |  | 1,5 |
|  | Лікер «Сreme de Classiс» |  | 1,5 |
|  | Лікер «Куантро» |  | 1,5 |
|  | Текіла «Olmeca» |  | 1,5 |
|  | Текіла «Sauza» |  | 1,5 |
|  | Джин «Біфітер» |  | 1,5 |
|  | Джин «Sieber» |  | 1,5 |
|  | Вино «Піно гріджіо» |  | 2 |
|  | Вино «Рислінг» |  | 2 |
|  | Вино «Шардоне» |  | 2 |
|  | Вино «Каберне» |  | 2 |
|  | Вино «Совіньон» |  | 2 |
|  | Вино «Сапераві» |  | 2 |
|  | Вино «Мерло» |  | 2 |
|  | Вино «Тбілісі» |  | 2 |
|  | Вино «Гевюрцтраминер» |  | 2 |
|  | Вино «Кьянті» |  | 2 |
|  | Вино «Шато» |  | 2 |
|  | Вино «Тамянка» |  | 2 |
|  | Вино «Чи Валлон» |  | 2 |
|  | Вино «Чінзано» (абрикос) |  | 2 |
|  | Вино «Портвейн» |  | 2 |
|  | Вино «Портвейн рожевий» |  | 2 |
|  | Вино «Алазанська долина біле» |  | 2 |

Продовження таблиці 2.6

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  | Вино «Алазанська долина червоне» |  | 2 |
|  | Вино «Хванчкара» |  | 2 |
|  | Вино «Вермут» |  | 2 |
|  | Вино «Херес» |  | 2 |
|  | Шампанське «Крим біле» |  | 2 |
|  | Шампанське «Крим червоне» |  | 2 |
|  | Шампанське «Асті Мартіні» |  | 2 |
|  | Шампанське «Асті Мондоро» |  | 2 |

Таблиця 2.7. Виробнича програма шампань-бару

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №№ рецептур | Найменування продукції | Вихід,  гр. | Кількість блюд, шт. |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  | *Шампанське* |  | *14,1 л* |
|  | Шампанське «Крим біле» |  | 3,5 |
|  | Шампанське «Крим червоне» |  | 3,5 |
|  | Шампанське «Асті Мартіні» |  | 3,5 |
|  | Шампанське «Асті Мондоро» |  | 3,5 |
|  | *Вино* |  | *15 л* |
|  | Вино «Рислінг» |  | 0,8 |
|  | Вино «Піно гріджіо» |  | 0,7 |
|  | Вино «Шардоне» |  | 0,8 |
|  | Вино «Каберне» |  | *0,8* |
|  | Вино «Совиньон» |  | 0,7 |
|  | Вино «Сапераві» |  | 0,7 |
|  | Вино «Мерло» |  | 0,7 |
|  | Вино «Тбілісі» |  | 0,7 |
|  | Вино «Гевюрцтраминер» |  | 0,8 |
|  | Вино «Кьянті» |  | 0,7 |
|  | Вино «Шато» |  | 0,8 |
|  | Вино «Тамянка» |  | 1,1 |
|  | Вино «Чи Валлон» |  | 0,7 |
|  | Вино «Чінзано» (абрикос) |  | 0,7 |
|  | Вино «Портвейн» |  | 0,8 |
|  | Вино «Алазанська долина біле» |  | 0,7 |
|  | Вино «Алазанська долина червоне» |  | 0,7 |
|  | Вино «Хванчкара» |  | 0,7 |
|  | Вино «Вермут» |  | 0,7 |

Продовження таблиці 2.7

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  | Вино «Херес» |  | 0,7 |
|  | Вино «Портвейн рожевий» |  | 0,7 |
|  | *Холодні блюда й салати* |  | *146* |
| 43 | Ікра зерниста з лимоном | 79 | 20 |
| 47 | Сардини в маслі | 100 | 18 |
| 45 | Кета солона з гарніром | 75/50 | 18 |
| 48 | Ковбаса делікатесна з гарніром | 80/50 | 18 |
| 49 | Буженина з гарніром | 75/50 | 18 |
| 42 | Сир «Степовий» | 75 | 18 |
| 59 | Салат з помідорів і огірків | 100 | 18 |
| 100 | Салат м'ясний | 150 | 18 |
|  | *Бутерброди (канапе)* |  | *116* |
| 6 | Бутерброд з паштетом | 80 | 14 |
| 8 | Бутерброд з ковбасою | 70 | 16 |
| 25 | Канапе із сиром і окостом | 80 | 16 |
| 30 | Канапе з ікрою кетовою | 80 | 14 |
| 32 | Кошичок із салатом | 100 | 14 |
| 34 | Кошичок із шинкою | 100 | 14 |
| 38 | Воловани з куркою | 80 | 14 |
| 39 | Воловани з окостом | 80 | 14 |
|  | *Гарячі закуски* |  | *87* |
|  | Креветки в гострому соусі | 135/100 | 20 |
|  | Млинці з кетовою ікрою | 100/30 | 27 |
|  | Сир у клярі | 300 | 20 |
|  | Жульєн із шинкою | 150 | 20 |
|  | *Кондитерські вироби* |  | *58* |
|  | Тістечко «Еклер» | 80 | 13 |
|  | Тістечко «Желейне» | 80 | 9 |
|  | Тістечко «Амадіс» | 80 | *9* |
|  | Тістечко «Наполеон» | 80 | *9* |
|  | Торт нарізний «Ескімос» | 100 | 9 |
|  | Торт нарізний «Венеція» | 100 | 9 |
|  | *Фрукти* |  | *14,6 кг* |
|  | Виноград |  | 5,0 |
|  | Банани |  | 5,0 |
|  | Яблука |  | 4,6 |
|  | *Гарячі напої* |  | *29* |
| 1009 | Чай із цукром | 200 | 7 |

Продовження таблиці 2.7

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1011 | Чай з вершками | 200 | 7 |
| 1014 | Кава чорна із цукром | 100/15 | 8 |
|  | Кава з вершками | 100/25 | 7 |
|  | *Коктейлі, шербети, глінтвейни, гроги* |  | *58* |
|  | Коктейль «Трійка» | 100 | 5 |
|  | Коктейль «Карузо» | 100 | 6 |
|  | Коктейль «Оксана» | 100 | 5 |
|  | Коктейль «Карусель» | 100 | 6 |
|  | Коктейль «Апельсиновий» | 210 | 5 |
|  | Коктейль «Полуниця в портвейні» | 110 | 5 |
|  | Коктейль «Шоколад з яйцем» | 110 | 6 |
|  | Шербет «Маяк» | 170 | 4 |
|  | Глінтвейн «Застільний» | 2140 | 4 |
|  | Грог «Чайний» | 210 | 4 |
|  | Крюшон «Персиковий» | 290 | 4 |
|  | Пунш «Червоне вино» | 230 | 4 |
|  | *Морозиво, збиті вершки, желированное* |  | *58* |
|  | Морозиво «Манхеттен» | 180 | 14 |
|  | Морозиво «Асорті» | 210 | 14 |
| 967 | Мус яблучний | 200 | 10 |
| 971 | Крем шоколадний | 200 | 10 |
| 980 | Вершки збиті лимонні | 100 | 10 |
|  | *Холодні напої, соки* |  | *17,5* |
|  | Спрайт |  | 4,3 |
|  | Мінеральна вода «Bonakva» |  | 4,6 |
|  | Сік «Jaffa» - оранж |  | 4,3 |
|  | Сік «Jaffa» - виноградний |  | 4,3 |
|  | *Кондитерські товари покупні* |  | *5,82* |
|  | Цукерки «Красуня» |  | 1,4 |
|  | Цукерки «Флоренс» |  | 1,4 |
|  | Шоколад «Рошен» - білий |  | *1,02* |
|  | Шоколад «Рошен» - чорний |  | *2,0* |
|  | *Хліб* |  | *5,82* |
|  | Хліб пшеничний |  | 5,82 |

**2.2. Розрахунки приміщень для приймання й зберігання сировини**

В основу розрахунків кількості сировини й напівфабрикатів покладене розрахункове меню.

Розрахунки добової потреби кількості сировини визначається по формулі:

 [5],

де Q – кількість сировини даного виду за 1 день, кг;

t – строки зберігання.

Таблиця 2.8. Розрахунки кількості напівфабрикатів і сировини для зберігання

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Найменування продуктів | Кіл-ть за день, кг | Строк зберігання, день | Загальна кіл-ть, кг |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| *Напівфабрикати* | | | |
| *М'ясні:* Яловичина (великий шматок) | 4,2 | 1 | 4,2 |
| Яловичина (вирізка) | 10,0 | 1 | 10,0 |
| Свинина | 16,75 | 1 | 16,75 |
| Баранина | 15,12 | 1 | 15,12 |
| Печінка яловича | 1,04 | 1 | 1,04 |
| Кістки телячі | 5,72 | 1 | 5,72 |
| Кури | 0,42 | 1 | 0,42 |
| Курча | 18,66 | 1 | 18,66 |
| Качка | 10,0 | 1 | 10,0 |
| Куріпка | 8,0 | 1 | 8,0 |
| *Рибні:* Судак | 17,1 | 1 | 17,1 |
| Тріска | 7,5 | 1 | 7,5 |
| *Овочеві:* Картопля очищена | 23,88 | 1 | 23,88 |
| Морква очищена | 4,2 | 1 | 4,2 |
| Цибуля ріпчаста очищена | 11,55 | 1 | 11,55 |
| Капуста очищена | 1,2 | 1 | 1,2 |
| *Молочно-жирові продукти й гастрономія* | | | |
| Олія маслинова | 1,26 | 5 | 6,3 |
| Олія рослинна | 2,2 | 5 | 11,0 |
| Масло вершкове | 9,02 | 3 | 27,06 |
| Масло кунжутне | 0,85 | 5 | 4,25 |
| Молоко | 17,3 | 0,5 | 8,65 |
| Вершки | 8,16 | 1 | 8,16 |
| Сметана | 6,33 | 1 | 6,33 |
| Кефір | 5,0 | 1 | 5,0 |
| Кумис | 4,8 | 1 | 4,8 |

