

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД  
«ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА»  
ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

КАФЕДРА ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ  
РЕСТОРАННОГО І ТУРИСТИЧНОГО БІЗНЕСУ

**ТОЛКАЧОВА ЮЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА**

**ПРОЄКТ РЕСТОРАНУ УКРАЇНСЬКОЇ КУХНІ НА 70 МІСЦЬ З БАРОМ**

**Кваліфікаційна робота  
за спеціальністю 015.37 «Професійна освіта»  
освітньо-професійна програма «Аграрне виробництво, переробка  
сільськогосподарської продукції та харчові технології»**

Особистий підпис – \_\_\_\_\_ Ю. В. Толкачова

Науковий керівник – \_\_\_\_\_ к.т.н., доцент, Н. І. Гіренко  
(підпис) (посада, науковий ступінь,  
наукове звання, ініціали, прізвище)

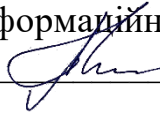
Зав. кафедри – \_\_\_\_\_ к.п.н., доцент, В. В. Бурдун  
(підпис) (посада, науковий ступінь,  
наукове звання, ініціали, прізвище)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
 ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД  
 «ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
 ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА»  
 ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

КАФЕДРА ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ  
 РЕСТОРАННОГО І ТУРИСТИЧНОГО БІЗНЕСУ

Затверджую:

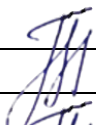
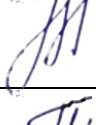
Декан факультету технологій та  
 інформаційних систем

 Могильний Г.А.

**Індивідуальний план здобувача вищої освіти  
 щодо виконання кваліфікаційної роботи**

1. Толкачова Юлія Володимирівна  
 (прізвище, ім'я, по батькові здобувача)
2. Факультет технологій та інформаційних систем
3. Спеціальність «Професійна освіта. Аграрне виробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології»
4. Кафедра професійної освіти ресторанного і туристичного бізнесу
5. Науковий керівник Гіренко Наталія Ігорівна, к.т.н., доцент  
 (прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)
6. Тема кваліфікаційної роботи  
Проект ресторану української кухні на 70 місць з баром
7. Термін подання роботи на кафедру 08.05.2026 р.

| <i>№</i> | <i>Заходи</i>                                                                                   | <i>Термін виконання</i> | <i>Відмітка про виконання</i>                                                         |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | Вибір теми кваліфікаційної роботи, вивчення наукової літератури, затвердження теми й керівника. | 10.10.2025              |  |
| 2.       | Розробка плану роботи, визначення мети, завдань, об'єкту, предмету, методів дослідження.        | 14.11.2025              |  |
| 3.       | Робота над теоретичною частиною кваліфікаційної роботи, аналіз літературних джерел.             | 05.12.2025              |  |

|     |                                                                                                                                                                                               |            |                                                                                       |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.  | Подання теоретичної частини кваліфікаційної роботи для першого читання науковим керівником.                                                                                                   | 19.12.2025 |    |
| 5.  | Усунення зауважень, урахування рекомендацій наукового керівника, подання теоретичної частини кваліфікаційної роботи на друге читання.                                                         | 16.01.2026 |    |
| 6.  | Розробка технологічної і конструкторської частин роботи. Поетапний аналіз та обговорення результатів дослідної роботи.                                                                        | 30.01.2026 |    |
| 7.  | Подання першого варіанта дослідної частини кваліфікаційної роботи на перевірку науковому керівникові.                                                                                         | 20.02.2026 |    |
| 8.  | Урахування рекомендацій наукового керівника, збагачення роботи додатковими дослідженнями, проведеними під час практики, підготовка варіанта роботи до попереднього захисту роботи на кафедрі. | 06.03.2026 |    |
| 9.  | Попередній захист роботи на кафедрі.                                                                                                                                                          | 20.03.2026 |   |
| 10. | Доопрацювання кваліфікаційної роботи з урахуванням рекомендацій після попереднього захисту роботи на кафедрі.                                                                                 | 03.04.2026 |  |
| 11. | Подання кваліфікаційної роботи науковому керівникові та рецензентові на підготовку відгуку й рецензії.                                                                                        | 17.04.2026 |  |
| 12. | Подання на кафедру остаточного варіанта кваліфікаційної роботи, підписаного випускником, науковим керівником і рецензентом.                                                                   | 08.05.2026 |  |

Здобувач вищої освіти \_\_\_\_\_ Толкачова Ю. В.  
 ( підпис ) (прізвище та ініціали)

Керівник роботи \_\_\_\_\_ Гіренко Н. І.  
 ( підпис ) (прізвище та ініціали)

## АНОТАЦІЯ

Тема кваліфікаційної роботи: «Проект ресторану української кухні на 70 місць з баром».

Кваліфікаційна робота складається з 66 сторінок, містить 24 таблиці, 1 рисунок, 29 джерел літератури та 25 додатків.

**Об'єкт дослідження** – заклад ресторанного господарства з українською народною кухнею.

**Предмет дослідження** – технологічні, планувальні та організаційні рішення щодо проектування ресторану української кухні.

**Мета роботи** – спроектувати ресторан української кухні.

**Завдання роботи:**

1. Розробити концепцію проєкту ресторану.
2. Скласти основне меню та меню для бару.
3. Розрахувати площі всіх приміщень проєктованого ресторану, підібрати і встановити обладнання у виробничих, допоміжних, складських приміщеннях і в залах для відвідувачів. Визначити загальну площу підприємства.
4. Розробити техніко-технологічну карту фірмової страви.

У пояснювальній записці розкрито такі питання: техніко-економічне обґрунтування проєктування ресторану; вибір і обґрунтування місця розташування підприємства у Шевченківському районі м. Полтава; розрахунок виробничої програми; підбір обладнання і розрахунок площі всіх основних виробничих і допоміжних приміщень; визначення загальної площі ресторану. Окремо розроблено техніко-технологічну карту фірмової страви з технологічною схемою виробництва.

**Ключові слова:** ресторан української кухні, проєктування закладу ресторанного господарства, виробнича програма, технологічне обладнання, техніко-технологічна карта, Полтава.

## ANNOTATION

Title of the final qualification project: «Design of a 70-seat Ukrainian cuisine restaurant with a bar».

The qualification project consists of 66 pages and includes 24 tables, 1 figures, 29 references, and 25 appendices.

**Research Object** – a restaurant establishment serving Ukrainian folk cuisine.

**Research Subject** – technological, planning, and organizational solutions for designing a Ukrainian cuisine restaurant.

**Purpose of the Thesis** – to design a Ukrainian cuisine restaurant.

**Objectives of the Thesis:**

1. Develop a concept for the restaurant project.
2. Compile the main menu and the bar menu.
3. Calculate the floor areas of all rooms in the designed restaurant; select and install equipment in production, auxiliary, and storage areas, as well as in dining rooms. Determine the total floor area of the establishment.
4. Develop a technical and technological chart for the signature dish.

The explanatory note addresses the following issues: technical and economic justification for the restaurant design; selection and justification of the establishment's location in the Shevchenkivskyi district of Poltava; calculation of the production program; selection of equipment and calculation of the area of all main production and auxiliary premises; determination of the total area of the restaurant. A technical and technological chart for the signature dish, including a production flowchart, has been developed separately.

**Keywords:** Ukrainian cuisine restaurant, restaurant design, production plan, technological equipment, technical and technological chart, Poltava.

## ЗМІСТ

|                                                                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ВСТУП.....                                                                                                                     | 7  |
| РОЗДІЛ 1. КОНЦЕПЦІЯ ПРОЄКТОВАНОГО ПІДПРИЄМСТВА<br>ТА АНАЛІЗ КОНКУРЕНТНОГО СЕРЕДОВИЩА.....                                      | 9  |
| 1.1. Обґрунтування необхідності будівництва підприємства.....                                                                  | 10 |
| 1.2 Обґрунтування вибору місця та технічної можливості<br>будівництва проєктованого підприємства.....                          | 10 |
| 1.3 Обґрунтування вибору типу проєктованого підприємства та<br>форми обслуговування.....                                       | 11 |
| 1.4 Обґрунтування норм споживання страв.....                                                                                   | 14 |
| 1.5 Визначення джерел продовольчого постачання сировиною,<br>напівфабрикатами та товарами, що реалізуються без переробки ..... | 14 |
| 1.6 Аналіз ринку .....                                                                                                         | 15 |
| 1.7 Загальна характеристика підприємства .....                                                                                 | 16 |
| 2 ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ .....                                                                                                   | 20 |
| 2.1 Виробнича програма .....                                                                                                   | 20 |
| 2.1.1 Виробнича програма торгового залу на 70 місць.....                                                                       | 20 |
| 2.1.2 Виробнича програма бару на 30 місць.....                                                                                 | 23 |
| 2.2 Розрахунок витрат сировини та напівфабрикатів.....                                                                         | 25 |
| 2.3 Розрахунок площі складських приміщень.....                                                                                 | 25 |
| 2.4 Організація роботи виробничих приміщень.....                                                                               | 34 |
| 2.4.1 Організація роботи гарячого цеху .....                                                                                   | 34 |
| 2.4.2 Організація роботи холодного цеху .....                                                                                  | 44 |
| 2.4.3 Організація роботи заготівельного цеху .....                                                                             | 46 |
| 2.4.4 Організація роботи мийної кухонного посуду і тари .....                                                                  | 51 |
| 2.4.5 Організація роботи мийної столового посуду .....                                                                         | 52 |
| 2.4.6 Сервізна.....                                                                                                            | 54 |
| 2.4.7 Приміщення бармена.....                                                                                                  | 54 |
| 2.5 Організація роботи приміщень для споживачів.....                                                                           | 55 |
| 2.6 Розробка фірмової страви ресторану.....                                                                                    | 60 |
| 2.7 Охорона навколишнього середовища .....                                                                                     | 61 |
| ВИСНОВКИ .....                                                                                                                 | 65 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....                                                                                               | 67 |
| ДОДАТКИ .....                                                                                                                  | 70 |

## ВСТУП

Ресторани міцно увійшли в життя сучасної людини, зараз дуже складно знайти людину, яка хоча б раз у житті не відвідувала ресторан, а з появою бізнес-ланчів велика кількість людей вважає за краще обідати в ресторанах, а не на робочому місці. Так само банкети, приурочені до будь-яких подій, прийнято відзначати в ресторанах, що показово демонструє, як ресторан за рівнем вартості послуг з елітарного підприємства громадського харчування стає все більш демократичним.

Широке поширення ресторанів диктує умови розвитку індустрії в цілому, вже недостатньо шикарного інтер'єру і красивих назв страв, щоб залучити клієнта, ресторанам доводиться постійно розвиватися, вносити в свою політику обслуговування все нові і нові опції, так з'явилися тематичні ресторани, витримані в певному стилі, а з урахуванням моди на глобалізацію величезним успіхом користуються ресторани національних кухонь.

У той же час гонка за клієнтом призводить до розмивання ресторанного етикету, вже не рідкість ресторани, в яких присутня зона WI-FI, а як наслідок, частина відвідувачів більше зайнята читанням новин і біржових зведень, ніж насолодою від страв, але в століття комунікацій це здається вульгарністю тільки затятим консерваторам.

З огляду на те, що їжа для людини є природною потребою, а також доступність ресторанів для населення, вкладення коштів у цей вид діяльності вважається одним з найбільш безризикових, адже при грамотній маркетинговій політиці, широкому асортименті страв і повазі до клієнта, ресторан приречений на успіх.

Об'єкт дослідження – заклад ресторанного господарства з українською народною кухнею.

Предмет дослідження – технологічні, планувальні та організаційні рішення щодо проєктування ресторану української кухні.

Мета роботи – спроектувати ресторан української кухні на 70 місць з

баром. Місце проектування – місто Полтава.

Завдання:

1. Розробити концепцію проекту ресторану, обґрунтувати місце проектування, описати інтер'єр і загальну характеристику ресторану.

2. Скласти меню майбутнього ресторану, яке буде включати страви української національної кухні. Розрахувати зведену продуктову відомість.

3. Розрахувати площі всіх приміщень проектного ресторану, підібрати і встановити обладнання у виробничих приміщеннях, допоміжних приміщеннях, складських, а також у приміщеннях для відвідувачів майбутнього ресторану. Визначити загальну площу підприємства.