Продовження таблиці 2.8.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Майонез | 2,4 | 3 | 7,2 |
| Сколотини | 10,0 | 1 | 10,0 |
| Маргарин | 2,1 | 5 | 10,5 |
| Жир (сирець) | 1,0 | 5 | 5,0 |
| Сир «Тільзитер» | 7,1 | 5 | 35,5 |
| Сир копчений | 1,95 | 5 | 9,75 |
| Креветки (консерви) | 9,92 | 5 | 49,6 |
| Горбуша (консерви) | 1,0 | 5 | 5,0 |
| Сайра (консерви) | 0,63 | 5 | 3,15 |
| Сардини (консерви) | 1,89 | 5 | 9,45 |
| Краби (консерви) | 0,11 | 5 | 0,55 |
| Ковбаса варена | 1,5 | 3 | 4,5 |
| Ковбаса делікатесна | 1,48 | 5 | 7,4 |
| Буженина | 1,37 | 3 | 4,11 |
| Окіст копчений | 0,82 | 3 | 2,46 |
| Шинка | 1,36 | 3 | 4,08 |
| Оселедець | 6,57 | 3 | 19,71 |
| Кета солона | 1,82 | 3 | 5,46 |
| Ікра зерниста | 4,71 | 3 | 14,13 |
| Бекон | 1,37 | 3 | 4,11 |
| Яйце | 16,01 | 2 | 32,02 |
| *Фрукти, зелень, напої* | | | |
| Кабачки | 1,98 | 2 | 3,96 |
| Салат зелений | 0,73 | 2 | 1,46 |
| Лимон | 4,88 | 2 | 9,76 |
| Огірок свіжий | 6,62 | 2 | 13,24 |
| Помідор свіжий | 21,17 | 2 | 42,34 |
| Кріп | 0,13 | 2 | 0,26 |
| Петрушка (зелень) | 3,06 | 2 | 6,12 |
| Капуста брюссельська | 0,5 | 2 | 1,0 |
| Печериці | 3,18 | 2 | 6,36 |
| Лук зелений | 2,58 | 2 | 5,16 |
| Спаржа | 0,3 | 2 | 0,6 |
| Перець болгарський | 0,44 | 2 | 0,88 |
| Селера | 1,66 | 2 | 3,32 |
| Баклажани | 20,36 | 2 | 40,72 |
| Ріпа | 1,25 | 2 | 2,5 |
| Петрушка (корінь) | 0,94 | 5 | 4,7 |
| Лук-Порей | 0,53 | 2 | 1,06 |

Продовження таблиці 2.8.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Каперси | 0,5 | 5 | 2,5 |
| Оливки | 1,3 | 5 | 6,5 |
| Корнішони | 1,95 | 5 | 9,75 |
| Шпинат | 3,0 | 5 | 15,0 |
| Огірки солоні | 2,38 | 5 | 11,9 |
| Маслини | 0,8 | 5 | 4,0 |
| Редис | 0,2 | 5 | 0,4 |
| Томат-пюре | 0,91 | 2 | 4,55 |
| Вишня консервована | 0,1 | 2 | 0,5 |
| Соус «Південний» | 0,14 | 2 | 0,7 |
| Соус томатний | 8,34 | 2 | 41,7 |
| Соус соєвий | 3,32 | 2 | 16,6 |
| Спрайт | 20,14 | 2 | 40,28 |
| Мінеральна вода «Bonakva» | 12,44 | 2 | 24,88 |
| Мінеральна вода «Миргородська» | 8,0 | 2 | 16,0 |
| Сік «Jaffa» - оранж | 8,26 | 2 | 16,52 |
| Сік «Jaffa» - томатний | 3,96 | 2 | 7,92 |
| Сік «Jaffa» - виноградний | 8,26 | 2 | 16,52 |
| Сік «Jaffa» - манго | 3,96 | 2 | 7,92 |
| Сік лимонний | 0,57 | 2 | 1,14 |
| Сік персиковий | 1,0 | 2 | 2,0 |
| Яблука | 19,25 | 2 | 38,5 |
| Банани | 9,0 | 2 | 18,0 |
| Апельсини | 1,35 | 2 | 2,7 |
| Виноград | 12,0 | 2 | 24,0 |
| Полуниця | 0,1 | 2 | 0,2 |
| Персики | 0,42 | 2 | 0,84 |
| Пиво «Славутич» - світле | 9,9 | 2 | 19,8 |
| Пиво «Оболонь» - темне | 9,9 | 2 | 19,8 |
| Пиво «Туборг» - міцне | 9,9 | 2 | 19,8 |
| Пиво «Пільзенське» | 9,9 | 2 | 19,8 |
| *Сухі продукти* |  |  |  |
| Борошно | 10,32 | 10 | 103,2 |
| Цукор | 12,38 | 10 | 123,8 |
| Рис | 9,11 | 10 | 91,1 |
| Кава | 1,09 | 10 | 10,9 |
| Чай | 0,76 | 10 | 7,6 |
| Варення | 1,25 | 10 | 12,5 |
| Кислота лимонна | 0,022 | 10 | 0,22 |

Продовження таблиці 2.8.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Желатин | 0,32 | 10 | 3,2 |
| Какао-порошок | 0,3 | 10 | 3,0 |
| Пудра рафінадна | 0,33 | 10 | 3,3 |
| Імбир | 0,25 | 10 | 2,5 |
| Перець карі | 0,015 | 10 | 0,15 |
| Гірчиця | 0,16 | 10 | 1,6 |
| Галун | 0,03 | 10 | 0,3 |
| Крупу перлова | 0,4 | 10 | 4,0 |
| Кмин | 0,025 | 10 | 0,25 |
| Крупу манна | 0,16 | 10 | 1,6 |
| Ванілін | 0,001 | 10 | 0,01 |
| Мигдаль | 0,12 | 10 | 1,2 |
| Макарони | 2,0 | 10 | 20,0 |
| Шафран | 0,14 | 10 | 1,4 |
| Сіль | 3,8 | 10 | 38,0 |
| Перець чорний | 0,12 | 10 | 1,2 |
| Перець червоний | 0,1 | 10 | 1,0 |
| Лавровий лист | 0,1 | 10 | 1,0 |
| Цукерки «Красуня» | 4,4 | 10 | 44,0 |
| Цукерки «Флоренс» | 6,4 | 10 | 64,0 |
| Шоколад «Рошен» - білий | 6,02 | 10 | 60,2 |
| Шоколад «Рошен» - чорний | 7,0 | 10 | 70,0 |
| Рахат-лукум | 5,0 | 10 | 50,0 |
| *Вино-Горілочні вироби* | | | |
| Горілка «Фінляндія» | 2,56 | 10 | 25,6 |
| Горілка «Хортиця срібна» | 2,0 | 10 | 20,0 |
| Горілка «Зубрівка» | 2,0 | 10 | 20,0 |
| Горілка «Немирів» | 2,5 | 10 | 25,0 |
| Коньяк «Таврія» | 3,0 | 10 | 30,0 |
| Коньяк «Коктебель» | 2,6 | 10 | 26,0 |
| Коньяк «Мартель» | 2,5 | 10 | 25,0 |
| Віскі «Джим Бім» | 1,5 | 10 | 15,0 |
| Віскі «Ред Лейбл» | 1,5 | 10 | 15,0 |
| Ром «Негро» | 1,5 | 10 | 15,0 |
| Ром «Бакарді» | 1,5 | 10 | 15,0 |
| Лікер «Сreme de Classiс» | 1,65 | 10 | 16,5 |
| Лікер «Куантро» | 1,5 | 10 | 15,0 |
| Лікер «Вишневий» | 0,1 | 10 | 1,0 |
| Лікер «Полуничний» | 0,25 | 10 | 2,5 |

Продовження таблиці 2.8.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Текіла «Olmeca» | 0,3 | 10 | 3,0 |
| Текіла «Sauza» | 0,1 | 10 | 1,0 |
| Джин «Біфітер» | 1,5 | 10 | 15,0 |
| Джин «Sieber» | 1,5 | 10 | 15,0 |
| Вино «Піно гріджіо» | 1,5 | 10 | 15,0 |
| Вино «Рислінг» | 1,5 | 10 | 15,0 |
| Вино «Шардоне» | 2,7 | 10 | 27,0 |
| Вино «Каберне» | 2,8 | 10 | 28,0 |
| Вино «Совиньон» | 2,8 | 10 | 28,0 |
| Вино «Сапераві» | 2,8 | 10 | 28,0 |
| Вино «Мерло» | 2,7 | 10 | 27,0 |
| Вино «Тбілісі» | 3,32 | 10 | 33,2 |
| Вино «Гевюрцтраминер» | 2,7 | 10 | 27,0 |
| Вино «Кьянті» | 2,7 | 10 | 27,0 |
| Вино «Шато» | 2,8 | 10 | 28,0 |
| Вино «Тамянка» | 2,7 | 10 | 27,0 |
| Вино «Чи Валлон» | 2,8 | 10 | 28,0 |
| Вино «Чінзано» (абрикос) | 3,1 | 10 | 31,0 |
| Вино «Портвейн» | 2,7 | 10 | 27,0 |
| Вино «Алазанська долина біле» | 2,7 | 10 | 27,0 |
| Вино «Алазанська долина червоне» | 2,8 | 10 | 28,0 |
| Вино «Хванчкара» | 2,7 | 10 | 27,0 |
| Вино «Вермут» | 2,9 | 10 | 29,0 |
| Вино «Херес» | 2,7 | 10 | 27,0 |
| Вино «Портвейн рожевий» | 2,7 | 10 | 27,0 |
| Шампанське «Крим біле» | 5,8 | 10 | 58,0 |
| Шампанське «Крим червоне» | 5,5 | 10 | 55,0 |
| Шампанське «Асті Мартіні» | 5,5 | 10 | 55,0 |
| Шампанське «Асті Мондоро» | 5,6 | 10 | 56,0 |
| *Інші продукти* | | | |
| Морозиво | 19,8 | 1 | 19,8 |
| Хліб пшеничний | 50,42 | 1 | 50,42 |
| Хліб житній | 31,1 | 1 | 31,1 |

При проєктуванні в підприємстві, збірно-розбірних холодильних камер для зберігання сировини й напівфабрикатів розрахункову ємність останніх знаходимо по формулі:

 [5],

де Е – необхідна місткість, кг;

Р – маса продуктів для зберігання;

η – коефіцієнт, що враховує вага тари, η = 0,7…0,8.

Таблиця 2.9. Розрахунки необхідної місткості холодильних камер

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Найменування продуктів | | Кіл-ть продуктів, кг | Коефіцієнт, що враховує вагу тари | Ємність камери, кг |
| 1 | | 2 | 3 | 4 |
| *Для зберігання напівфабрикатів* | | | | |
| М'ясні | 89,46 | |  |  |
| Рибні | 24,6 | |
| Овочеві | 40,83 | |
| Усього: | 154,89 | | 0,8 | 193,6 |

Приймаємо збірно-розбірну камеру КХС-3 на 200 кг.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| *Для зберігання молочно-жирових продуктів і гастрономії* | | | |
| Олія маслинова | 6,3 |  |  |
| Олія рослинна | 11,0 |
| Масло вершкове | 27,06 |
| Масло кунжутне | 4,25 |
| Молоко | 8,65 |
| Вершки | 8,16 |
| Сметана | 6,33 |
| Кефір | 5,0 |
| Кумис | 4,8 |
| Майонез | 7,2 |
| Сколотини | 10,0 |
| Маргарин | 10,5 |
| Жир (сирець) | 5,0 |
| Сири різні | 45,25 |
| Консерви рибні | 67,75 |
| М'ясна гастрономія | 26,66 |
| Оселедець | 19,71 |
| Кета солона | 5,46 |
| Ікра зерниста | 14,13 |
| Бекон | 4,11 |
| Яйце | 32,02 |
| Усього: | 325,23 | 0,7 | 464,6 |

Приймаємо збірно-розбірну камеру КХС-7 на 500 кг.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| *Для зберігання овочів, фруктів, зелені* | | | |
| Сезонні овочі, зелень, гриби | 149,08 |  |  |
| Фрукти | 94,0 |
| Каперси, маслини, оливки | 13,0 |
| Огірки солоні | 11,9 |
| Томат-пюре | 4,55 |
| Вишня консервована | 0,5 |
| Холодні напої, соки | 133,18 |
| Пиво | 79,2 |
| Усього: | 484,91 | 0,8 | 606,1 |

Приймаємо збірно-розбірну камеру RN30А на 640 кг.

Таблиця 2.10. Розрахунки корисної площі приміщення для установки збірно-розбірних камер

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Найменування  устаткування | Марка обладнання | Кіл-ть обладнання | Габарити, мм | | | Загальна площа, м2 |
| *l* | *b* | *h* |
| Збірно-розбірна камера | КХС-3 | 1 | 1360 | 1360 | 2200 | 1,85 |
| Збірно-розбірна камера | КХС-7 | 1 | 1660 | 2560 | 2200 | 4,23 |
| Збірно-розбірна камера | RN30А | 1 | 1200 | 1800 | 2000 | 2,16 |
| Усього: |  |  |  |  |  | 8,24 |

м2.

Таблиця 2.11. Розрахунки площі коморі сухих продуктів і вино-горілочних виробів

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Найменування напівфабрикатів | Кількість (кг) | Норма навантаж кг/г | Площа,м2 | Вид устаткування | Габарити, мм | | | Кількість устаткування | Корисна площа, м2 |
| *l* | *b* | *h* |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Борошно | 103,2 | 500 |  |  |  |  |  |  |  |
| Цукор | 123,8 | 500 |  |  |  |  |  |  |  |
| Рис | 91,1 | 500 |  |  |  |  |  |  |  |
| Крупа перлова | 4,0 | 500 |  |  |  |  |  |  |  |
| Крупа манна | 1,6 | 500 |  |  |  |  |  |  |  |
| Сіль | 38,0 | 600 |  |  |  |  |  |  |  |
| Макарони | 20,0 | 300 |  |  |  |  |  |  |  |
| Кондитерські вироби | 288,2 | 100 |  |  |  |  |  |  |  |
| *Разом:* |  |  | *3,661* | *підтов.* | *1470* | *840* | *280* | *3* | *3,69* |
| Кава, чай, варення, кислота лимонна, желатин, какао-порошок, пудра рафінована, імбир, перець карі, гірчиця, лікер, кмин, ваніль, мигдаль, шафран, перець чорний, червоний, лавровий лист | 51,4 | 100 |  |  |  |  |  |  |  |
| *Разом:* |  |  | *0,51* | *стелаж* | *1050* | *840* | *2000* | *1* | *0,88* |
| Усього: |  |  |  |  |  |  |  |  | 4,57 |

м2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Горілка | 90,5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Коньяк | 81,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Віскі, ром, лікер, текіла, джин | 159,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вино | 584,2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Шампанське | 279 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Разом:* | *1193,7* | *220* | *5,43* | *підтов.* | *1470* | *840* | *280* | *4* | *4,92* |
|  |  |  |  |  | *1050* | *840* | *280* | *1* | *0,88* |

м2

**2.3. Проєктування процесів механічної обробки продуктів**

*Розрахунки доготовочного цеху*

Таблиця 2.12. Виробнича програма цеху

|  |  |
| --- | --- |
| Найменування  напівфабрикатів і сировини | Кількість  (кг) |
| 1 | 2 |
| *Напівфабрикати* | |
| *М'ясні:* Яловичина (великий шматок) | 4,2 |
| Яловичина (вирізка) | 10,0 |
| Свинина | 16,75 |
| Баранина | 15,12 |
| Печінка яловича | 1,04 |
| Кістки телячі | 5,72 |
| Кури | 0,42 |
| Курча | 18,66 |
| Качка | 10,0 |
| Куріпка | 8,0 |
| *Рибні:* Судак | 17,1 |
| Тріска | 7,5 |
| *Овочеві:* Картопля очищена | 23,88 |
| Морква очищена | 4,2 |
| Цибуля ріпчаста очищена | 11,55 |
| Капуста очищена | 1,2 |
| Цибуля ріпчаста очищена | 4,2 |
| Буряк очищений | 2,28 |
| *Сировина* | |
| Кабачки | 1,98 |
| Салат зелений | 0,73 |
| Огірок свіжий | 6,62 |
| Помідор свіжий | 21,17 |
| Кріп | 0,13 |
| Петрушка (зелень) | 3,06 |
| Капуста брюссельська | 0,5 |
| Печериці | 3,18 |
| Лук зелений | 2,58 |
| Спаржа | 0,3 |
| Перець болгарський | 0,44 |
| Селера | 1,66 |

Продовження таблиці 2.12

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
| Баклажани | 20,36 |
| Ріпа | 1,25 |
| Петрушка (корінь) | 0,94 |
| Лук-порей | 0,53 |
| Шпинат | 3,0 |
| Редис | 0,2 |
| Лимон | 4,88 |
| Яблука | 19,25 |
| Банани | 9,0 |
| Апельсини | 1,35 |
| Виноград | 12,0 |
| Полуниця | 0,1 |
| Персики | 0,42 |

Цех працює з 7.00 до 22.00 години.

У цеху виділені наступні технологічні функціональні зони [5]:

- доробки м'ясних і рибних напівфабрикатів;

- доробки овочевих напівфабрикатів і обробки сезонних овочів, фруктів, зелені.

Таблиця 2.13. Розрахунки виходу напівфабрикатів і відходів при ручній обробці овочів, фруктів, зелені

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Найменування | Вага (брутто), кг | % відходів | Кіл-ть відходів, кг | Вихід п/ф,  кг |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Кабачки | 1,98 | 33 | 0,65 | 1,33 |
| Салат зелений | 0,73 | 28 | 0,20 | 0,53 |
| Огірок свіжий | 6,62 | 5 | 0,33 | 6,29 |
| Помідор свіжий | 21,17 | 15 | 3,2 | 17,97 |
| Кріп | 0,13 | 26 | 0,03 | 0,1 |
| Петрушка (зелень) | 3,06 | 26 | 0,8 | 2,26 |
| Капуста брюс. | 0,5 | 35 | 0,18 | 0,32 |
| Печериці | 3,18 | 24 | 0,76 | 2,42 |
| Лук зелений | 2,58 | 20 | 0,52 | 2,06 |
| Спаржа | 0,3 | 27 | 0,08 | 0,22 |
| Перець болгарський | 0,44 | 25 | 0,11 | 0,33 |
| Селера | 1,66 | 32 | 0,53 | 1,13 |
| Баклажани | 20,36 | 15 | 3,1 | 17,26 |
| Ріпа | 1,25 | 25 | 0,31 | 0,94 |
| Петрушка (корінь) | 0,94 | 25 | 0,24 | 0,7 |
| Лук-порей | 0,53 | 40 | 0,21 | 0,32 |

Продовження таблиці 2.13

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Шпинат | 3,0 | 26 | 0,78 | 2,22 |
| Редис | 0,2 | 7 | 0,014 | 0,186 |
| Лимон | 4,88 | 10 | 0,49 | 4,39 |
| Яблука | 19,25 | 12 | 2,31 | 16,94 |
| Банани | 9,0 | 40 | 3,6 | 5,4 |
| Апельсини | 1,35 | 33 | 0,45 | 0,9 |
| Виноград | 12,0 | 22 | 2,64 | 9,36 |
| Полуниця | 0,1 | 15 | 0,015 | 0,085 |
| Персики | 0,42 | 10 | 0,04 | 0,38 |

Розрахунки й добір механічного встаткування

Для добору механічного встаткування необхідно розрахувати кількість продуктів, які будуть оброблятися механічно.