4. Розробити техніко-технологічну карту фірмової страви ресторану української кухні.

Було використано наступні методи дослідження:

Теоретичні методи: аналіз літератури, статей та інших джерел.

Моделювання. створення теоретичних моделей виробничих процесів у ресторані.

Емпіричні методи: спостереження. безпосереднє спостереження за роботою ресторану.

## **РОЗДІЛ 1. КОНЦЕПЦІЯ ПРОЄКТОВАНОГО ПІДПРИЄМСТВА ТА АНАЛІЗ КОНКУРЕНТНОГО СЕРЕДОВИЩА**

У даній кваліфікаційній роботі розробляється ресторан української кухні «Україна» на 70 місць і бар на 30 місць. Ресторан буде знаходитися в місті Полтава – обласному центрі Полтавської області з населенням близько 270 тисяч осіб. Він буде розташовуватися в центрі міста недалеко від ділового центру і парку Перемоги, передбачається організувати дуже зручний під'їзд з вулиці Соборності. Майбутній ресторан матиме яскравий фасад у традиційному українському стилі і буде помітний здалеку завдяки світловій вивісці. Потенційними клієнтами будуть офісні співробітники середньої та вищої ланки, а також середньовікові верстви населення, туристи та гості міста, які приїжджають на ділові заходи або культурні події.

Мета роботи ресторану – організація якісного харчування, культурного дозвілля, проведення банкетів, корпоративних заходів та інших урочистостей [17]. Заклад прагне стати місцем, де гості зможуть не лише смачно поїсти, а й поринути в атмосферу автентичної української культури, відчути тепло козацьких традицій і насолодитися живою музикою в затишному інтер'єрі. Ресторан планує активно співпрацювати з туристичними агентствами та готелями міста з метою залучення гостей Полтави до тематичних вечорів і гастрономічних турів.

Оскільки сучасний образ офісного співробітника – це молода людина, яка не палить, стежить за своїм здоров'ям і надає перевагу якісному харчуванню, було вирішено позиціонувати ресторан як заклад з повною заборонаю куріння у приміщенні. Це рішення повністю відповідає вимогам Закону України «Про заходи щодо попередження та зменшення вживання тютюнових виробів і їх шкідливого впливу на здоров'я населення» та загальноєвропейській тенденції до здорового способу життя [18]. Крім того, в меню передбачено спеціальний розділ здорових і дієтичних страв для тих, хто

дотримується правильного харчування або має обмеження за медичними показаннями.

### **1.1 Обґрунтування необхідності будівництва підприємства**

Підприємство планується побудувати у Шевченківському районі міста Полтава, за адресою вул. Соборності. Шевченківський район є серцем ділового та культурного життя міста – тут зосереджені обласні органи влади, банківські установи, провідні навчальні заклади та туристичні об'єкти. Обрана адреса забезпечує максимальну видимість закладу, зручний пішохідний доступ і стабільний потік потенційних клієнтів упродовж усього робочого тижня.

Діюча мережа підприємств громадського харчування м. Полтава налічує понад 120 організацій різних форматів – від невеличких кав'ярень до ресторанів преміум-класу, більша частина яких розташована у центральних районах міста. За даними TripAdvisor, станом на 2025 рік у місті діє більше сотні активних закладів харчування, що обслуговують як місцевих мешканців, так і туристів.

### **1.2 Обґрунтування вибору місця та технічної можливості будівництва проєктованого підприємства**

Як місце для будівництва ресторану обрано центр міста – це рішення прийнято не випадково, адже саме тут найбільше скупчення адміністративних і офісних будівель, у тому числі ТРЦ «Київ» (вул. Зіньківська, 6/1А), який є флагманом торговельного і ділового просторів Полтави. Розташування у центрі дозволяє охопити максимально широку аудиторію: від ділових людей, які шукають місце для бізнес-ланчу, до туристів і молоді, що прогулюються пішохідною зоною вулиці Соборності. Сусідство з культурними пам'ятками (Круглою площею, монументом Слави, краєзнавчим музеєм) забезпечує

постійний приплив туристів, зацікавлених у знайомстві з автентичною полтавською кухнею [17, 18].

Під будівництво виділено ділянку в межах міста, з урахуванням того, що там пролягають магістральні комунікації – водопровід, каналізація, газопостачання та електромережі, – тому проблема підведення інженерних мереж до об'єкта відпадає. Земельна ділянка відповідає всім санітарним і протипожежним нормам, передбаченим ДБН для закладів громадського харчування [7-13]. Відстань до найближчих житлових будинків перевищує нормативні показники, що виключає конфлікти щодо шуму та запахів від виробничих приміщень.

Підприємство буде розташовуватися в безпосередній близькості від ТРЦ «Київ» і матиме власну парковку, розраховану щонайменше на 15 автомобілів. Крім власної парковки, поруч розташована парковка ТРЦ «Київ», що значно збільшує зручність для клієнтів, які приїжджають на особистому транспорті. Також у безпосередній близькості зупинки міського транспорту, що забезпечує доступність ресторану для відвідувачів, які користуються тролейбусами та маршрутними таксі.

### **1.3 Обґрунтування вибору типу проєктованого підприємства та форми обслуговування**

Проектований ресторан пропонує досить широкий асортимент страв, близько 50% з яких готуються за оригінальними авторськими рецептами шеф-кухаря. Меню складено з урахуванням сезонності продуктів і поділяється на декілька розділів: закуски і салати, перші страви, основні страви з м'яса та риби, гарніри, десерти та традиційна випічка [21]. Особливе місце у меню займають знакові полтавські страви – галушки з різноманітними підливами, полтавський борщ, вареники та деруни, які готуються виключно зі свіжих місцевих продуктів і подаються у традиційному українському посуді.

Внаслідок складного історичного шляху України (монголо-татарське завоювання в XIII столітті, польсько-литовська експансія в XIV–XVI століттях, залежність від Російської та Австрійської імперій у XIX–XX століттях), українська культура формувалася як багатогранна і регіонально різноманітна. З огляду на те, що ресторан будується у м. Полтаві – місті, яке є колискою козацтва та місцем Полтавської битви 1709 року, – прийнято рішення акцентувати стилістику закладу на культурних традиціях, більш близьких хутірському і козацькому варіанту центральної України. Такий підхід дозволяє створити унікальний автентичний бренд, який виразно відрізняє «Україну» від конкурентів і апелює до почуттів національної ідентичності та гордості [18].

Таким бачиться інтер'єр майбутнього ресторану української народної кухні: вестибюль стилізований під українську хату XIX століття. Інсталяція являє собою класичні елементи фасаду традиційного полтавського будинку – одна зі стін імітує білену грубку, біля стін стоять дерев'яні лавки, накриті тканиною з автентичним вишитим орнаментом, встановлені фігури людей у національних українських костюмах – чоловіків у козацьких жупанах і жінок у вишиванках. Підлогу виконано з натурального дерева, а стелю прикрашено сухими польовими квітами та декоративними глиняними горщиками.

Основний зал також стилізований під автентичний український лад: стіни розписані зображеннями козацького побуту та полтавських краєвидів. Усі офіціанти, адміністратор, працівник гардеробу і бармен за барною стійкою вдягнені у національний костюм, що відповідає регіональним полтавським традиціям вбрання і є частиною загальної концепції бренду. На стінах розміщені репродукції картин українських художників-класиків – Тараса Шевченка, Миколи Пимоненка та Миколи Мурашка, що надає простору культурної глибини.

У туалетній кімнаті стіни виконані під хмизовий паркан з полімерних негорючих матеріалів, що імітують природне дерево, кабінки у вигляді стилізованих дерев'яних туалетів із декоративними різьбленими елементами.

Загальна концепція дизайну санітарного вузла органічно вписується у сільський стиль усього закладу та справляє яскраве враження на відвідувачів. Усі матеріали відповідають санітарним нормам і вимогам пожежної безпеки, передбаченим українським законодавством.

Мікроклімат підтримується сучасною системою припливно-витяжної вентиляції з функцією рекуперації тепла, що забезпечує оптимальну температуру та вологість повітря у всіх приміщеннях ресторану незалежно від пори року. Система кондиціювання розрахована на комфортну роботу навіть у літні спеки, яка в Полтаві нерідко перевищує  $+35^{\circ}\text{C}$ . Окрема потужна вентиляційна система встановлена на кухні для ефективного видалення запахів і пару від виробничого обладнання.

На фасаді будівлі встановлена яскрава об'ємна світлова вивіска з назвою ресторану, виконана у синьо-жовтій кольоровій гамі з елементами орнаменту. Вивіска добре видна як вдень, так і вночі, що забезпечує постійну рекламну присутність закладу у міському просторі. Також на фасаді розміщено QR-код для швидкого переходу на сторінку ресторану в Instagram та на сайт із онлайн-бронюванням столиків.

Проектований ресторан розташовується в добре організованій транспортній зоні з розвиненою дорожньою інфраструктурою, що забезпечує комфортний під'їзд до підприємства як із центральних вулиць міста, так і з прилеглих районів. Поблизу проходять основні трамвайні та тролейбусні маршрути міста, зупинки яких знаходяться у пішохідній доступності від входу до ресторану. Для відвідувачів з обмеженими можливостями пересування передбачено пандус і доступний вхід відповідно до вимог ДБН В.2.2-9 [1-13].

З огляду на те, що в Полтаві ще не склалась масова культура сніданку в ресторані, і оскільки центр міста є діловим і культурним осередком, де ранковий трафік значно поступається обідньому і вечірньому, не має сенсу організовувати сніданки і відповідно відкриватися занадто рано. Статистика полтавського ресторанного ринку підтверджує, що найвища відвідуваність закладів фіксується в обідній (12:00–14:00) та вечірній (18:00–22:00) пікові

години, саме на які й орієнтується виробнича потужність проектного ресторану.

Найоптимальніший час для відкриття підприємства – 12:00, що дозволяє в повній мірі реалізувати виробничі потужності в обідній час і уникнути витрат на персонал у малолюдні ранкові години. Кухня на підприємстві працюватиме до 24:00, що дозволить обслужити навіть найпізнішого гостя; сам заклад у звичайні дні працює до першої години ночі, у вихідні – до останнього клієнта. Щоб привернути увагу відвідувачів у вечірній час, у ресторані щовечора виступатимуть виконавці народної та сучасної української музики, а також є танцювальний майданчик – все це обґрунтовує роботу закладу до такої пізньої години. Коефіцієнти завантаження залу наведені в технологічних розрахунках і складені за допомогою нормативів завантаженості аналогічних закладів Полтавської та Харківської областей [16].

#### **1.4 Обґрунтування норм споживання страв**

З огляду на те, що поруч з проектованим рестораном висока щільність офісних і торгових приміщень (у тому числі ТРЦ «Київ» з більш ніж 350 магазинами і щоденною відвідуваністю 10–18 тисяч осіб), найбільш високе завантаження залу припадає на обідній час, із найвищим коефіцієнтом оборотності місця на годину. Найбільш затребуваними у цей проміжок є комплексні бізнес-ланчі, супи, салати і другі страви за помірними цінами. У вечірні та вихідні години зростає середній чек на одного відвідувача за рахунок алкогольної продукції, авторських десертів, гарячих напоїв і банкетних замовлень [19].

### **1.5 Визначення джерел продовольчого постачання сировиною, напівфабрикатами і товарами, що реалізуються без переробки**

При виборі постачальника необхідно враховувати: якість і стабільність якості сировини, географічну віддаленість і логістичні витрати, ціну, можливість негайного виконання екстреного замовлення, наявність власного транспорту і умови доставки, комерційну стійкість і репутацію на ринку, кредитоспроможність та гнучкість умов оплати [21, 22]. Окремий акцент у постачанні робиться на використанні продуктів від місцевих виробників Полтавської області – молочних продуктів, м'яса, овочів і зернових культур, що знижує логістичні витрати і гарантує свіжість інгредієнтів.

При виборі партнерів необхідно врахувати, що ці підприємства по можливості повинні бути великими, мати успішну та тривалу історію на ринку, а також належні сертифікати якості та санітарні дозволи відповідно до вимог законодавства України [29]. Пріоритет надається постачальникам, які мають власні системи простежуваності (від поля до столу), що підвищує прозорість ланцюга постачань і довіру споживачів до якості страв. Передбачено укладення довгострокових договорів із двома-трьома альтернативними постачальниками за кожною групою товарів для зниження ризиків перебоїв у поставках.

### **1.6 Аналіз ринку**

Вивчивши ситуацію на місцевому ринку закладів ресторанного господарства, було з'ясовано, що в місті немає жодного повноцінного ресторану виключно української національної кухні формату «вищий клас», що і обумовлює вибір концепції та кухні проектного закладу. Згідно з даними каталогу [polava.bestrest.com.ua](http://polava.bestrest.com.ua), станом на 2025 рік у Полтаві функціонують лише кілька закладів, що частково використовують елементи української кухні (зокрема, «Шалена Шкварка» і «Козачка»), проте жоден із

них не позиціонується як ресторан вищого класу з повним козацько-хутірським інтер'єром і комплексною культурною програмою. Таке вдале поєднання незаповненої ніші та вигідного місця розташування дозволяє претендувати на статус одного з найпопулярніших ресторанів у місті.

Основна маса підприємств громадського харчування в обраному районі міста зосереджена у ТРЦ «Київ», переважна більшість яких належить до класу закладів швидкого харчування (фастфуд, фудкорт, кав'ярні). Єдиним прямим конкурентом у сегменті ресторанної кухні є ресторан «Шалена Шкварка» (вул. Соборності, 24), розташований у суміжному кварталі, але через невдалий вибір розташування вивіски та її загубленість серед інших рекламних банерів він менш помітний з вулиці. Натомість проєктований ресторан «Україна» матиме яскраву об'ємну світлову вивіску, помітну безпосередньо з проїзної частини у будь-якій точці вулиці Соборності. Також «Шалена Шкварка» орієнтована переважно на молодіжну аудиторію з нижчим ціновим сегментом, тоді як ресторан «Україна», маючи високий рівень обслуговування і вишуканий інтер'єр, розрахований на більш широкого та платоспроможного споживача.

### **1.7 Загальна характеристика підприємства**

У ресторані «Україна» організовуються обслуговування прийомів, сімейних урочистостей, банкетів, корпоративних вечорів і тематичних заходів, присвячених українським святкам (Різдво, Великдень, День незалежності). За рівнем обслуговування і номенклатурою послуг, що надаються, ресторан «Україна» відноситься до класу «вищий», відрізняється оригінальністю автентичного козацького інтер'єру, комфортністю та персоналізованим підходом до кожного гостя. Організаційно-правова форма – ЗАТ. За характером виробництва є підприємством з повним виробничим циклом, оскільки поєднує первинну обробку сировини, виробництво напівфабрикатів і

випуск готової кулінарної продукції власними виробничими потужностями [22, 24].

Структура підприємства – цеховий поділ на овочевий, м'ясо-рибний, гарячий і холодний цехи, кожен із яких оснащений сучасним технологічним обладнанням відповідно до санітарних норм. Організація виробництва передбачає чіткий поділ технологічних потоків для запобігання перехресного забруднення між сировою та готовою продукцією. За асортиментом продукції ресторан є універсальним, оскільки випускає різноманітні страви у широкому асортименті – від традиційних українських перших і других страв до фірмових десертів і авторських коктейлів [17].

Проектований ресторан є постійно діючим підприємством, оскільки працює цілий рік незалежно від пори року. У зимовий і літній сезони меню може коригуватися відповідно до доступності сезонних продуктів, однак загальний формат роботи та режим обслуговування залишаються незмінними. У теплий сезон (квітень–жовтень) планується облаштування літнього майданчика на 20 місць, що дозволить суттєво збільшити виробничі потужності і залучити додаткову аудиторію.

У ресторані для відвідувачів є основний зал, розрахований на 70 посадочних місць, а також бар на 30 посадочних місць із власним окремим меню напоїв і закусок. VIP-зона на 10 осіб доступна для проведення приватних заходів із можливістю сервірування індивідуального меню та живого музичного супроводу. В барі представлений широкий асортимент алкогольних і безалкогольних напоїв, у тому числі авторські наливки та медовухи за традиційними українськими рецептами.

Ресторан української кухні «Україна» знаходиться в м. Полтава, на вулиці Соборності у Шевченківському районі – в самому серці адміністративного і культурного центру міста. Адреса закладу добре індексується пошуковими системами та нанесена на карти Google Maps і Apple Maps, що значно полегшує навігацію для нових відвідувачів і гостей міста. Ресторан також представлений у популярних ресторанних агрегаторах і має

профілі у соціальних мережах Instagram та Facebook для комунікації з гостями і просування заходів.

Режим роботи ресторану – з 12:00 до 00:00 у будні дні та до останнього клієнта у вихідні та святкові дні. Такий графік обрано виходячи з аналізу споживчої поведінки полтавців і поширеної практики центральних ресторанів міста: пік обідньої відвідуваності припадає на 12:00–14:00, а вечірньої – на 19:00–22:00. Для бронювання столиків та організації заходів функціонує цілодобовий телефонний номер і онлайн-форма бронювання на офіційному сайті ресторану.

Ієрархічна схема управління ресторану української кухні «Україна» представлена на рис. 1.

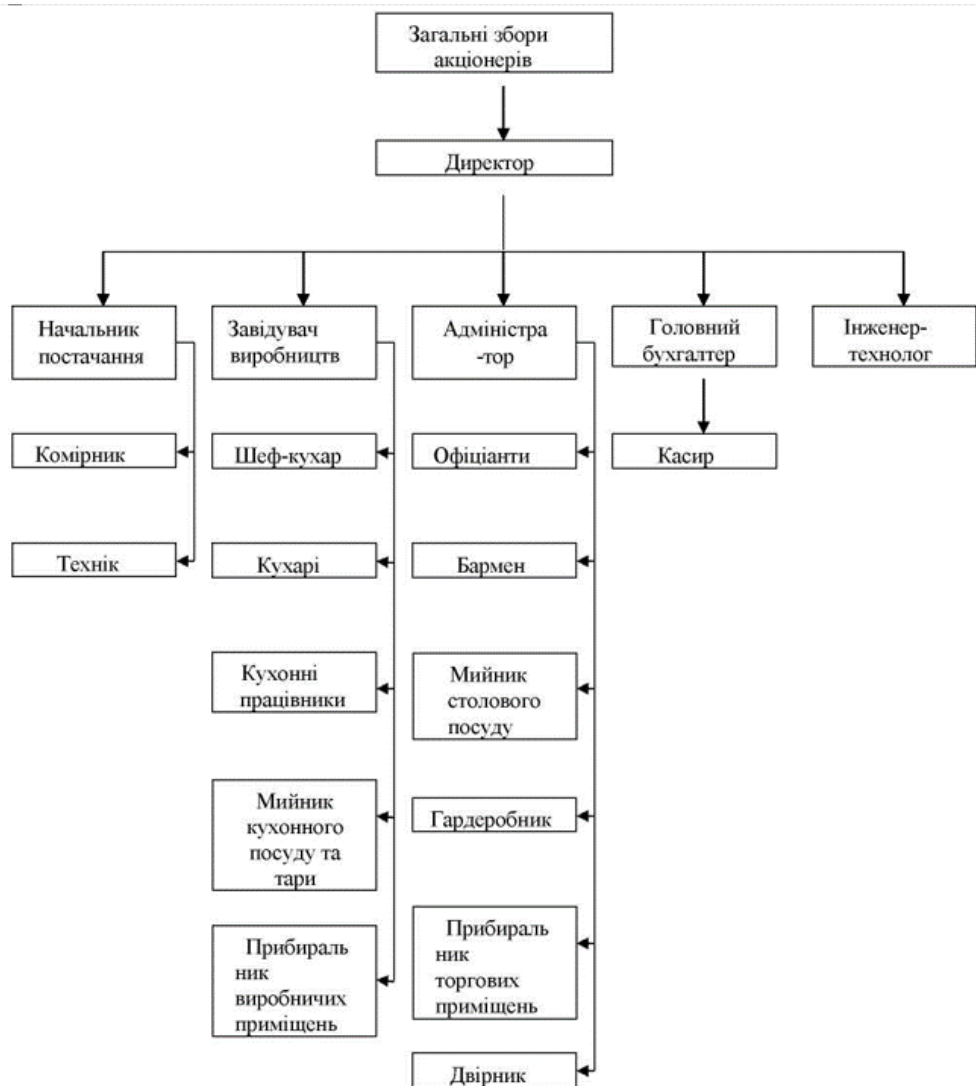


Рис. 1. Ієрархічна схема управління рестораном української кухні

Система управління побудована за лінійно-функціональним принципом: директор здійснює загальне керівництво, якому підпорядковані шеф-кухар, адміністратор залу і менеджер з постачання. Така структура дозволяє забезпечити чіткий розподіл відповідальності між підрозділами і оперативне прийняття рішень у нестандартних ситуаціях.

## РОЗДІЛ 2 ТЕХНОЛОГІЧНИЙ

У технологічній частині кваліфікаційної роботи передбачається розрахувати і підібрати обладнання для всіх виробничих і допоміжних приміщень, розрахувати обладнання для складських приміщень. У майбутньому ресторані у виробничій частині заплановано гарячий цех, холодний, м'ясо-рибний, овочевий цехи, а також група складських приміщень, підсобних і допоміжних приміщень, приміщень для гостей.

Організація виробництва ґрунтується на розрахунку виробничої програми підприємства [28].

Першим етапом розробки виробничої програми є складання одноденного розрахункового меню [24].

Виробнича програма в ресторані «Україна» для торгового залу і бару розрахована окремо.

### 2.1 Виробнича програма

#### 2.1.1 Виробнича програма торгового залу на 70 місць

Визначення кількості споживачів.

Цю частину кваліфікаційної роботи почнемо з того, що порахуємо, скільки людей максимально може відвідати проектований ресторан протягом години його роботи. Щоб це зробити, скористаємося формулою:

$$N_{ch} = \frac{P \times \varphi_{\text{з}} \times x_{\text{зо}}}{100}, \quad (2.1)$$

де  $P$  - кількість місць у залі;

$\varphi$  - оборотність місця протягом цієї години;

$x_{\text{год}}$  - завантаження залу в дану годину, % [2].

Потім потрібно зрозуміти, скільки людей відвідає ресторан протягом

дня. Для цього потрібно з довідників дізнатися значення оборотності місця в ресторані, а також який відсоток завантаження залу в дану годину. Використовуючи формулу (2.1) і довідкові дані, заповнимо таблицю (Додаток 1). У даному додатку за формулою визначено кількість гостей майбутнього ресторану за кожен годину його роботи з урахуванням довідкових даних і загальну кількість гостей, які відвідають проєктований ресторан за день його роботи. Підсумкове значення вийшло 287.

Таким чином, за день проєктований ресторан відвідає 287 гостей.

Визначення кількості страв.

Для всіх гостей ресторану потрібно порахувати, скільки страв потрібно приготувати протягом дня. При цьому потрібно знати коефіцієнт споживання страв, а кількість відвідувачів ми вже знаємо [22].

Загальна кількість страв, що реалізуються залом протягом дня, розраховується за формулою:

(2.2)

$$n_d = N_d \times m,$$

де  $N_d$  - кількість споживачів протягом дня;

$m$  - коефіцієнт споживання страв, для ресторану [1]

Значення взято  $m = 3$ . Таким чином, загальна кількість страв дорівнює:

$$n_d = 287 \times 3 = 861.$$

Протягом дня зал ресторану реалізує 861 страву.

Відсоткове співвідношення страв за групами представлено в додатку 2. При цьому всі страви меню розділені на групи (холодні, перші, другі, гарніри, солодкі). З довідників взято процентне співвідношення страв в меню за групами [16]. Виходячи з довідкових даних, а також з того, що загальна кількість страв 861, розрахували кількість страв в меню за групами.

При визначенні показника, скільки потрібно напоїв, хліба, а також

кондитерських товарів, використовували довідкові значення, які показують, скільки потрібно запланувати даного товару на одного відвідувача майбутнього ресторану.