Таблиця 2.14. Розрахунки овочів для нарізання

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Найменування овочів | Кіл-ть, кг | Вид нарізки |
| Картопля | 21,2 | Часточками, кубиками |
| Морква | 4,2 | Соломкою |
| Цибуля ріпчаста | 11,55 | Шаткування |
| Капуста білоголова | 1,2 | Шаткування |
| Усього: | 38,15 |  |

Таблиця 2.15. Розрахунки кількості продуктів, які піддають механічний обробці для готування напівфабрикатів із посіченої маси

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Найменування продуктів | Кебаб | | Пельмені | |
| на 1 порц | на 50 порц | на 1 порц | на 50 порц |
| Баранина | 237 | 11,85 |  |  |
| Цибуля ріпчаста | 17 | 0,85 | 10 | 0,5 |
| Жир-сирець | 20 | 1,0 |  |  |
| Сіль | 2,0 | 0,1 | 2,0 | 0,1 |
| Перець | 0,1 | 0,005 | 0,1 | 0,005 |
| Яловичина |  |  | 40 | 2,0 |
| Вода |  |  | 18 | 0,9 |
| Разом: |  | 13,805 |  | 3,505 |

Розрахунки механічного встаткування виконуємо по формулах:

t =  [5];

де t – час роботи машини;

Q – продуктивність, кг/годину;

G – кількість продуктів, кг.

Коефіцієнт використання визначається:

η = [5],

де Т – тривалість роботи цеху.

## Таблиця 2.16. Розрахунки й добір механічного встаткування

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Найменування встаткування | Кіль-ть, кг | Продуктивність, кг/год | Час ро-боти ма-шини, годин | Коеф. використання | Кіл-ть машин |
| *КК «Stepan»* |  |  |  |  | 1 |
| Овочерізка | 38,15 | 40,0 | 0,95 |  |
| М'ясорубка | 16,2 | 20,0 | 0,81 |  |
| Фаршемішалка | 17,4 | 60,0 | 0,29 |  |
| Усього: |  |  | 2,05 | 0,16 | 1 |

Розрахунки чисельності виробничих працівників

Чисельність виробничих працівників визначаємо по формулі:

N1 =, (люд.) [5]

де n – кількість блюд;

t – норма часу на готування блюда:

t = k\*100,

де k – коефіцієнт;

100 – норма часу (сек.), необхідний для готування виробу, коефіцієнт трудомісткості який рівняється 1;

Т – тривалість робочого дня;

λ – коефіцієнт, який ураховує ріст продуктивності роботи = 1,14.

N2 = N1 \* α.

Таблиця 2.17. Розрахунки чисельності виробничих працівників

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Найменування блюд | Кіл-ть | Коефіцієнт трудомісткості | Загальний час |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| *Кафе* |  |  |  |
| Салат «Мюнхгаузен» | 33 | 0,8 | 26,4 |
| Салат «Султанський» | 25 | 9,8 | 20,0 |
| Судак з вином і яблуками «Місячний» | 50 | 0,8 | 40,0 |
| Свинина запечена «Мандрівник» | 50 | 1,2 | 60,0 |
| Куріпка смажена на рожні | 50 | 1,2 | 60,0 |
| Яєчня «Ядро» | 50 | 0,6 | 30,0 |
| Кава чорна «Еспресо» | 25 | 0,1 | 2,5 |
| Кава чорна | 25 | 0,1 | 2,5 |
| Кава «Капучино» | 25 | 0,1 | 2,5 |
| Кава по-віденськи | 25 | 0,2 | 5,0 |
| Кава з лікером | 25 | 0,2 | 5,0 |
| Чай з варенням | 25 | 0,2 | 5,0 |
| Чай з вершками | 25 | 0,2 | 5,0 |
| Чай з лимоном | 25 | 0,2 | 5,0 |
| Банани в шоколаді | 30 | 0,8 | 24,0 |
| Вершки, збиті із шоколадним соусом | 30 | 0,6 | 18,0 |
| Морозиво «Екзотика» | 35 | 0,4 | 14,0 |
| Морозиво «Мерлін» | 35 | 0,4 | 14,0 |
| Морозиво «Ананас» | 45 | 0,4 | 18,0 |
| Компот з яблук | 30 | 0,3 | 9,0 |
| Мус лимонний | 30 | 0,7 | 21,0 |
| Крем шоколадний | 30 | 2,0 | 60,0 |
| Суфле горіхове | 30 | 2,0 | 60,0 |
| Ікра зерниста з цибулею зеленою | 50 | 0,3 | 15,0 |
| Оселедець із картоплею | 50 | 1,3 | 65,0 |
| Креветки в соусі | 49 | 0,8 | 39,2 |
| Салат по-індійськи | 15 | 0,8 | 12,0 |
| Салат картопляний | 15 | 0,8 | 12,0 |
| Салат арабський | 15 | 0,8 | 12,0 |
| Салат «Пікаділлі» | 15 | 0,8 | 12,0 |
| Салат англійський | 15 | 0,8 | 12,0 |
| Салат з баклажанів із часником | 15 | 0,8 | 12,0 |
| Сметана | 25 | 0,2 | 5,0 |
| Кефір | 25 | 0,2 | 5,0 |
| Кумис | 24 | 0,2 | 4,8 |

Продовження таблиці 2.17

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Сир «Тільзитер» | 25 | 0,4 | 10,0 |
| Сир копчений | 25 | 0,4 | 10,0 |
| Масло вершкове | 25 | 0,2 | 5,0 |
| Бутерброд з ікрою зернистої | 17 | 0,3 | 5,1 |
| Бутерброд із сайрою | 16 | 0,3 | 4,8 |
| Бутерброд з паштетом і яйцем | 16 | 0,4 | 6,4 |
| Бульйон з баранини | 30 | 1,2 | 36,0 |
| Буйабес | 39 | 1,8 | 70,2 |
| Томатний суп | 30 | 1,6 | 48,0 |
| Тріска по-бенгальски з рисом | 50 | 1,2 | 60,0 |
| Судак запечений | 50 | 1,2 | 60,0 |
| Філе міньйон «Перина» з макаронами | 50 | 1,2 | 60,0 |
| Кебаб із баранини з пюре із баклажанів | 50 | 1,2 | 60,0 |
| Баранина з цибулею | 64 | 1,1 | 70,4 |
| Свинина відбивна у фруктовому желе | 65 | 1,2 | 78,0 |
| Качка по-англійськиз овочевим салатом | 50 | 1,2 | 60,0 |
| Курча по-індійськи з рисом | 50 | 1,2 | 60,0 |
| Лазанья по-венеціанськи | 50 | 1,2 | 50,0 |
| Баклажани по-єгипетськи | 40 | 1,0 | 40,0 |
| Плов по-міланськи | 38 | 1,2 | 45,6 |
| Яйце по-турецьки | 84 | 0,6 | 50,4 |
| Равіолізі сметаною | 50 | 2,4 | 120,0 |
| Напій «Застільний» | 11,88/59 | 0,3 | 17,7 |
| Напій апельсиновий | 11,88/59 | 0,3 | 17,7 |
| *Шампань-бар* |  |  |  |
| Ікра зерниста з лимоном | 20 | 0,5 | 10,0 |
| Сардини в маслі | 18 | 0,5 | 9,0 |
| Кета солона з гарніром | 18 | 0,3 | 9,0 |
| Ковбаса делікатесна з гарніром | 18 | 0,6 | 10,8 |
| Буженина з гарніром | 18 | 0,6 | 10,8 |
| Сир «Степовий» | 18 | 0,3 | 5,4 |
| Салат з помідорів і огірків | 18 | 0,8 | 14,4 |
| Салат м'ясний | 18 | 1,4 | 25,2 |
| Бутерброд з паштетом | 14 | 0,4 | 5,6 |
| Бутерброд з ковбасою | 16 | 0,4 | 6,4 |
| Канапе із сиром і окостом | 16 | 0,8 | 12,8 |
| Канапе з ікрою кетовою | 14 | 0,8 | 11,2 |

Продовження таблиці 2.17

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Кошичок із салатом | 14 | 0,8 | 11,2 |
| Кошичок із шинкою | 14 | 0,8 | 11,2 |
| Воловани з куркою | 14 | 0,8 | 11,2 |
| Воловани з окостом | 14 | 0,8 | 11,2 |
| Креветки в гострому соусі | 20 | 1,0 | 20,0 |
| Млинці з кетовою ікрою | 27 | 1,2 | 32,4 |
| Сир у клярі | 20 | 0,8 | 16,0 |
| Жульєн із шинкою | 20 | 0,8 | 16,0 |
| Чай із цукром | 7 | 0,2 | 1,4 |
| Чай з вершками | 7 | 0,2 | 1,4 |
| Кава чорна із цукром | 8 | 0,1 | 0,8 |
| Кава з вершками | 7 | 0,2 | 1,4 |
| Мус яблучний | 10 | 0,7 | 7,0 |
| Крем шоколадний | 10 | 2,0 | 20,0 |
| Вершки збиті лимонні | 10 | 0,7 | 7,0 |
| Усього: |  |  | 2057,0 |

N1 = люд.

у т.ч. по цехах:

|  |
| --- |
| * + доготовочний цех – 20% 2 люд.   + холодний цех – 20% 2 люд.   + гарячий цех – 60% 3 люд. |

N2= N1\*α= 7 \* 1,59 = 12 людей.

*Розрахунки й добір немеханічного встаткування*

Розрахунки обсягу ванн для промивання продуктів проводяться по формулі:

Vр = [5],

де G – кількість продукту, кг;

ρ – щільність продукту, кг/дм3;

* – оборотність ванни за зміну, раз.

,

де T – час роботи цеху, годин;

τ – тривалість циклу обробки продукту у ванні, хв.

k – коефіцієнт заповнення ванни (k=0,85).

Таблиця 2.18. Розрахунки обсягу ванн

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Найменування продукту | Кіл-ть продуктів, кг | Щільність, кг/м3 | Оборотність ванни за зміну | Розрахунковий обсяг ванн, дм3 | Тип ванни | Габарити, мм | | | Кількість ванн |
| *l* | *b* | *h* |
| Промивання м'ясопродуктів | 89,46 | 0,5 | 26 | 8,1 | ВМСМ-33 | 630 | 840 | 900 | 1 |
| Промивання рибопродуктів | 24,6 | 0,45 | 26 | 2,5 |  |  |  |  |
| Промивання овочевих н/ф | 40,83 | 0,5 | 26 | 3,7 | ВМСМ-33 | 630 | 840 | 900 | 1 |
| Мийка зелені, сезонних овочів, фруктів | 115,63 | 0,6 | 26 | 8,7 |  |  |  |  |
| Усього: |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |

Розрахунки і добір виробничих столів

Добір виробничих столів проводиться відповідно до виділених функціональних зон.