Після вищенаведених розрахунків, приступаємо до складання меню майбутнього ресторану. При цьому складемо окремо меню для торгового залу на 70 осіб і для бару на 30 осіб.

Меню торгового залу ресторану.

Меню торгового залу ресторану представлено в додатку 3. У меню заплановані різноманітні страви української кухні, фірмова страва, закуски, салати, перші та другі страви, гарніри.

Реалізація страв у залі.

Для подальших розрахунків знадобиться графік реалізації страв у торговому залі ресторану, який складається на основі даних про загальну кількість страв (861 страва за день) і коефіцієнта перерахунку даного значення для кожної години за формулою (2.3).

$$C_{\Gamma} = C_{\text{д}} \times K \quad (2.3)$$

де  $C_{\text{д}}$  – кількість страв, реалізованих за весь день;

$K$  – коефіцієнт перерахунку».

Коефіцієнт перерахунку  $K$  визначається за формулою:

$$K = \frac{N_{\Gamma}}{N_{\text{д}}}$$

де  $N_{\Gamma}$  – кількість споживачів за годину;

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

Коефіцієнти, розраховані відповідно до формули, наведені в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Розподіл споживачів за годинами роботи

| Години роботи        | Коефіцієнт перерахунку (К) | Кількість споживачів, осіб |
|----------------------|----------------------------|----------------------------|
| 12–13                | 0,12                       | 35                         |
| 13–14                | 0,17                       | 49                         |
| 14–15                | 0,12                       | 35                         |
| 17–18                | 0,07                       | 21                         |
| 18–19                | 0,07                       | 21                         |
| 19–20                | 0,12                       | 35                         |
| 20–21                | 0,09                       | 25                         |
| 21–22                | 0,09                       | 25                         |
| 22–23                | 0,09                       | 25                         |
| 23–00                | 0,06                       | 16                         |
| <b>Разом за день</b> | <b>1</b>                   | <b>287</b>                 |

На основі розрахованих коефіцієнтів складено таблицю реалізації страв за годинами роботи залу (додаток 4).

### 2.1.2. Виробнича програма бару на 30 місць

Визначення кількості споживачів.

Для безперебійної роботи бару алгоритм розрахунку буде таким же, як для торгового залу [17, 20]. Кількість потенційних відвідувачів, визначених за формулою (2.1), складе для кожної години роботи бару (додаток 5). При цьому вийшло, що кількість відвідувачів майбутнього бару складе 260 осіб протягом дня його роботи.

Визначення кількості страв.

Цей показник визначаємо за формулою (2.2), враховуючи, що для барів значення  $m$  дорівнює  $n_0 = 260 \times 2 = 520$ .

Співвідношення страв, представлених у таблиці 2.6, розраховували так само, як для торгового залу, використовуючи довідкові значення (додаток 6)

Кількість напоїв і морозива визначено на основі приблизних норм споживання на одну особу. Розрахунок кількості покупних товарів наведено в таблиці (додаток 7).

Складання меню бару.

У барі ресторану «Україна» є меню, до якого входять холодні закуски та бутерброди, солодкі страви, а також гарячі, холодні напої та винна карта з фірмовими коктейлями (міцними, слабкими та безалкогольними), винними та горілчаними виробами і пивом.

Оформлення барного меню та винна карта за стилем збігаються з меню в залі [21]. Меню бару ресторану «Україна» представлено в Додатку 8, винна карта – в Додатку 9.

Реалізація страв у барі.

Для складання таблиці реалізації страв за годинами роботи бару, необхідно розрахувати коефіцієнт перерахунку для кожної години. При цьому використовуємо формули (2.3) і (2.4). Коефіцієнти, розраховані відповідно до формули, заносимо в таблицю.

Таблиця 2.2 – Коефіцієнти перерахунку

| Години роботи | Коефіцієнт перерахунку (К) | Кількість споживачів, осіб |
|---------------|----------------------------|----------------------------|
| 17-18         | 0,12                       | 32                         |
| 18-19         | 0,16                       | 41                         |
| 19-20         | 0,16                       | 41                         |
| 20-21         | 0,16                       | 41                         |
| 21-22         | 0,16                       | 41                         |
| 22-23         | 0,16                       | 41                         |
| 23-00         | 0.09                       | 23                         |
| Разом за день | 1                          | 260                        |

На основі розрахованих коефіцієнтів складено таблицю реалізації страв за годинами роботи бару (Додаток 10).

## 2.2. Розрахунок витрати сировини та напівфабрикатів

Розрахунок кількості сировини та продуктів, необхідних для приготування страв, проводиться на підставі меню для залу та бару, а також Збірника рецептур страв та кулінарних виробів. На підставі цих розрахунків складається заявка для отримання продуктів [22].

Добова маса сировини (кг) визначається за формулою:

$$G = \frac{g_p \times n}{1000},$$

де  $g_p$  – норма витрати сировини або напівфабрикату на одну страву або на 1 кг виходу готової страви за Збірником рецептур або техніко-технологічними картами, г;

$n$  – кількість страв (шт.) або маса готової продукції (кг), що реалізується підприємством за день.

Кількість сировини, необхідна для приготування страв за день, зведена в таблицю «Розрахунок витрати сировини та напівфабрикатів» (Додатки 11, 12).

На основі розрахунків складено зведені продуктові відомості для страв власного виробництва та покупних товарів (Додатки 13,14).

У зведених продуктових відомостях вказано всю сировину і товари, які необхідно придбати для безперебійної роботи виробництва майбутнього ресторану протягом дня.

## 2.3. Розрахунок площі складських приміщень

Склади ресторану обладнані стелажми і підтоварниками для розміщення і зберігання продуктів, а також холодильним та іншим обладнанням, необхідним для належного режиму зберігання (температура,

швидкість руху повітря, відносна вологість); є необхідні інструменти та інвентар для якісного виконання складських операцій [22].

Для відпуску продукції на виробництво завідувач виробництвом складає вимоги-накладні, далі передає комірнику, який на підставі документа оформляє накладну на відпуск товару.

Площу для кожного приміщення окремо розраховують за формулою:

$$F = \frac{G \times t \times \beta}{q},$$

де  $G$  – добовий запас продуктів даного виду, кг;

$t$  – термін зберігання, доб.;

$\beta$  – коефіцієнт збільшення площі приміщення на проходи;

$q$  – питома навантаження на одиницю вантажної площі підлоги, кг/м<sup>2</sup>.

Нижче в таблицях наведено розрахунки площ камер для сухих продуктів, молочно-жирових, гастрономії, овочів і фруктів, і камери м'ясо-рибних продуктів, складені на основі зведених продуктових відомостей (Додатки 13,14). Далі проведено розрахунок площ складських приміщень.

Таблиця 2.3 – Розрахунок корисної площі для зберігання м'ясних, рибних продуктів і птиці

| Продукт                          | Добовий запас.<br>кг | Термін зберігання.<br>доб. | Питома навантаження.<br>кг/м <sup>2</sup> | Коефіцієнт збільшення | Площа. 2 м |
|----------------------------------|----------------------|----------------------------|-------------------------------------------|-----------------------|------------|
| Буженина                         | 0,33                 | 5                          | 120                                       | 2,2                   | 0,03       |
| Яловичина (лопаткова частина)    | 0,31                 | 4                          | 120                                       | 2,2                   | 0,02       |
| Яловичина (тазостегнова частина) | 4,98                 | 4                          | 200                                       | 2,2                   | 0,2        |

|                                      |       |   |     |     |      |
|--------------------------------------|-------|---|-----|-----|------|
| Яловичина<br>вирізка                 | 2,34  | 4 | 120 | 2,2 | 0,17 |
| Шинка                                | 2,55  | 7 | 120 | 2,2 | 0,33 |
| Короп                                | 4,33  | 4 | 200 | 2,2 | 0,19 |
| Кістки харчові                       | 38,5  | 4 | 120 | 2,2 | 2,8  |
| Червона ікра                         | 0,66  | 4 | 200 | 2,2 | 0,03 |
| Свинина<br>(тазостегнова<br>частина) | 2,19  | 3 | 200 | 2,2 | 0,07 |
| Свинина<br>корейка                   | 1,41  | 3 | 200 | 2,2 | 0,05 |
| Свиняча рулька                       | 24,23 | 3 | 200 | 2,2 | 0    |
| Оселедець                            | 7,73  | 4 | 200 | 2,2 | 0,34 |
| Судак                                | 5,84  | 4 | 200 | 2,2 | 0,3  |
| Качка                                | 3,49  | 3 | 200 | 2,2 | 0,12 |
| Курчата                              | 2,51  | 3 | 150 | 2,2 | 0,11 |
| Щука                                 | 4,33  | 4 | 200 | 2,2 | 0    |
| Разом:                               | 6     |   |     |     |      |

Таблиця 2.4 - Розрахунок корисної площі для зберігання молочно-жирових продуктів і гастрономії

| Продукт                               | Добовий<br>запас, кг | Термі<br>н<br>зберіга<br>ння.<br>доба | Питоме<br>навантаження.<br>кг/м <sup>2</sup> | Коефіцієнт<br>збільшення | Площа, м <sup>2</sup> |
|---------------------------------------|----------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| Жир тваринний<br>топлений<br>харчовий | 1,19                 | 3                                     | 160                                          | 2,2                      | 0,05                  |
| Майонез                               | 12,88                | 7                                     | 120                                          | 2,2                      | 1,65                  |
| Маргарин                              | 0,67                 | 3                                     | 160                                          | 2,2                      | 0.02                  |

|                |           |     |     |     |      |
|----------------|-----------|-----|-----|-----|------|
| Масло вершкове | 3,74      | 3   | 120 | 2,2 | 0,21 |
| Молоко         | 3,74      | 0,5 | 120 | 2,2 | 0.03 |
| Морозиво       | 1,5       | 2   | 120 | 2,2 | 0.06 |
| Сметана        | 12,87     | 3   | 120 | 2,2 | 0    |
| Сир плавлений  | 1,83      | 3   | 120 | 2,2 | 0.06 |
| Сир твердий    | 6,04      | 5   | 120 | 2,2 | 0,55 |
| Сир            | 2,46      | 2   | 200 | 2,2 | 0.04 |
| Яйця, шт./кг   | 376/15,04 | 5   | 200 | 2,2 | 0,8  |
| Разом          | 4         |     |     |     |      |

Таблиця 2.5 - Розрахунок корисної площі для зберігання фруктів, овочів і зелені

| Продукт                       | Добовий запас, кг | Термін зберігання, доба | Питоме навантаження, кг/м <sup>2</sup> | Коефіцієнт збільшення | Площа, м <sup>2</sup> |
|-------------------------------|-------------------|-------------------------|----------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Апельсини                     | 0,3               | 2                       | 80                                     | 2,2                   | 0,002                 |
| Баклажани                     | 4,26              | 5                       | 80                                     | 2,2                   | 0,58                  |
| Вишні СВІЖІ                   | 3,68              | 2                       | 80                                     | 2,2                   | 0,2                   |
| Горох                         | 0,69              | 5                       | 80                                     | 2,2                   | 0,08                  |
| Горошок зелений консервований | 1,79              | 5                       | 200                                    | 2,2                   | 0,1                   |
| Гриби білі СВІЖІ              | 6,56              | 2                       | 200                                    | 2,2                   | 0,14                  |
| Гриби білі сушені             | 0,73              | 2                       | 300                                    | 2,2                   | 0,01                  |
| Гриби мариновані              | 0,65              | 5                       | 160                                    | 2,2                   | 0,04                  |
| Груші СВІЖІ                   | 3                 | 2                       | 80                                     | 2,2                   | 0,16                  |
| Зелень                        | 0,46              | 2                       | 80                                     | 2,2                   | 0,03                  |
| Ізюм                          | 0,04              | 2                       | 80                                     | 2,2                   | 0,002                 |
| Капуста білокачанна свіжа     | 9,28              | 5                       | 300                                    | 2,2                   | 0,34                  |

|                    |       |   |     |     |       |
|--------------------|-------|---|-----|-----|-------|
| Картопля           | 33,11 | 5 | 300 | 2,2 | 0,21  |
| Полуниця           | 1,22  | 2 | 80  | 2,2 | 0,06  |
| Журавлина          | 0,01  | 2 | 80  | 2,2 | 0,001 |
| Лимон              | 0,28  | 2 | 10  | 2,2 | 0,1   |
| Цибуля<br>ріпчаста | 6,96  | 2 | 300 | 2,2 | 0,1   |
| Малина             | 0,63  | 2 | 80  | 2,2 | 0,03  |
| Морква             | 3,04  | 5 | 300 | 2,2 | 0,11  |
| Огірки СВІЖІ       | 1,07  | 5 | 300 | 2,2 | 0,03  |
| Горіхи<br>волоські | 4,1   | 7 | 100 | 2,2 | 0,61  |
| Перець<br>солодкий | 3,44  | 5 | 300 | 2,2 | 0,11  |
| Петрушка<br>корінь | 0,98  | 5 | 80  | 2,2 | 0,13  |
| Помідори<br>свіжі  | 5,32  | 2 | 300 | 2,2 | 0,08  |
| Салат              | 1     | 2 | 80  | 2,2 | 0,06  |
| Буряк              | 6     | 5 | 300 | 2,2 | 0,12  |
| Селера корінь      | 0,08  | 5 | 300 | 2,2 | 0,003 |
| Сливи свіжі        | 1,95  | 2 | 300 | 2,2 | 0,03  |
| Кріп               | 0,03  | 2 | 80  | 2,2 | 0,001 |
| Чорнослив          | 2,01  | 5 | 100 | 2,2 | 0,21  |
| Часник             | 0,48  | 5 | 300 | 2,2 | 0,02  |
| Яблука свіжі       | 5,5   | 2 | 80  | 2,2 | 0,3   |
| Разом:             | 4     |   |     |     |       |

Таблиця 2.6 - Розрахунок корисної площі комори сухих продуктів

| Продукт                             | Добовий<br>запас, кг | Термін<br>зберігання,<br>доб. | Питома<br>навантаж<br>ення.<br>кг/м <sup>2</sup> | Коефіцієнт<br>збільшення | Площа, м <sup>2</sup> |
|-------------------------------------|----------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| Гірчиця                             | 0,3                  | 10                            | 220                                              | 2,2                      | 0.03                  |
| Желатин                             | 0,14                 | 5                             | 200                                              | 2,2                      | 0.01                  |
| Кава                                | 0,09                 | 10                            | 200                                              | 2,2                      | 0.01                  |
| Манна крупа                         | 0                    | 10                            | 400                                              | 2,2                      | 0,003                 |
| Мед<br>натуральний                  | 0,06                 | 10                            | 200                                              | 2,2                      | 0,005                 |
| Борошно<br>пшеничне<br>вищого сорту | 7,67                 | 10                            | 300                                              | 2,2                      | 0,56                  |

|                    |      |    |     |     |      |
|--------------------|------|----|-----|-----|------|
| Приправи та спеції | 0,1  | 10 | 100 | 2,2 | 0.02 |
| Пшоно              | 0,28 | 10 | 300 | 2,2 | 0.02 |
| Рисова крупа       | 1,2  | 10 | 300 | 2,2 | 0.09 |
| Цукор              | 3,24 | 10 | 300 | 2,2 | 0,24 |
| Сіль               | 2,58 | 10 | 600 | 2,2 | 0.09 |
| Сухарі пшеничні    | 0,21 | 10 | 300 | 2,2 | 0.02 |
| Томатне пюре       | 1,17 | 10 | 220 | 2,2 | 0.12 |
| Оцет 3%            | 2,06 | 10 | 160 | 2,2 | 0,2  |
| Оцет 9%            | 0,18 | 10 | 160 | 2,2 | 0,01 |
| Чай                | 0,07 | 10 | 20  | 2,2 | 0.01 |
| Шоколад            | 0,4  | 5  | 120 | 2,2 | 0,04 |
| Разом:             | 1,6  |    |     |     |      |

Таблиця 2.7 - Розрахунок корисної площі для зберігання напоїв, що реалізуються в залі ресторану

| Продукт                   | Добовий запас, л | Термін зберігання доба | Питоме навантаження кг/м <sup>2</sup> | Коефіцієнт збільшення | Площа, м <sup>2</sup> |
|---------------------------|------------------|------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Вино домашнє біле сухе    | 0,5              | 10                     | 170                                   | 2,2                   | 0,06                  |
| Вино домашнє сухе червоне | 0,5              | 10                     | 170                                   | 2,2                   | 0,06                  |
| Горілка «Міцна»           | 0,9              | 10                     | 170                                   | 2,2                   | 0,11                  |
| Кагор                     | 0,6              | 10                     | 170                                   | 2,2                   | 0,08                  |
| Квас «Україна»            | 1,8              | 2                      | 170                                   | 2,2                   | 0,05                  |
| Мінеральна вода           | 3,2              | 2                      | 170                                   | 2,2                   | 0                     |
| Мускат білий              | 0,6              | 10                     | 170                                   | 2,2                   | 0,08                  |
| Мускат рожевий            | 0,6              | 10                     | 170                                   | 2,2                   | 0,08                  |

|                                          |     |    |     |     |      |
|------------------------------------------|-----|----|-----|-----|------|
| Напій<br>«Бджілка»                       | 2   | 2  | 170 | 2,2 | 0,05 |
| Напій<br>«Український<br>букет»          | 2   | 2  | 170 | 2,2 | 0    |
| Напій<br>ароматний                       | 1,8 | 2  | 170 | 2,2 | 0,05 |
| Напій з<br>шипшини                       | 1,6 | 2  | 170 | 2,2 | 0,04 |
| Напій<br>буряковий                       | 1,6 | 2  | 170 | 2,2 | 0,04 |
| Настоянка<br>грушева                     | 0,4 | 10 | 170 | 2,2 | 0,05 |
| Перцовка                                 | 0,7 | 10 | 170 | 2,2 | 0,09 |
| Пиво<br>«Оболонь<br>Оksamитове<br>темне» | 4   | 10 | 170 | 2,2 | 0,44 |
| Пиво<br>«Оболонь<br>Світле»              | 4   | 10 | 170 | 2,2 | 0,44 |
| Портвейн                                 | 0,6 | 10 | 170 | 2,2 | 0,08 |
| Разом:                                   |     |    |     |     | 2    |

За підсумками розрахунку за формулою (2.6) площі камери площі камери м'ясо-рибних продуктів (Таблиця 2.9) отримуємо значення в таблиці 6. Однак його потрібно помножити на коефіцієнт збільшення площі на проходи (для малих приміщень 2,2).

Виходячи з цього, площа камери м'ясо-рибних продуктів складе:

$$F = 6 \times 2,2 = 13,2 \text{ м}^2$$

Потім потрібно помножити на 2,04, щоб отримати об'єм:

$$V = 13,2 \times 2,04 = 26,9 \text{ м}^3$$

За підсумками розрахунку за формулою (2.6) площі камери молочно-жирових продуктів і гастрономії (Таблиця 2.10) виходить значення в таблиці 4. Однак, його потрібно помножити на коефіцієнт збільшення площі на

проходи (для малих приміщень 2,2). Виходячи з цього, площа камери молочно-жирових продуктів і гастрономії складе:

$$F = 4 \times 2,2 = 8,8 \text{ м}^2$$

Потім потрібно помножити на 2,04, щоб отримати об'єм:

$$V = 8,8 \times 2,04 = 18 \text{ м}^3$$

За підсумками розрахунку площі камери площі камери для зберігання овочів і зелені (Таблиця 2.11) виходить значення в таблиці 4. Однак, його потрібно помножити на коефіцієнт збільшення площі на проходи (для малих приміщень 2,2). Виходячи з цього, площа камери молочно-жирових продуктів і гастрономії складе:

$$F = 4 \times 2,2 = 8,8 \text{ м}^2$$

Потім потрібно помножити на 2,04, щоб отримати об'єм:

$$V = 8,8 \times 2,04 = 18 \text{ м}^3$$

За підсумками розрахунку за формулою (2.6) площі камери площі камери для зберігання напоїв і фруктів (таблиця 2.13) виходить значення в таблиці 2. Однак, його потрібно помножити на коефіцієнт збільшення площі на проходи (для малих приміщень 2,2). Виходячи з цього, площа камери для зберігання напоїв і фруктів складе:

$$F = 2 \times 2,2 = 4,4 \text{ м}^2$$

$$V = 4,4 \times 2,04 = 8,9 \text{ м}^3$$

У коморі швидкопсувних продуктів встановлено 6 холодильних шаф. Дві морозильні шафи Polair ШН-1,4 (СВ114-S) підібрані для зберігання м'яса, птиці та риби і чотири середньотемпературні шафи ХШ Дніпро 0,7 Г для зберігання молочно-жирової продукції, гастрономії, овочів, фруктів і зелені. Встановлено виробничий стіл СРОР-1/1500/700. У коморі також стоїть холодильник Polair ШН-0,5 для харчових відходів.

За підсумками розрахунку за формулою (2.6) площі камери площі складу сухих продуктів (таблиця 2.12) виходить значення в таблиці 1,6. Однак, його потрібно помножити на коефіцієнт збільшення площі на проходи (для малих приміщень 2,2).

Виходячи з цього, площі складу сухих продуктів складе:

$$F = 1,6 \times 2,2 = 4 \text{ (м}^2\text{)}$$

У коморі сухих продуктів встановлено підвісну шафу для зберігання спецій ШНБ 063, два стелажі (СТК-1200/400-С, СТР-114/1500-С) для сухих продуктів і напоїв, два підтоварники ПКІ-400-Н для сипучих продуктів. Температура повітря приміщення 15°C і вологість 70% підтримується за рахунок використання стельового напівпромислового кондиціонера.

У приміщенні комірника встановлено робочий стіл ФР 106.

Комора інвентарю оснащена п'ятьма стелажми СТР-114/1500-С.

Завантажувальна має зручний зв'язок з коморами. У ній розташовані підлогові електронні ваги ДВ-60Н для зважування сировини і напівфабрикатів при їх надходженні на підприємство і при відпуску на виробництво. Ширина коридору дорівнює 3м. Площа завантажувальної без розрахунків приймається рівною 12м<sup>2</sup>.

У додатку 15 представлена таблиця по обладнанню, яке підібрано до установки в складському приміщенні майбутнього ресторану, вказані його марки, габарити, розрахована площа, яку займе встановлене обладнання на складі проектного ресторану. Вийшло, що підсумкове значення площі, зайнятої обладнанням на складі дорівнює 14.

Щоб визначити, яка загальна площа складських приміщень, використовуючи площу, зайняту встановленим в них обладнанням, скористаємося формулою

$$F = \frac{F_{\text{заг}}}{n},$$

$F_{\text{заг}}$  – площа, зайнята обладнанням, м<sup>2</sup> ;

$n$  – коефіцієнт використання площі (для складських приміщень  $n = 0,28$ ).

Тобто, загальна площа (м<sup>2</sup>) складських приміщень дорівнює з урахуванням розвантажувальної  $F = 14/0,28 + 12 = 62$

Площі приміщень зведені в таблицю:

Таблиця 2.8 – Компонувальна площа складських приміщень

| №              | Найменування складського приміщення | Площа, м2 |
|----------------|-------------------------------------|-----------|
|                | Завантажувальна                     | 12        |
| 2              | Комора швидкопсувних продуктів      | 30        |
| 3              | Комора сухих продуктів              | 6         |
| 4              | Комора інвентарю                    | 10        |
| 5              | Приміщення комірника                | 4         |
| Загальна площа |                                     | 62        |

## 2.4. Організація роботи виробничих приміщень

Розрахунок виробничих приміщень почнемо з найголовнішого цеху практично кожного підприємства громадського харчування – гарячого цеху. Цей цех займає центральне положення, має зручний зв'язок з холодним цехом, заготівельними цехами, допоміжними приміщеннями.

### 2.4.1. Організація роботи гарячого цеху

У гарячому цеху ресторану здійснюється приготування супів, бульйонів, других і солодких страв, теплова обробка продуктів для холодного цеху.

У виробничі приміщення ресторану не входить роздаточна, замість цього в гарячому цеху передбачений прилавок для роздачі ПН-1(5) з виходом у коридор, так офіціанти забирають готові страви для реалізації споживачеві, не заходячи в цех. У цеху застосовується модульне обладнання німецького виробника Ascobloc.