Кількість виробничих столів визначається по формулах:

; [5],

де N1 – кількість виробничих працівників, одночасно зайнятих на виконанні технологічних операцій, люд.;

l – норма довжини стола на 1 працівника для даної операції, м;

Lст – довжина стандартного стола, м;

L – розрахункова довжина столів, м.

м

.

Приймаємо до установки столи: СПСМ-3 – 2 шт.

Розрахунки й добір холодильного встаткування

Розрахунки ємності холодильної шафи визначаємо по формулі:

Е =Σ [5],

де G – маса продуктів, що переробляються за ½ зміни, кг;

γ – коефіцієнт, який ураховує вагу тари (γ=0,7÷0,08).

За ½ зміни в цеху необхідно зберігати:

- м'ясних і рибних напівфабрикатів – 57,03 кг;

- сезонних овочів, зелені, фруктів – 56,3 кг.

Усього – 113,33 кг. Отже, Е =  кг.

Приймаємо до установки холодильна шафа INTER, місткістю 150,0 кг.

Таблиця 2.19. Розрахунки площі доготовочного цеху

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Найменування  устаткування | Марка обладнання | Кіл-тьобладнання | Габарити, мм | | | Площа |
| l | b | h |
| Кухонний комбайн | КК «Stepan» | 1 | на столі | | | - |
| Стіл під кухонний комбайн | СП-1050 | 1 | 1050 | 840 | 860 | 0,88 |
| Шафа холодильна | INTER | 1 | 1165 | 620 | 1985 | 0,72 |
| Стіл виробничий | СПСМ-3 | 2 | 1260 | 840 | 860 | 2,12 |
| Ванна мийна | ВМСМ-33 | 2 | 630 | 840 | 900 | 1,0 |
| Підтоварник | ПТ-2 | 1 | 1050 | 840 | 280 | 0,88 |
| Стелаж пересувний | СПП | 1 | 1198 | 630 | 1500 | 0,75 |
| Стелаж пересувний | СП-125 | 1 | 600 | 400 | 1500 | 0,24 |
| Раковина |  | 1 | 500 | 500 |  | 0,25 |
| Усього: |  |  |  |  |  | 7,34 |

Sзаг = м2

**2.4. Проєктування процесів теплової обробки продуктів**

Розрахунки холодного цеху

Цех працює з 7.00 до 22.00 години.

Таблиця 2.20. Виробнича програма холодного цеху

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №№ рецептур | Найменування блюд  і гарнірів | Вихід  гр. | Кіл-ть порцій |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  | *Фірмові блюда* |  |  |
|  | Салат «Мюнхгаузен» | 150 | 33 |
|  | Салат «Султанський» | 150 | 25 |
|  | *Солодкі блюда* |  | *295* |
|  | Банани в шоколаді | 350 | 30 |
|  | Вершки, збиті із шоколадним соусом | 125 | 30 |
|  | Морозиво «Екзотика» | 290 | 35 |
|  | Морозиво «Мерлін» | 280 | 35 |
|  | Морозиво «Ананас» | 290 | 45 |
| 924 | Компот з яблук | 200 | 30 |
| 965 | Мус лимонний | 200 | 30 |
| 971 | Крем шоколадний | 200 | 30 |
| 981 | Суфле горіхове | 300 | 30 |
|  | *Холодні блюда й закуски* |  |  |
|  | Ікра зерниста з цибулею зеленою | 50/25 | 50 |
|  | Оселедець із картоплею | 170 | 50 |
|  | Креветки в соусі | 150 | 49 |
|  | Салат по-індійськи | 200 | 15 |
|  | Салат картопляний | 160 | 15 |
|  | Салат арабський | 150 | 15 |
|  | Салат «Пікаділлі» | 270 | 15 |
|  | Салат англійський | 150 | 15 |
|  | Салат з баклажанів із часником | 150 | 15 |
|  | Сметана | 100 | 25 |
|  | Кефір | 200 | 25 |
|  | Кумис | 200 | 24 |
| 42 | Сир «Тільзитер» | 75 | 25 |
| 42 | Сир копчений | 75 | 25 |
| 41 | Масло вершкове | 20 | 25 |
| 12 | Бутерброд з ікрою зернистої | 52 | 17 |
| 11 | Бутерброд із сайрою | 60 | 16 |

Продовження таблиці 2.20.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 17 | Бутерброд з паштетом і яйцем | 70 | 16 |
|  | *Холодні напої* |  |  |
| 1036 | Напій «Застільний» |  | 11,88 |
| 1041 | Напій апельсиновий |  | 11,88 |
|  | *Шампань-бар* |  |  |
|  | *Холодні блюда й салати* |  | *146* |
| 43 | Ікра зерниста з лимоном | 79 | 20 |
| 47 | Сардини в маслі | 100 | 18 |
| 45 | Кета солона з гарніром | 75/50 | 18 |
| 48 | Ковбаса делікатесна з гарніром | 80/50 | 18 |
| 49 | Буженина з гарніром | 75/50 | 18 |
| 42 | Сир «Степовий» | 75 | 18 |
| 59 | Салат з помідорів і огірків | 100 | 18 |
| 100 | Салат м'ясний | 150 | 18 |
|  | *Бутерброди (канапе)* |  | *116* |
| 6 | Бутерброд з паштетом | 80 | 14 |
| 8 | Бутерброд з ковбасою | 70 | 16 |
| 25 | Канапе із сиром і окостом | 80 | 16 |
| 30 | Канапе з ікрою кетовою | 80 | 14 |
| 32 | Кошичок із салатом | 100 | 14 |
| 34 | Кошичок із шинкою | 100 | 14 |
| 38 | Воловани з куркою | 80 | 14 |
| 39 | Воловани з окостом | 80 | 14 |
|  | *Збиті вершки, желе* |  | *58* |
| 967 | Мус яблучний | 200 | 10 |
| 971 | Крем шоколадний | 200 | 10 |
| 980 | Вершки збиті лимонні | 100 | 10 |

У холодному цеху виділені наступні функціональні зони [5]:

- зона готування холодних блюд і закусок;

- зона готування солодких блюд.

Складаємо графік реалізації блюд по годинах роботи торговельного залу.

Кількість блюд, реалізуємих за кожну годину роботи залу підприємства, визначається по формулі:

nгод = nдень \* k [5],

де nгод – кількість блюд, реалізуємих за 1 годину роботи залу;

nдень – кількість блюд за день;

k – коефіцієнт перерахунку для даної години.

k =,

де Nг – кількість споживачів за годину;

Nд – кількість споживачів за день.

Графіки реалізації блюд наведені в додатках А, Б.

Розрахунки й добір холодильного встаткування

Основним технологічним устаткуванням у холодному цеху є холодильне, що передбачається для короткочасного збереження сировини, напівфабрикатів, готових блюд.

Необхідну ємність холодильної шафи знаходимо по формулі:

E = Σ [5],

де Е – місткість холодильної шафи, кг;

Р – вага продуктів за 2 максимальних години;

G – вага продуктів за ½ зміни, кг;

γ – коефіцієнт, що враховує масу тари (0,7÷0,8)

Таблиця 2.21. Розрахунки кількості продуктів, що підлягають зберіганню в холодильній шафі

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Найменування блюд | Кіл-ть блюд за ½ зміни | Кіл-ть блюд за max час | Маса 1 пор, г | Маса всього, кг | |
| за ½ зміни | за max години |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Салат «Мюнхгаузен» | 17 | 10 | 150 | 2,55 | 1,5 |
| Салат «Султанський» | 13 | 8 | 150 | 1,95 | 1,2 |
| Банани в шоколаді | 15 | 8 | 350 | 5,25 | 2,8 |
| Вершки, збиті із шоколадним соусом | 15 | 8 | 125 | 1,88 | 1,0 |
| Компот з яблук | 15 | 8 | 200 | 3,0 | 1,6 |
| Мус лимонний | 15 | 8 | 200 | 3,0 | 1,6 |
| Крем шоколадний | 15 | 8 | 200 | 3,0 | 1,6 |
| Суфле горіхове | 15 | 8 | 300 | 4,5 | 2,4 |
| Ікра зерниста з цибулею зеленою | 25 | 14 | 75 | 1,88 | 1,05 |
| Оселедець із картоплею | 25 | 14 | 170 | 4,25 | 2,38 |
| Креветки в соусі | 25 | 14 | 150 | 3,75 | 2,1 |
| Салат по-індійськи | 8 | 4 | 200 | 1,6 | 0,8 |