У ресторані цех починає працювати о 11.00 і закінчує о 1.00.

Коефіцієнти трудомісткості та час на приготування кожної страви занесені до таблиці (додаток 16). У додатку наведено виробничу програму гарячого цеху (всі страви, які потрібно приготувати працівникам гарячого цеху) із зазначенням їх кількості з меню, довідкове значення коефіцієнта трудомісткості приготування страви, і той час, який потрібно витратити працівникам цеху для приготування зазначеної кількості страв. У підсумку

таблиці вказано той час, який потрібно витратити працівникам для приготування всіх страв з виробничої програми.

Таким чином, за формулою, визначимо, що в гарячому цеху одночасно працюватимуть:

$$N_1 = \frac{79180}{3600 \cdot 8 \cdot 1.4} = 3$$

Однак, є вихідні, свята, лікарняні, які необхідно враховувати. При цьому для визначення кількості працівників, яких необхідно прийняти на роботу в гарячий цех, скористаємося формулою:

$$N_2 = N_1 \times K_1,$$

де  $K_1$  – коефіцієнт, що враховує вихідні та святкові дні.

Режим роботи підприємства – 7 днів на тиждень, а режим робочого часу виробничого працівника – 5 днів на тиждень з двома вихідними, отже коефіцієнт  $K_1$  дорівнюватиме 1,59. Загальна чисельність виробничих працівників (осіб) дорівнюватиме:  $N_2 = 3 \times 1,59 = 5$ .

Таким чином, на виробництво в гарячий цех необхідно прийняти на роботу п'ять осіб.

Працівники цеху виходять на роботу за змінним графіком.

Технологічний розрахунок і підбір обладнання.

Теплове обладнання.

У гарячому цеху ресторану застосовуються такі види теплового обладнання: стравоварильні котли, електрична сковорода, фритюрниця, плита електрична і пароконвектомат. При розрахунку і підборі теплового обладнання для гарячого цеху використовуємо графік реалізації страв (додаток 9), і будемо розраховувати обладнання на час максимального завантаження залу, частіше на дві години максимального завантаження залу.

Розрахунок котлів і наплитного посуду

При розрахунку обсягу котла харчувального використовуємо формулу:

$$V = \sum V_{\text{прод}} + V_{\text{в}} = \sum V_{\text{прод}} + V_{\text{пром}}$$

де:

$V_{\text{прод}}$  – об'єм, зайнятий продуктами, що використовуються для варіння, л;

$V_{\text{в}}$  – об'єм води, л;

$V_{\text{пром}}$  – об'єм проміжків між продуктами, л.

Об'єм (л), зайнятий продуктами:

$$V_{\text{прод}} = \frac{G}{\rho}$$

де:

$G$  – маса продукту, кг;

$\rho$  – об'ємна щільність продукту, кг/л.

Об'єм води (л), що використовується для варіння бульйонів:

$$V_{\text{в}} = G \cdot n_{\text{в}}$$

де:

$n_{\text{в}}$  – норма води на 1 кг основного продукту,  $\text{дм}^3/\text{кг}$ ;

для кісткового, грибного, м'ясного та м'ясо-кісткового бульйонів:  $n_{\text{в}} = 1,25 \text{ л/кг}$ ;

для рибного – 1,1 л/кг.

Об'єм (л) проміжків між продуктами:

$$V_{\text{пром}} = V_{\text{прод}} \cdot \beta$$

де:

$\beta$  – коефіцієнт, що враховує проміжки між продуктами

$$\beta = 1 - \rho$$

Розраховані дані зведені в таблицю (Додаток 19). У даному додатку наведено розрахунок бульйонів на необхідну кількість перших страв, взяту з графіка реалізації страв за 2 години максимального завантаження залу. При цьому розраховано кістковий бульйон, рибний бульйон і грибний відвар.

Виходячи з розрахунків, прийнятий котел харчоварний ASCOBLOC AES 060 на 60л.

Для приготування перших страв у цеху використовуються каструлі, наплитний посуд розрахований у таблиці (Додаток 17).

Розрахунок місткості посуду для варіння соусів розрахований у нижченаведеній таблиці.

Таблиця 2.9 - Розрахунок місткості кастрюль для варіння соусів

| Найменування     | Години реалізації | Кількість порцій, шт. | Об'єм однієї порції, л | Об'єм, л      |           |
|------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|---------------|-----------|
|                  |                   |                       |                        | розрахунковий | прийнятий |
| Соус журавлинний | 12.00-00.00       | 15                    | 0,05                   | 0,75          | 1         |
| Соус сливовий    |                   | 15                    | 0,05                   | 0,75          | 1         |
| Соус сметанний   |                   | 15                    | од                     | 1,5           | 2         |

Розрахунки площі пода сковороди для штучних виробів і для виробів заданої маси наведені в таблиці (Таблиці 2.18 і 2.19).

Таблиця 2.10 - Розрахунок площі подачі сковороди для штучних виробів

| Найменування виробу                | Кількість виробів за день, шт. | Площа одиниці виробу-м <sup>2</sup> | Час теплової обробки, хв | Оборотність площі пода за день, раз | Розрахункова площа пода, м <sup>2</sup> |
|------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|
| Бітки київські                     | 17                             | 0,01                                | 15                       | 40                                  | 0,004                                   |
| Яловичина по-шахтарськи            | 15                             | 0,01                                | 15                       | 40                                  | 0,004                                   |
| Короп (з медом)                    | 20                             | 0,02                                | 15                       | 40                                  | 0.01                                    |
| Короп (фарширований)               | 15                             | 0,02                                | 10                       | 60                                  | 0,005                                   |
| Картопляні поля з грибами та рисом | 20                             | 0,01                                | 10                       | 60                                  | 0,003                                   |
| Рулет із щуки заливний             | 15                             | 0,02                                | 20                       | 30                                  | 0,01                                    |

|                   |    |      |    |    |       |
|-------------------|----|------|----|----|-------|
| Свинина смажена   | 14 | 0,01 | 15 | 40 | 0,004 |
| Трубочки з судака | 15 | 0,01 | 15 | 40 | 0,004 |
| Разом             |    |      |    |    | 0,04  |

Таблиця 2.11 - Розрахунок площі пода сковороди для виробів заданої маси

| Найменування виробу            | Маса продукту (нетто) за розрахунковий період, кг | Об'ємна щільність продукту, кг/л | Умовна товщина шару продукту; дм | Тривалість технологічного циклу, хв | Оборотність площі пода за розрахунковий період | Розрахункова площа пода, м <sup>2</sup> |
|--------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Яловичина, тушкована в сметані | 3,72                                              | 0,85                             | 2                                | 20                                  | 3                                              | 0,07                                    |
| Гриби в сметанному соусі       | 5,93                                              | 0,42                             | 2                                | 15                                  | 4                                              | 0,02                                    |
| Картопля сира очищений         | 4,55                                              | 0,65                             | 2                                | 20                                  | 3                                              | 0,01                                    |
| Смажене київське               | 6,95                                              | 0,85                             | 2                                | 20                                  | 3                                              | 0,01                                    |
| Овочі по-карпатськи            | 3,89                                              | 0,5                              | 2                                | 15                                  | 3                                              | 0,01                                    |
| Качка, тушкована з вишнями     | 4,43                                              | 0,25                             | 2                                | 30                                  | 2                                              | 0,04                                    |
| Фарш для коропа                | 4,7                                               | 0,45                             | 2                                | 15                                  | 4                                              | 0,01                                    |
| Курчата з яблуками в сметані   | 3,92                                              | 0,25                             | 2                                | 30                                  | 2                                              | 0,04                                    |
| Разом                          |                                                   |                                  |                                  |                                     |                                                | 0,21                                    |

У проєктованому ресторані планується встановити фритюрницю, яка розраховується за формулою, при цьому враховується об'єм чаші (л):

$$V = \frac{V_{\text{прод}} + V_{\text{ж}}}{\varphi},$$

$V$  – місткість чаші, л;

$V_{\text{прод}}$  – об'єм продукту, що обсмажується, л;

$V_{\text{ж}}$  – об'єм жиру, л;

$\varphi$  – оборотність фритюрниці за розрахунковий період.

За довідником підбирають необхідну фритюрницю, місткість чаші якої близька до розрахункової.

Кількість фритюрниць буде дорівнювати:

$$n = \frac{V}{V_{\text{ст}}},$$

де  $V_{\text{ст}}$  – місткість чаші стандартної фритюрниці, л. Розрахунок об'єму чаші фритюрниці зведений у таблицю.

Таблиця 2.12 - Визначення місткості чаші фритюрниці

| Продукт               | Маса напівфабрикатів за розрахунковий період, кг | Об'ємна щільність продукту, кг/л | Об'єм продукту, л | Об'єм жиру, л | Тривалість технологічного циклу, хв | Оборотність за розрахунковий період | Розрахункова місткість чаші, л |
|-----------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------|---------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| Картопля сира очищена | 7,46                                             | 0,65                             | 11,7              | 0,56          | 4                                   | 15                                  | 0.08                           |
| Разом                 |                                                  |                                  |                   |               |                                     |                                     | 0.08                           |

Розрахунковий об'єм чаші фритюрниці дорівнює 0,8 л.

На підставі розрахунків підібрана сковорода електрична багатофункціональна Ascobloc 700CEP АЕВ 230 стаціонарна, гастронормована з функцією сковороди і фритюрниці.

Розрахунок плити.

При розрахунку і підборі плити для гарячого цеху проектного ресторану використовуємо формулу. При цьому визначають необхідну площу жарочної поверхні.

$$F = \frac{n \times f}{\varphi},$$

де  $F$  – площа жарочної поверхні плити, використовувана для приготування даної страви,  $\text{м}^2$ ;

$n$  – кількість посуду, необхідного для приготування даної страви за розрахункову годину, шт.;

$f$  – площа, яку займає одиницею наплитної посуду або функціональною ємністю на поверхні для смаження плити ( $\text{м}^2$ );

$\varphi$  – оборотність площі поверхні для смаження плити, зайнятої посудом за розрахункову годину».

Оборотність площі поверхні для смаження визначають так:

$$\varphi = \frac{60}{t},$$

де  $t$  – тривалість теплової обробки продукту, хв.

За формулою визначимо, яка необхідна поверхня плити для приготування всіх страв:

$$F = \sum_1^n \frac{n \times f}{\varphi},$$

Розрахунок площі поверхні плити наведено в таблиці (додаток 19), в якій вказані страви, які потрібно приготувати на плиті із зазначенням їх кількості, довідкові дані по оборотності, час теплової обробки, і розрахунок площі поверхні плити для приготування кожної страви окремо, а в підсумку таблиці – всіх страв разом. Значення в підсумку вийшло 0,46.

З урахуванням нещільності прилягання площа плити ( $\text{м}^2$ ) дорівнює:

$$F_{\text{заг}} = 1,3 \times F$$

$$\text{Тобто } F_{\text{заг}} = 1,3 \times 0,46 = 0,6 \text{ м}^2$$

Виходячи з розрахунків, приймаємо одну плиту 6 конфорочну 700 сер. ASCOBLOC АЕН 610.

Пароконвектомат приймаємо без розрахунків і встановлюємо в проєктованому ресторані пароконвектомат Rational CD 101 з габаритними розмірами 100x773.

Холодильне обладнання.

Холодильна шафа в гарячому цеху потрібна для короткочасного зберігання швидкопсувних продуктів, в цеху ресторану встановлена шафа холодильна типу ШХ-0,4М місткістю 80кг.

Кип'ятильники, кавоварки

Кип'ятильник необхідно підібрати, враховуючи, що за дві години максимального завантаження залу потрібно приготувати 27 порцій чаю. При цьому використовуємо формулу:

$$V_k = \frac{n \times V_1}{K},$$

$n$  – кількість порцій, що реалізуються за 2 максимальні години роботи залу ресторану;

$V_1$  – об'єм 1 порції гарячого напою, дм<sup>3</sup>;

$K$  – коефіцієнт, що враховує заповнення котла (0,85)

Таким чином, об'єм кип'ятильника (л) дорівнює: 6,4

До установки прийнятий електрокип'ятильник Animo WKI 10n на 10 літрів.

Для нього обрано підставку під кип'ятильник ПК-420.

Об'єм кавоварки (л) = 0,7

До установки для приготування кави прийнята кавоварка настільна електрична VS-1667 VITESSE з продуктивністю 1л/год.

Механічне обладнання.

*Привід універсальний.* В якості механічного обладнання приймаємо універсальний привід Fueta Supra 6e з насадкою овочерізка: 75-200 кг/год, з насадкою м'ясорубка: 150 кг/год, з насадкою планетарний міксер 20 л.

Допоміжне обладнання.

*Виробничі столи.* Виробничі столи відносяться до допоміжного обладнання і їх кількість в цеху визначається для кожного працівника, що працює в даному цеху. На одного працівника гарячого цеху за довідковими даними має бути заплановано 1,25 м.п. виробничого столу. При визначенні кількості столів у гарячому цеху враховуємо, що там одночасно працюють три людини, і використовуємо формулу:

$$L = N \times l$$

де  $N$  – кількість осіб, які одночасно працюють у цеху, осіб.

$l$  – довжина робочого місця на одного працівника, м.

(в середньому  $l = 1,25$ ). Таким чином, довжина столів (м) дорівнює:

$$L = 3 \times 1,25 = 3,75.$$

До установки прийнято 5 виробничих столів: 4 столи СП-1200 для приготування соусів, для напівфабрикатів, для перших страв і стіл для гарячої продукції, а також стіл виробничий з ванною.

Для зважування продукції застосовуються настільні порційні ваги РВ-10Н.

Загальна площа обладнання в гарячому цеху розрахована в таблиці 2.13.

Таблиця 2.13 - Площа, зайнята обладнанням в гарячому цеху

| Найменування обладнання | Тип, марка обладнання | Кількість, шт. | Розміри обладнання, мм |        | Загальна площа, м <sup>2</sup> |
|-------------------------|-----------------------|----------------|------------------------|--------|--------------------------------|
|                         |                       |                | довжина                | ширина |                                |
| Пароконвектомат         | Rational 101          | 1              | 1000                   | 773    | 0,77                           |
| Плита                   | Ascobloc АЕН 610      | 1              | 1000                   | 700    | 0,7                            |

|                               |                               |   |      |     |      |
|-------------------------------|-------------------------------|---|------|-----|------|
| Сковорода/<br>фритюрниця      | Ascobloc<br>700CEP AEB<br>230 | 1 | 400  | 700 | 0,28 |
| Вставка                       | Ascobloc                      | 2 | 400  | 705 | 0,56 |
| Привід<br>універсальний       | Fuema Supra<br>6e             | 1 | 400  | 400 | 0,16 |
| Підставка під<br>кип'ятильник | ПК-420                        | 1 | 300  | 300 | 0,9  |
| Котел                         | Ascobloc AE8                  | 1 | 800  | 706 | 0,56 |
|                               | 060                           |   |      |     |      |
| Раковина                      | Santek                        | 1 | 500  | 300 | 0,15 |
| Стіл виробничий               | СП-1200                       | 4 | 1200 | 80  | 1,92 |
| Стіл виробничий 3<br>ванною   | Серія 600                     | 1 | 1200 | 600 | 0,72 |
| Візок для збору<br>відходів   | -                             | 1 | 500  | 450 | 0,23 |
| Холодильна шафа               | ШХ-0,4 М                      | 1 | 60   | 650 | 0,39 |
| Прилавок                      | 2ПН-11/7Н                     | 1 | 1100 | 700 | 0,77 |
| Разом                         |                               |   |      |     | 8    |

Загальна площа гарячого цеху розраховується за формулою:

$$F = F_{\text{заг}} / \eta$$

де  $F_{\text{заг}}$  – площа, зайнята обладнанням, м<sup>2</sup>;

$\eta$  – коефіцієнт використання площі (для гарячого цеху  $\eta = 0,3$ ).

Тобто площа гарячого цеху (м<sup>2</sup>) дорівнюватиме:  $F = 8 / 0,3 = 30$

#### 2.4.2. Організація роботи холодного цеху

У холодному цеху здійснюється приготування, порціонування та оформлення закусок, солодких страв [22]. Розташований цех між гарячим і заготовковим цехами, має зручний зв'язок з мийною кухонним посудом і складськими приміщеннями. У своєму складі має хліборізку і шафу для зберігання хліба і хлібобулочних виробів. Для короткочасного зберігання сировини і готових виробів застосовується холодильне обладнання [28]. У

цеху встановлені настільні універсальні приводи для механічної обробки продуктів. Робочі дошки Taller, інструменти Dalla Piazza, інвентар Tefal промарковані.

Чисельність виробничих працівників у цеху визначається за нормами часу на виготовлення однієї порції за формулою.

Коефіцієнти трудомісткості та час на приготування кожної страви занесені до таблиці 2.23. У таблиці вказана виробнича програма холодного цеху майбутнього ресторану (найменування тих страв, які потрібно приготувати працівникам холодного цеху за день) із зазначенням їх кількості з меню, довідкового коефіцієнта трудомісткості приготування кожної страви окремо, час приготування кожної страви і всіх страв з виробничої програми. Потім за формулою визначимо, скільки осіб потрібно для одночасної роботи в холодному цеху (Додаток 20).

Чисельність кухарів (осіб) у холодному цеху обчислюється за формулою і дорівнює:

$$N1 = \frac{36295}{3600 \times 8 \times 1,14} = 1,2$$

Загальна чисельність (осіб) за формулою (2.9) і дорівнює:

$$N2 = 1,2 \times 1,59 = 2.$$

Холодний цех починає працювати о 11.00 і закінчує о 1.00. Кухарі працюють за ступеневим графіком.

### **Технологічний розрахунок і підбір обладнання.**

#### **Холодильне обладнання.**

У холодному цеху майбутнього ресторану приймаємо до установки шафу холодильну ШХ-0.71, відповідно до норм оснащення.

#### **Механічне обладнання.**

У проектуваному ресторані механічне обладнання для нарізання, перетирання, подрібнення продукції приймаємо до установки без розрахунків.

Встановимо в холодному цеху майбутнього ресторану слайсер (марка МРГ-300А); овочерізку (марка МРОВ-160); привід універсальний (марка ПХ-0,6).

Привід універсальний – це одночасно установка для перемішування салатів, соковижималка, установка для нарізання або збивання в залежності від використовуваного знімного елемента [29].

#### **Допоміжне обладнання.**

Значення, що визначає кількість необхідних до установки виробничих столів, визначаємо за формулою аналогічно визначенню даного показника для гарячого цеху проєктованого ресторану.

Таким чином, загальна довжина виробничих столів (м) в холодному цеху дорівнює  $L = 1,25 \times 2 = 2,5$ .

Виходячи з розрахунків прийнято 2 столи СП-1200, 1 стіл з охолоджуваною шафою СОЕСМ-2.

Для зважування продукції застосовуються настільні порційні ваги РВ-10Н.

#### *Хліборізка.*

Для зберігання, нарізки та відпуску хліба і хлібобулочних виробів у холодному цеху встановлено два виробничі столи СП-1200, шафу ШХ-1 для зберігання добового запасу хліба. На одному столі розміщено машину для нарізки хліба АХМ-300.

Хліб нарізають у міру потреби в кількості, необхідній для реалізації протягом 1 години.

Загальна площа обладнання в холодному цеху розрахована в таблиці 2.14.

Таблиця 2.14 - Площа, зайнята обладнанням в холодному цеху

| Найменування обладнання | Тип, марка обладнання | Кількість, шт. | Розміри обладнання, мм |        | Загальна площа, м <sup>2</sup> |
|-------------------------|-----------------------|----------------|------------------------|--------|--------------------------------|
|                         |                       |                | довжина                | ширина |                                |

|                          |         |   |      |     |      |
|--------------------------|---------|---|------|-----|------|
| Ванна мийна двосекційна  | Вм-2    | 1 | 1400 | 700 | 0,98 |
| Раковина                 | Santek  | 1 | 500  | 300 | 0,15 |
| Стіл                     | СП-1200 | 4 | 1200 | 60  | 1-8  |
| виробничий               |         |   |      |     |      |
| Візок для збору відходів | -       | 1 | 500  | 450 | 0,23 |
| Візок з полицями         | -       | 1 | 600  | 840 | 0,5  |
| Холодильна шафа          | ШХ-0,71 | 1 | 800  | 800 | 0,64 |
| Шафа для хліба           | ШХ-1    | 1 | 1470 | 630 | 0,93 |
| Разом                    |         |   |      |     | 4,88 |

Загальна площа цеху розраховується за формулою. Коефіцієнт використання площі  $\eta$  для холодного цеху дорівнює 0,35. Тобто площа холодного цеху ( $m^2$ ) дорівнює:

$$F = \frac{4,88}{0,35} = 14$$

#### 2.4.3. Організація роботи заготівельного цеху

З складських приміщень сировина надходить до заготівельного цеху. Заготівельний цех ресторану складається з м'ясо-рибного та овочевого цехів. У цехах проводиться механічна кулінарна обробка м'яса, риби, птиці, овочів та виробництво напівфабрикатів для постачання їх до доготовочних цехів. Розрахунок м'ясо-рибного та овочевого цехів ведеться окремо. Цех має зручний зв'язок з холодним і гарячим цехами, в яких завершується випуск готової продукції.

##### *М'ясо-рибний цех.*

У ресторані м'ясо-рибний цех починає працювати о 12.00 і закінчує о 22.00. Розрахунок чисельності працівників м'ясо-рибного цеху представлений у таблиці:

Таблиця 2.15 – Розрахунок чисельності працівників м'ясо-рибного цеху

| Найменування страви                   | Кількість страв, шт. | Коефіцієнт трудомісткості страви К | Кількість часу приготування страви, з |
|---------------------------------------|----------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| Яловичина: обробка, нарізка продуктів | 20                   | 0,5                                | 3350                                  |
| Судак: обробка, нарізка продуктів     | 20                   | 0,4                                | 40                                    |
| Курчата: обробка, нарізка продуктів   | 12                   | 0,4                                | 1928                                  |
| Качка: обробка, нарізка продуктів     | 14                   | 0,7                                | 7450                                  |
| Свинина: обробка, нарізка продуктів   | 35                   | 1,5                                | 8750                                  |
| Щука: обробка, нарізка продуктів      | 3                    | 0,7                                | 5276                                  |
| Короп: обробка, нарізка продуктів     | 18                   | 0,4                                | 5257                                  |
| Оселедець: обробка, нарізка продуктів | 40                   | 0,7                                | 4989                                  |
| Разом                                 |                      |                                    | 41040                                 |

Чисельність виробничих працівників (осіб) за нормами часу дорівнює:

$$N = \frac{41040}{3600 \times 8 \times 1,14} = 1,25$$

Загальна чисельність виробничих працівників (осіб) з урахуванням вихідних та святкових днів, відпусток, днів хвороби буде дорівнюватиме:

$$N_2 = 1,25 \times 1,59 = 2. \text{ Робота за змінним графіком.}$$

Холодильне обладнання.

У м'ясо-рибному цеху холодильні шафи застосовуються для зберігання напівфабрикатів з м'яса, риби та птиці.

На даному підприємстві приймаємо до установки холодильну шафу ШХ - 0,71.

Механічне обладнання.

Приймаємо універсальний привід УП П-П, в комплект змінних механізмів якого входить м'ясорубка, сухаредробилка і рихлитель м'яса.

Розрахунок допоміжного обладнання.

Виробничі столи розраховуються за формулою (2.28). Таким чином, загальна довжина виробничих столів (м) у м'ясо-рибному відділенні заготівельного цеху дорівнює:  $L = 1,25 \times 2 = 2,5$ . Оскільки при обладнанні м'ясо-рибного цеху необхідно встановити три мийні ванни для м'яса, риби та птиці відповідно, в даному цеху встановлено стіл СП-1750 з вбудованою мийною ванною, ванна мийна двосекційна, і стіл виробничий СП-1200.

Для зважування продукції застосовуються CAS SW-20W – ваги у водозахисному корпусі.

У цеху встановлені також: колода для рубки м'яса і візок з полицями.