Продовження таблиці 2.21.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Салат картопляний | 8 | 4 | 160 | 1,28 | 0,64 |
| Салат арабський | 8 | 4 | 150 | 1,2 | 0,6 |
| Салат «Пікаділлі» | 8 | 4 | 270 | 2,16 | 1,08 |
| Салат англійський | 8 | 4 | 150 | 1,2 | 0,6 |
| Салат з баклажанів із часником | 8 | 4 | 150 | 1,2 | 0,6 |
| Сметана | 13 | 8 | 100 | 1,3 | 0,8 |
| Кефір | 13 | 8 | 200 | 2,6 | 1,6 |
| Кумис | 12 | 8 | 200 | 2,4 | 1,6 |
| Сир «Тільзитер» | 13 | 8 | 75 | 0,98 | 0,6 |
| Сир копчений | 13 | 8 | 75 | 0,98 | 0,6 |
| Масло вершкове | 13 | 8 | 20 | 0,26 | 0,16 |
| Бутерброд з ікрою зернистої | 9 | 4 | 52 | 0,47 | 0,21 |
| Бутерброд із сайрою | 8 | 4 | 60 | 0,48 | 0,24 |
| Бутерброд з паштетом і яйцем | 8 | 4 | 70 | 0,56 | 0,28 |
| Напій «Застільний» | 30 | 16 | 200 | 6,0 | 3,2 |
| Напій апельсиновий | 30 | 16 | 200 | 6,0 | 3,2 |
| *Бар* |  |  |  |  |  |
| Ікра зерниста з лимоном | 10 | 3 | 79 | 0,79 | 0,24 |
| Сардини в маслі | 9 | 3 | 100 | 0,9 | 0,3 |
| Кета солона з гарніром | 9 | 3 | 125 | 1,13 | 0,38 |
| Ковбаса з гарніром | 9 | 3 | 130 | 1,17 | 0,39 |
| Буженина з гарніром | 9 | 3 | 125 | 1,13 | 0,38 |
| Сир «Степовий» | 9 | 3 | 75 | 0,68 | 0,23 |
| Салат з помідорів і огірків | 9 | 3 | 100 | 0,9 | 0,3 |
| Салат м'ясний | 9 | 3 | 150 | 1,35 | 0,45 |
| Бутерброд з паштетом | 7 | 3 | 80 | 0,56 | 0,16 |
| Бутерброд з ковбасою | 8 | 3 | 70 | 0,56 | 0,21 |
| Канапе із сиром і окостом | 8 | 3 | 80 | 0,64 | 0,24 |
| Канапе з ікрою кетовою | 7 | 2 | 80 | 0,56 | 0,16 |
| Кошичок із салатом | 7 | 2 | 100 | 0,7 | 0,2 |
| Кошичок із шинкою | 7 | 2 | 100 | 0,7 | 0,2 |
| Воловани з куркою | 7 | 2 | 80 | 0,56 | 0,16 |
| Воловани з окостом | 7 | 2 | 80 | 0,56 | 0,16 |
| Мус яблучний | 5 | 1 | 200 | 1,0 | 0,2 |
| Крем шоколадний | 5 | 1 | 200 | 1,0 | 0,2 |
| Вершки збиті лимонні | 5 | 1 | 100 | 0,5 | 0,1 |
| Усього: |  |  |  | 81,07 | 39,08 |

Е = (кг).

Приймаємо холодильну шафу ШХ-1,40 До ємністю 180 кг.

Для зберігання морозива приймаємо низькотемпературну секцію СН-0,15.

У холодному цеху працює 2 людини.

Приймаємо столи:

- з охолоджуваною гіркою - СОЕСМ-3;

- з ванною – СМВСМ.

Розрахунки корисної й загальної площі холодного цеху

Таблиця 2.22. Розрахунки площі холодного цеху

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Найменування встаткування | Тип і марка встаткування | Кіл-ть обладнання | Габаритні розміри, мм | | | Площа зайнята встаткуванням, м2 |
| *l* | *b* | *h* |
| Холодильна шафа | ШХ-1,40К | 1 | 1500 | 800 | 2000 | 1,2 |
| Секція низькотемпературна | СН-0,15 | 1 | 1260 | 840 | 860 | 1,06 |
| Стіл з охолоджуваною гіркою | СОЕСМ-3 | 1 | 1680 | 840 | 860 | 1,41 |
| Стіл з ванною | СМВСМ | 1 | 1470 | 840 | 860 | 1,23 |
| Стіл роздавальний | СП-1050 | 1 | 1050 | 840 | 860 | 0,88 |
| Стелаж пересувний | СПП | 1 | 1198 | 630 | 1500 | 0,75 |
| Раковина |  | 1 | 500 | 500 |  | 0,25 |
| Усього: |  |  |  |  |  | 6,78 |

Sзаг= м2.

Розрахунки гарячого цеху

Цех працює з 7.00 до 22.00 годин.

Таблиця 2.23. Виробнича програма цеху

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №№ рецептур, країна | Найменування блюд  і гарнірів | Вихід  гр. | Кіл-ть порцій |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  | *Фірмові блюда* |  |  |
|  | Судак з вином і яблуками «Місячний | 125/150 | 50 |
|  | Свинина запечена «Мандрівник» | 125/150 | 50 |
|  | Куріпка смажена на рожні «Постріл» | 150/150 | 50 |
|  | Яєчня «Ядро» | 210 | 50 |
|  | *Гарячі напої* |  | *200* |
|  | Кава чорна «Еспресо» | 100 | 25 |
| 1014 | Кава чорна | 100 | 25 |
|  | Кава «Капучино» | 100 | 25 |
| 1022 | Кава по-віденськи | 130 | 25 |
| 1015 | Кава з лікером | 100/15 | 25 |
| 1009 | Чай з варенням | 200 | 25 |
| 1011 | Чай з вершками | 200 | 25 |
| 1010 | Чай з лимоном | 200 | 25 |
|  | *Солодкі блюда* |  | *295* |
|  | Банани в шоколаді | 350 | 30 |
|  | Вершки, збиті із шоколадним соусом | 125 | 30 |
| 924 | Компот з яблук | 200 | 30 |
| 965 | Мус лимонний | 200 | 30 |
| 971 | Крем шоколадний | 200 | 30 |
| 981 | Суфле горіхове | 300 | 30 |
|  | *Супи* |  |  |
|  | Бульйон з баранини | 350 | 30 |
|  | Буйабес | 350 | 39 |
|  | Томатний суп | 350 | 30 |
|  | *Другі блюда* |  |  |
|  | Тріска по-бенгальски з рисом | 150/150 | 50 |
|  | Судак запечений | 310 | 50 |
|  | Філе міньйон «Перина» з макаронами | 150/150 | 50 |
|  | Кебаб із баранини з пюре із баклажанів | 150/150 | 50 |
|  | Баранина з цибулею | 200 | 64 |
|  | Свинина відбивна у фруктовому желе | 285 | 65 |

Продовження таблиці 2.23

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  | Качка по-англійськи з овочевим салатом | 150/100 | 50 |
|  | Курча по-індійськи з рисом | 175/150 | 50 |
|  | Лазанья по-венеціанськи | 270 | 50 |
|  | Баклажани по-єгипетськи | 210 | 40 |
|  | Плов по-міланськи | 350 | 38 |
|  | Яйце по-турецьки | 140 | 84 |
|  | Равіолі зі сметаною | 235 | 50 |
|  | *Бар* |  |  |
|  | *Гарячі закуски* |  | *87* |
|  | Креветки в гострому соусі | 135/100 | 20 |
|  | Млинці з кетовою ікрою | 100/30 | 27 |
|  | Сир у клярі | 300 | 20 |
|  | Жульєн із шинкою | 150 | 20 |
|  | *Гарячі напої* |  | *29* |
| 1009 | Чай із цукром | 200 | 7 |
| 1011 | Чай з вершками | 200 | 7 |
| 1014 | Кава чорна із цукром | 100/15 | 8 |
|  | Кава з вершками | 100/25 | 7 |
|  | *Збиті вершки, желе* |  |  |
| 967 | Мус яблучний | 200 | 10 |
| 971 | Крем шоколадний | 200 | 10 |
| 980 | Вершки збиті лимонні | 100 | 10 |

У гарячому цеху виділяються наступні функціональні зони [5]:

- готування бульйонів і супів;

- готування ІІ блюд і гарнірів;

- готування солодких блюд і гарячих напоїв.

*Розрахунки й добір теплового встаткування*

Основними видами встаткування є харчоварильні казани, плити, сковороди, жарові шафи та інше.

Обсяг казанів для варіння бульйонів визначається по формулі:

V = Vпрод. + Vвод. - ΣVпром./ k [5],

де Vпр – обсяг зайнятий продуктами, які використовуються для варіння бульйонів, дм3;

Vвод. - обсяг зайнятий водою;

ΣVпрод. - обсяг проміжків;

k – коефіцієнт заповнення казана.

Таблиця 2.24. Розрахунки обсягу казанів для варіння бульйону

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наймену-вання продукту | Маса продукту,  кг | Щільність продукту кг/дм3 | Обсяг продукту, дм3 | Норма води на кг осн. прод, дм3 | Обсяг води, дм3 | Коеф. проміжків | Обсяг проміжків, дм3 | Коеф. заповн. казана | Розрахунковий обсяг, дм3 | Прийнятий обсяг, дм3 |
| Бульйон м'ясний - 30 порцій | | | | | | | | | | | |
| 1 | Баранина | 3,27 | 0,6 | 5,46 | 1,25 | 4,1 | 0,4 | 2,2 |  |  |  |
| 2 | Овочі | 0,33 | 0,55 | 0,6 |  |  | 0,45 | 0,27 |  |  |
|  | Разом: |  |  | 6,06 |  | 4,1 |  | 2,47 | 0,85 | 9,1 | 10 |
| Бульйон кістковий - 30 порції | | | | | | | | | | | |
| 1 | Кістки телячі | 5,27 | 0,57 | 9,2 | 1,25 | 6,6 | 0,43 | 4,0 |  |  |  |
| 2 | Овочі | 0,33 | 0,55 | 0,6 |  |  | 0,45 | 0,27 |  |  |
|  | Разом: |  |  | 9,8 |  | 6,6 |  | 4,27 | 0,85 | 14,3 | 15 |

Розрахунки обсягу казанів для варіння солодких блюд і гарячих напоїв проводимо по формулі:

 [5],

де n – кількість солодких блюд і напоїв;

ν1 – обсяг однієї порції, дм3.

Таблиця 2.25. Розрахунки обсягу казанів для варіння супів

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Найменування блюд | Кіл-ть блюд за день | Норма на 1 порцію, г | К | 13.00-15.00 | | |
| Кіл-ть блюд | Розрахунковий обсяг | Прийнятий обсяг |
| Бульйон з баранини | 30 | 0,35 | 0,85 | 8 | 3,29 | 4 |
| Буйабес | 39 | 0,35 | 0,85 | 12 | 4,94 | 6 |
| Томатний суп | 30 | 0,35 | 0,85 | 8 | 3,29 | 4 |

Розрахунки обсягу казанів для варіння других блюд і гарнірів проводимо по формулі:

* + для продуктів, що не набухають:

V казана. = 1,15\*Vпр, дм3;

* + для продуктів, що набухають:

V казана. = Vпрод + Vводи, дм3;

- для тушкованих:

V казана. = Vпрод, дм3.

Таблиця 2.26. Розрахунки обсягу казанів для варіння других блюд

і гарнірів

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Назва других блюд і гарнірів | Кіл-ть за день | Норма на 1 порцію, г | γ, кг/дм3 | Норма води  на 1 кг | K | 13.00-15.00 | | | | | |
| Кіл-ть  блюд | Маса продукту | V прод., дм3 | Vводы., дм3 | Розрахунковий обсяг | Прийнятий обсяг, дм3 |
| *Варіння* |  |  |  |  | 0,85 |  |  |  |  |  |  |
| Рис | 100 | 54 | 0,81 | 2,7 | 28 | 1,56 | 1,87 | 4,21 | 7,15 | 8 |
| Макарони | 50 | 40 | 0,26 | 1,7 | 14 | 0,56 | 2,15 | 0,95 | 3,65 | 4 |
| Пельмені | 50 | 235 | 0,82 | 2,1 | 14 | 3,29 | 4,0 | 6,91 | 12,8 | 15 |
| Картопля | 50 | 196 | 0,65 |  | 14 | 2,74 | 4,22 |  | 5,71 | 6 |
| Плов по-італійському | 38 | 350 | 0,81 |  | 12 | 4,2 | 5,19 |  | 7,0 | 7 |
| Капуст брюссельська | 50 | 160 | 0,4 |  | 14 | 2,24 | 5,6 |  | 7,58 | 8 |
| Лазанья по-венеціанськи | 50 | 270 | 0,4 |  | 14 | 3,78 | 9,45 |  | 12,78 | 15 |
| Баклажани | 50 | 160 | 0,35 |  | 14 | 2,24 | 6,4 |  | 8,66 | 10 |
| *Тушкування* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Тріска по-бенгальски | 50 | 150 | 0,8 |  | 14 | 2,1 | 2,63 |  | 3,09 | 4 |
| Судак запечений | 50 | 310 | 0,8 |  | 14 | 4,34 | 5,43 |  | 6,4 | 7 |
| Баранина з цибулею | 64 | 200 | 0,85 |  | 18 | 3,6 | 4,24 |  | 4,99 | 6 |
| Курча по-індійськи | 50 | 175 | 0,25 |  | 14 | 2,45 | 9,8 |  | 11,53 | 12 |
| Баклажани по-єгипетськи | 40 | 210 | 0,35 |  | 12 | 2,52 | 7,2 |  | 8,47 | 10 |
| Креветки в соусі | 20 | 135 | 0,6 |  | 3 | 0,41 | 0,68 |  | 0,8 | 1,0 |
| Жульєн із шинкою | 20 | 150 | 0,6 |  | 3 | 0,45 | 0,75 |  | 0,9 | 1,0 |

Розрахунки обсягу казанів для варіння солодких блюд і гарячих напоїв проводимо по формулі:



де n - кількість солодких блюд і напоїв;

ν2 – обсяг однієї порції, дм3.

Таблиця 2.27. Розрахунки обсягу казанів для варіння солодких блюд

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Найменування блюд | Кіл-ть порцій за день,  кг | Норма на 1 порц, дм3 | Коеф. зайнятості казана | Розрахунковий обсяг, дм3 | Прий-нятий обсяг, дм3 |
| Банани в шоколаді | 30 | 0,35 | 0,85 | 12,35 | 15 |
| Компот з яблук | 30 | 0,2 | 0,85 | 7,0 | 7 |
| Мус лимонний | 30 | 0,2 | 0,85 | 7,0 | 7 |
| Крем шоколадний | 40 | 0,2 | 0,85 | 9,41 | 10 |
| Суфле горіхове | 30 | 0,3 | 0,85 | 10,59 | 12 |
| Мус яблучний | 10 | 0,2 | 0,85 | 2,35 | 4 |

Розрахунки жарової апаратури

Розрахунки жарової поверхні плити виробляється по наступній формулі:

Fкор. = n\* f / ϕ, дм3,

де n – кількість посуду;

f – площа одиниці посуду;

φ – оборотність посуду в годину.

, Т=60 хв.,

де t – час теплової обробки одного виробу, хв.

Таблиця 2.28. Розрахунки й добір плити для готування блюд

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Найменування блюд | Кіл-ть порцій у макс. годину | Вид наплит.  посуду | Прийнята ємність, дм3 | Кіл-ть посуду | Площа одиниці посуду, м2 | Продовжить тепл оброб. | Оборотність за час | Площа жарової поверхні, м2 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| *Варіння* |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Рис | 28/7,15 | каструля | 8 | 1 | 0,047 | 20 | 6 | 0,008 |
| Макарони | 14/3,65 | каструля | 4 | 1 | 0,033 | 20 | 6 | 0,006 |
| Пельмені | 14/12,8 | каструля | 15 | 1 | 0,075 | 15 | 8 | 0,009 |
| Картопля | 14/5,71 | каструля | 6 | 1 | 0,033 | 30 | 4 | 0,008 |
| Плов по-італійському | 12/7,0 | каструля | 7 | 1 | 0,04 | 40 | 3 | 0,013 |
| Капуст брюссельська | 14/7,58 | каструля | 8 | 1 | 0,047 | 20 | 6 | 0,008 |
| Лазанья по-венеціанськи | 14/12/78 | каструля | 15 | 1 | 0,075 | 30 | 4 | 0,019 |

Продовження таблиці 2.28

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Баклажани | 14/8,66 | каструля | 10 | 1 | 0,055 | 20 | 6 | 0,009 |
| *Тушкування* |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Тріска по-бенгальски | 14/3,09 | каструля | 4 | 1 | 0,033 | 40 | 3 | 0,011 |
| Судак запечений | 14/6,4 | каструля | 7 | 1 | 0,04 | 40 | 3 | 0,013 |
| Баранина з цибулею | 18/4,99 | каструля | 6 | 1 | 0,033 | 60 | 2 | 0,017 |
| Курча по-індійськи | 14/11,53 | каструля | 12 | 1 | 0,057 | 40 | 3 | 0,019 |
| Баклажани по-єгипетськи | 12/8,47 | каструля | 10 | 1 | 0,055 | 40 | 3 | 0,018 |
| Креветки в соусі | 3/0,8 | каструля | 1,0 | 1 | 0,022 | 20 | 6 | 0,004 |
| Жульєн із шинкою | 3/0,9 | каструля | 1,0 | 1 | 0,022 | 20 | 6 | 0,004 |
| *Смаження* |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Яєчня «Ядро» | 14 | сковорода | 5 | 3 | 0,057 | 15 | 8 | 0,021 |
| Яйця по-турецьки | 24 | сковорода | 5 | 5 | 0,057 | 15 | 8 | 0,036 |
| Млинці | 4 | сковорода | 1 | 4 | 0,022 | 5 | 24 | 0,004 |
| Відбивна із свинини | 18 | лист | 12 | 2 | 0,27 | 15 | 8 | 0,068 |
| Усього: |  |  |  |  |  |  |  | 0295 |

Fж.п. = 1,3\*0,295 = 0,384 (м2).

Приймаємо до установки в гарячому цеху плиту електричну ПЕ-4К з поверхнею нагрівання 0,4 м2.

Для смаження кебабу й куріпок приймаємо електрогриль «Саламандра», продуктивністю 5 кг/годину.

Необхідно посмажити: кебабу - 50 \* 0,15 = 7,5 кг

куріпок – 50 \* 0,15 = 7,5 кг

*Разом: 15 кг*

кг,

η = хв.

Для запікання й інших технологічних операцій приймаємо пароконвектомат FEV-62M.

Таблиця 2.29. Розрахунки й добір кавоварки

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Назва напоїв | Кількість порцій | | Марка  кавоварки | Продуктивність кавоварки м2л/ч | Час роботи кавоварки, ч. | Коефіцієнт використання кавоварки | Кількість кавоварки |
| день | макс год |
| *Кафе* |  |  | Компромат-С |  |  |  |  |
| Кава чорна «Еспресо» | 25 | 4 |  |  |  |  |
| Кава чорна | 25 | 4 |  |  |  |  |
| Кава «Капучино» | 25 | 4 |  |  |  |  |
| Кава по-віденськи | 25 | 4 |  |  |  |  |
| Кава з лікером | 25 | 4 |  |  |  |  |
| *Разом:* | *125* | *20* |  | *25* | *5* | *0,33* | *1* |
| *Бар* |  |  |  |  |  |  |  |
| Кава чорна із цукром | 8 | 1 | Saturn |  |  |  |  |
| Кава з вершками | 7 | 1 |  |  |  |  |
| *Разом:* | *15* |  |  | *10* | *1,5* | *0,17* | *1* |

Таблиця 2.30. Розрахунки й добір кип'ятильника

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Найменування блюд | Кіл. порцій | | Норма на 1 порцію | Розрахунковий обсяг | | Марка кип'ятильника | Продуктив. апарату, чашок/годину | Час роботи, годин | Коефіцієнт використання | Кіл-ть кип'ятильників |
| за max годину | за день | за max годину | за день |
| *Кафе* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Чай з варенням | 25 | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Чай з вершками | 25 | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Чай з лимоном | 25 | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Бар* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Чай із цукром | 7 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Чай з вершками | 7 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Разом: | 89 | 26 | 0,2 | 20,9 | 6,1 | КНЕ-25М | 25,0 | 0,84 | 0,006 | 1 |

У цеху працює 3 людини.

Приймаємо наступні столи:

- з охолоджуваною шафою – СОЕСМ-2 - 1 шт.;

- з ванною – СМВСМ – 1 шт.;

- виробничий – СПСМ-3 – 1 шт.

Таблиця 2.31. Розрахунки площі гарячого цеху

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Найменування обладнання | Тип | Кіль-ть  штук | Габаритні розміри | | | Корисна площа,  м2 |
| *l* | *b* | *h* |
| Кип'ятильник електричний | КНЕ-25М | 1 | 450 | 350 | 675 | на столі |
| Кавоварка | Компромат-С | 1 | 400 | 450 | 350 | на столі |
| Електрична плита | ПЕ-4К | 1 | 930 | 850 | 850 | 0,79 |
| Фритюрниця | FR-3S | 1 | 205 | 400 | 210 | - |
| Пароконвектомат | FEV-62М | 1 | 876 | 850 | 750 | 0,74 |
| Стіл з охолоджуваною шафою | СОЕСМ-2 | 1 | 1680 | 840 | 860 | 1,41 |
| Стіл виробничий | СПСМ-3 | 1 | 1260 | 840 | 860 | 1,06 |
| Стіл під кип'ятильник і кавоварку | СП-1470 | 1 | 1470 | 840 | 860 | 1,23 |
| Стіл з ванною | СМВСМ | 1 | 1470 | 840 | 860 | 1,23 |
| Теплова вставка | ВКСМ | 1 | 210 | 840 | 860 | 0,38 |
| Стійка роздавальна | Перфект | 1 | 1000 | 800 | 190 | 0,8 |
| Марміт для I і II блюд | МСЕ-0,84-01 | 1 | 1200 | 800 | 850 | 0,96 |
| Раковина |  | 1 | 500 | 400 | 250 | 0,2 |
| Усього: |  |  |  |  |  | 7,56 |

Sзаг= м2.

2.5. Проєктування торговельних і допоміжних адміністративно-побутових і технічних приміщень

Розрахунки мийної столового посуду

Кількість посуду для мийки в посудомийній машині розраховується по формулі:

nг= Nг \* 1,3 \* n,

де Nг – кількість споживачів у максимальну годину;

nг – норма посуду на 1 людину;

1,3 – коефіцієнт, що враховує мийку склянок і приладів.

Розрахунки робочої сили для мийної проводиться по нормах виробітку в блюдах – 1170 блюд, за 8-ми годинний робочий день.

Для кафе:  люд.

Для бару:  люд.

N2 = 2 \* 1,59 = 3 люд.

Таблиця 2.32. Розрахунки посудомийної машини

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Кіл-ть споживачів, люд. | | Норма тарілок, шт. | Поправочний коефіцієнт | Кіл-ть посуду, шт. | | Продуктивність, тар./годину | Час роботи машини, годин | Коеф. використання машини | Кіл-ть машин |
| за max год. | за день |
| за max год. | за день |
| *Кафе* | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 108 | 792 | 3 | 1,3 | 421 | 3089 | 600 | 5,15 | 0,4 | 1 |
| *Бар* | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 42 | 291 | 2 | 1,3 | 109 | 757 | 250 | 3,0 | 0,34 | 1 |

Таблиця 2.33. Розрахунки площі мийного столового посуду

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Найменування  устаткування | Тип, марка | Кіл-ть | Габаритні розміри | | | Корисна площа, м2 |
| *l* | *b* | *h* |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| *Для кафе* |  |  |  |  |  |  |
| Машина посудомийна | INO14LA | 1 | 1190 | 785 | 1920 | 0,93 |
| Ванна мийна | ВМ-1А | 5 | 630 | 630 | 860 | 1,98 |
| Стіл виробничий | СПСМ-3 | 1 | 1260 | 840 | 860 | 1,06 |
| Стіл для збору залишків їжі | СО-1 | 1 | 1198 | 630 | 860 | 0,75 |
| Раковина | - | 1 | 500 | 400 | 250 | 0,2 |
| Усього: |  |  |  |  |  | 4,92 |

Sзаг= м2.

Продовження таблиці 2.33

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| *Для шампань-бару* |  |  |  |  |  |  |
| Машина посудомийна | INO19T | 1 | 1190 | 785 | 1920 | 0,93 |
| Ванна мийна | ВМ-1А | 3 | 630 | 630 | 860 | 1,19 |
| Стіл виробничий | СП-1050 | 1 | 1050 | 840 | 860 | 0,88 |
| Стіл для збору залишків їжі | СО-1 | 1 | 1198 | 630 | 860 | 0,75 |
| Шафа для посуду | ШП-1А | 1 | 1000 | 600 | 2000 | 0,6 |
| Раковина | - | 1 | 500 | 400 | 250 | 0,2 |
| Усього: |  |  |  |  |  | 4,55 |

Sзаг= м2.

Розрахунки мийної кухонного посуду

Розрахунки робочої сили для мийної проводиться по нормах виробітку в блюдах – 2340 блюд за 8-ми годинний робочий день.



Таблиця 2.34. Розрахунки корисної площі мийної кухонного посуду

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Найменування  устаткування | Тип, марка | Кіл-ть | Габаритні розміри | | | Площа  м2 |
| *l* | *b* | *h* |
| Ванна мийна | ВМ-1 | 1 | 840 | 840 | 860 | 1,4 |
| Стелаж | СПС-2 | 1 | 1050 | 840 | 2000 | 0,88 |
| Підтоварник | ПТ-2 | 1 | 1050 | 840 | 280 | 0,88 |
| Бачок для відходів |  | 1 | 500 | 500 | - | 0,25 |
| Раковина |  | 1 | 500 | 400 | 250 | 0,2 |
| Усього: |  |  |  |  |  | 3,61 |

Sзаг. =  (м2).

Розрахунки буфету й хліборізки

Для нарізки приймаємо хліборізку Zetta-2 продуктивністю 100 кг/годину.

Час роботи хліборізки: годин.

.

Таблиця 2.35. Розрахунки корисної площі буфету

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Найменування  устаткування | Тип, марка | Кіл-ть | Габаритні розміри | | | Площа,  м2 |
| *l* | *b* | *h* |
| Машина для нарізування хліба | Zetta-2 | 1 | 1210 | 450 | 610 | - |
| Стіл із хліборізкою | СХ-1 | 1 | 1470 | 840 | 860 | 1,23 |
| Шафа для хліба | ШХ-5А | 1 | 1000 | 600 | 2000 | 0,6 |
| Вітрина охолоджувана | В-1 | 1 | 1100 | 800 | 1300 | 0,88 |
| Шафа холодильна | Інтер-501 | 1 | 580 | 620 | 1985 | 0,36 |
| Стіл виробничий | СПСМ-3 | 1 | 1260 | 840 | 860 | 1,06 |
| Стелаж стаціонарний | СПС-2 | 1 | 1050 | 840 | 2000 | 0,88 |
| Прилавок низькотемпературний | СН-0,15 | 1 | 1260 | 840 | 860 | 1,06 |
| Раковина |  | 1 | 500 | 500 | - | 0,25 |
| Усього: |  |  |  |  |  | 5,26 |

Sзаг= м2.

Розрахунки площі сервізної

Таблиця 2.36. Розрахунки корисної площі сервізної

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Найменування  устаткування | Тип, марка | Кіл-ть | Габаритні розміри | | | Площа  м2 |
| *l* | *b* | *h* |
| Стіл виробничий | СП-1050 | 1 | 1050 | 840 | 860 | 0,88 |
| Шафа для посуду | ШП-1А | 1 | 1500 | 600 | 2000 | 0,9 |
| Стелаж | СПС-2 | 1 | 1050 | 840 | 2000 | 0,88 |
| Усього: |  |  |  |  |  | 2,36 |

Sзаг= м2.

2.6. Розрахунки площі приміщень для споживачів

До групи приміщень для споживачів входять: зал підприємства, вестибюль із гардеробом, туалетні кімнати з умивальниками.

Площа залу визначається по формулі:

*S = р \* W* [5],

де *p* – кількість місць;

*W* – норма площі на 1 місце, м2.

Sз.кафе. = 80 \* 1,4 = 112 м2.

Sз.шампань-бару = 30 \* 1,2 = 36 м2.

Sз.вестибюля. = 110 \* 0,3 = 33 м2.

Інші й технічні приміщення приймаються згідно ДБН і планувального рішення підприємства.

**Список використаних джерел**

1. СТУ ДонНУЕТ 02.02-30-2020 «Вимоги до оформленні письмових робіт здобувачів вищої освіти».
2. Про місто. Сайт Дніпровської міської ради. URL: https://dniprorada.gov.ua/uk/page/pro-misto
3. ДСТУ 4281:2004. Заклади ресторанного господарства. Класифікація.
4. ДБН В.2.2-25:2009 Будинки і споруди. Підприємства харчування (Заклади ресторанного господарства).
5. Коренець Ю. М. Методичні рекомендації до виконання організаційно-технологічної частини кваліфікаційної роботи для здобувачів вищої освіти спеціальності 181 «Харчові технології». Кривий Ріг : ДонНУЕТ, 2022. 119 с.
6. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий : Для предприятий обществ. Питания / Авт.-сост.: А. И. Здобнов, В. А. Цыганенко, М. И. Пересичный. – Киев : А. С. К, 2001. 656 с.
7. Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів : Для підприємств харчування всіх форм власності. Харків : Фактор. 2002. 752 с.
8. Проектування закладів ресторанного господарства : підручник / за ред. А. А. Мазаракі. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2017. 184 с.
9. Павленкова П. П., Тележенко Л. М., Біленька І. Р., Дзюба Н. А. Технологічне проектування підприємств ресторанного господарства : навч. посіб. Херсон : Олді-плюс, 2019. 312 с.
10. Грицюк Л. С., Лінда С. М., Якубовський В. Б. Проектування закладів харчування : навч. посіб. Львів : Львівська політехніка, 2012. 184 с.
11. Коренець Ю. М., Клєвцов Є. Г. Проєктування закладів ресторанного господарства з основами CAD: методичні рекомендації з вивчення дисципліни. Ч. 1. Кривий Ріг : ДонНУЕТ, 2021. 156 с.
12. Коренець Ю. М., Клєвцов Є. Г. Проєктування закладів ресторанного господарства з основами CAD: методичні рекомендації з вивчення дисципліни. Ч. 2. Кривий Ріг : ДонНУЕТ, 2021. 159 с.
13. Довідникове керівництво ARCHICAD 25. URL: https://helpcenter.graphisoft.com/ru/knowledgebase/134423/