Таблиця 2.16 - Розрахунок площі м'ясо-рибного цеху

| Найменування обладнання | Тип, марка обладнання | Кількість | Розміри, мм |        | Корисна площа, 2 м |
|-------------------------|-----------------------|-----------|-------------|--------|--------------------|
|                         |                       |           | довжина     | ширина |                    |
| Ванна мийна двосекційна | Вм-2                  | 1         | 1400        | 700    | 0,98               |
| Стіл виробничий         | СП-1200               | 1         | 1200        | 60     | 0,72               |
| Стіл виробничий         | СП-1750               | 1         | 1750        | 80     | 1,4                |
| ВІЗОК З ПОЛИЦЯМИ        | -                     | 1         | 600         | 840    | 0,5                |
| Тумба для рубки м'яса   | КР-500/800            | 1         | 50          | 50     | 0,2                |
| Холодильна шафа         | Шх-0,71               | 1         | 800         | 800    | 0,64               |
|                         |                       |           |             |        | 4,5                |

Загальна площа цеху розраховується за формулою. Коефіцієнт використання площі  $\eta$  для заготівельного цеху дорівнює 0,35. Тобто площа цеху ( $\text{м}^2$ ) дорівнює:  $F \frac{4,5}{0,35} = 13$

Овочевий цех.

У ресторані овочевий цех починає працювати о 9.00 і закінчує о 17.00. Розрахунок чисельності виробничих працівників виконано на основі витрат часу на обробку сировини і зведений у таблицю 2.17.

Таблиця 2.17 - Розрахунок чисельності виробничих працівників

| Найменування страви                 | Кількість, кг | Коефіцієнт трудомісткості страви К | Кількість часу на приготування, сек |
|-------------------------------------|---------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| Морква: миття/очищення              | 3,5           | 0,4/0,5                            | 150/150                             |
| Картопля: очищення/миття/доочищення | 33,5          | 0,5/0,4/0,5                        | 4323/3640/2550                      |
| Буряк: мийка/очищення               | 6             | 0,4/0,3                            | 165                                 |
| Перець солодкий: мийка/очищення     | 3             | 0,4/0,5                            | 172                                 |
| Капуста: мийка/очищення             | 9             | 0,5                                | 2155                                |
| Разом                               |               |                                    | 12000                               |

За формулою чисельність працівників (осіб) в овочевому цеху дорівнює:

$$N_1 = \frac{12000}{3600 \times 8 \times 1,14} = 0,4$$

Загальна чисельність (осіб) виробничих працівників з урахуванням вихідних і святкових днів, відпусток, днів хвороби визначається за формулою дорівнює:  $N_2 = 0,4 \times 1,59 = 1$ .

Механічне обладнання.

Для очищення овочів в овочевому цеху використовується картопличистка МОК-150 із завантаженням 7 кг. Для нарізки овочів застосовується агрегат для обробки овочів RG-200 з продуктивністю 7 кг/хв.

Розрахунок допоміжного обладнання.

Загальна довжина столів (м) в овочевому цеху:

$$L = 1,25 \times 1 \times 1,25.$$

Для роботи прийняті: стіл виробничий СП-1200, пересувна мийна ванна ІПКС-114ЦМ(Н) на 45 кг завантаження, ванна мийна двосекційна для миття овочів, стіл для доочищення овочів СО-1/1200/800, а також 4-секційна ванна для санітарної обробки яєць і раковина для миття рук.

Розрахунок площі, яку займає обладнання, представлений у таблиці 2.18.

Таблиця 2.18 - Розрахунок площі овочевого цеху

| Найменування обладнання           | Тип, марка обладнання | Кількість | Розміри, мм |        | Корисна площа, м <sup>2</sup> |
|-----------------------------------|-----------------------|-----------|-------------|--------|-------------------------------|
|                                   |                       |           | довжина     | ширина |                               |
| Ванна для санітарної обробки яєць | «Finist»              | 1         | 600         | 600    | 0,36                          |
| Ванна мийна двосекційна           | Вм-2                  | 1         | 1400        | 700    | 0,98                          |
| Ванна пересувна                   | ІПКС-114ЦМ(Н)         | 1         | 1450        | 560    | 0,81                          |
| Картопличистка                    | МОК-150               | 1         | 600         | 410    | 0,25                          |
| Стіл для доочищення               | СО-1/1200/800         | 1         | 1200        | 800    | 0,96                          |
| Стіл виробничий                   | СП-1200               | 1         | 1200        | 60     | 0,72                          |
| Раковина                          | Santek                | 1         | 500         | 300    | 0,15                          |
| Разом                             |                       |           |             |        | 4,5                           |

Загальна площа цеху розраховується за формулою (2.29). Коефіцієнт використання площі  $\eta$  для заготівельного цеху дорівнює 0,35. Тобто площа цеху (м<sup>2</sup>) дорівнює:  $F = \frac{4,5}{0,35} = 13$ .

Таким чином, загальна площа заготівельного цеху дорівнює 26 м<sup>2</sup>.

#### 2.4.4. Організація роботи мийної кухонного посуду і тари

У мийній кухонного посуду необхідно передбачити ванну мийну і допоміжне обладнання. При цьому при виборі її місця розташування щодо інших виробничих цехів, потрібно враховувати, що мийну кухонного посуду повинна бути поруч з гарячим цехом, а також з іншими цехами і камерою відходів [28].

Обладнання в мийній кухонного посуду приймаємо без розрахунків, його найменування, марка і габарити вказані в таблиці 2.19.

Таблиця 2.19 - Розрахунок корисної площі мийної кухонного посуду і тари

| Найменування обладнання | Тип обладнання | Кількість, шт. | Габарити, мм |        | Площа одиниці обладнання, м <sup>2</sup> | Корисна площа цеху, м <sup>2</sup> |
|-------------------------|----------------|----------------|--------------|--------|------------------------------------------|------------------------------------|
|                         |                |                | довжина      | ширина |                                          |                                    |
| Ванна мийна 2- секційна | ВМ-2           | 2              | 1470         | 840    | 1,235                                    | 2,47                               |
| Стелаж                  | СТР-114/1500-С | 3              | 1500         | 50     | 0,75                                     | 2,25                               |
| Раковина                | Santek         | 1              | 500          | 300    | 0,15                                     | 0,15                               |
| Разом                   |                |                |              |        |                                          | 4,87                               |

Загальна площа мийної кухонного посуду і тари розраховується за формулою. Коефіцієнт використання площі  $\eta$  дорівнює 0,4. Тобто площа мийної кухонного посуду і тари (м<sup>2</sup>) дорівнює:  $F = \frac{4,87}{0,4} = 12$

### 2.4.5. Організація роботи мийної столового посуду

Розрахунок і підбір механічного обладнання.

Головне обладнання в мийній їдальні посуду – посудомийна машина, продуктивність якої розрахуємо за формулами: – скільки тарілок потрібно помити за максимальну годину завантаження, – за день, – скільки часу повинна працювати машина (в годинах), – коефіцієнт використання машини.

Після цього заповнюємо таблицю (2.20) і підбираємо за довідниками посудомийну машину.

$$G_{\text{год}} = N_{\text{год}} \times 1,3 \times n,$$

де  $N_{\text{год}}$  – кількість споживачів у годину максимального завантаження залу;

1,3 – коефіцієнт, що враховує миття склянок і приборів;

$n$  – кількість столового посуду на одного споживача в ресторані, шт.

$$G_{\text{д}} = N_{\text{д}} \times 1,3 \times n,$$

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

$$T_{\text{ф}} = \frac{G}{Q},$$

де  $Q$  – продуктивність прийнятої до установки машини, кг/год (шт./год)».

Коефіцієнт використання машини:

$$\eta = \frac{t_{\text{ф}}}{T},$$

де  $T$  – тривалість роботи цеху, зміни, год. [2] (12 год) Розрахунок посудомийних машин проведено в таблиці 2.20.

Таблиця 2.20 - Розрахунок посудомийної машини

| Найменування | Кількість споживачів | Норма тарілок. | Кількість посуду. шт. | Продуктивність. Тарілок/год | Час роботи машини, ч | Коефіцієнт використання |
|--------------|----------------------|----------------|-----------------------|-----------------------------|----------------------|-------------------------|
|              | -                    |                |                       |                             |                      |                         |

|                 | 9 осіб    |         | склянок, винного              |           |         |     |     |      |
|-----------------|-----------|---------|-------------------------------|-----------|---------|-----|-----|------|
|                 | За годину | За день | посуду на 1-го споживача. шт. | За годину | За день |     |     |      |
| Тарілки         | 132       | 547     | 6                             | 792       | 3282    | 800 | 4,1 | 0,34 |
| Чашки, склянки  | 132       | 547     | 4                             | 528       | 2188    | 800 | 2,7 | 0,23 |
| Прилади столові | 132       | 547     | 6                             | 792       | 3282    | 800 | 4,1 | 0,34 |
| Винний посуд    | 132       | 547     | 3                             | 396       | 1641    | 800 | 2,1 | 0,17 |

На підставі розрахунків прийнято посудомийну машину ПММ К1 з продуктивністю 540-1080 тарілок і машину ММФ-500 для миття фужерів.

Розрахунок площі мийної їдальні посуду наведено в таблиці 2.21.

Таблиця 2.21 - Розрахунок корисної площі мийної їдальні посуду

| Найменування обладнання  | Тип обладнання | Кількість, шт. | Габарити, мм |        | Площа одиниці обладнання, м | Корисна площа, м <sup>2</sup> |
|--------------------------|----------------|----------------|--------------|--------|-----------------------------|-------------------------------|
|                          |                |                | довжина      | ширина |                             |                               |
| Машина посудомийна       | ПММК1          | 1              | 685          | 775    | 0,53                        | 0,53                          |
| Машина для миття фужерів | ММФ-500        | 1              | 2600         | 760    | 1,98                        | 1,98                          |
| Ванна мийна 3-секційна   | ВСМ-3/430      | 1              | 149          | 53     | 0,78                        | 0,78                          |
| Ванна мийна 2-х секційна | Вм-2           | 1              | 1400         | 700    | 0,98                        | 0,98                          |
| Стіл виробничий          | СП-15          | 1              | 120          | 80     | 0,96                        | 0,96                          |
| Стіл виробничий          | СП-1500        | 1              | 150          | 840    | 1,26                        | 1,26                          |
| Стіл виробничий          | СП-1200        | 2              | 1200         | 60     | 0,72                        | 1,44                          |
| Раковина                 | Santek         | 1              | 500          | 300    | 0,15                        | 0,15                          |
| Разом                    |                |                |              |        |                             | 8,56                          |

Загальна площа мийної їдальні посуду розраховується за формулою. Коефіцієнт використання площі  $\eta$  дорівнює 0,35.

Тобто площа мийної їдальні посуду ( $\text{м}^2$ ) дорівнює:

$$F = \frac{8,56}{0,35} = 25.$$

#### 2.4.6 Сервізна

Площа сервісної визначена за прийнятим обладнанням. Розрахунки наведені в таблиці 2.22.

Таблиця 2.22 - Корисна площа сервісної

| Найменування обладнання | Тип обладнання | Кількість, шт. | Габарити, мм |        | Площа одиниці обладнання, м | Корисна площа цеху, $\text{м}^2$ |
|-------------------------|----------------|----------------|--------------|--------|-----------------------------|----------------------------------|
|                         |                |                | довжина      | ширина |                             |                                  |
| Стелаж для посуду       | СКТ-1200       | 3              | 1200         | 30     | 0,36                        | 1,08                             |
| Шафа для посуду         | ШЗК-150        | 3              | 1500         | 600    | 0,9                         | 2,7                              |
| Разом                   |                |                |              |        |                             | 3,78                             |

Загальна площа сервісної розраховується за формулою. Коефіцієнт використання площі  $\eta$  дорівнює 0,4. То є площа сервісної ( $\text{м}^2$ ) дорівнює:

$$F = \frac{3,78}{0,4} = 10$$

#### 2.4.7. Приміщення бармена

Для зручності роботи барної стійки в ресторані спроектовано підсобне приміщення, в якому встановлено частину обладнання та зберігається запас продуктів. Приміщення зручно пов'язане з робочим місцем бармена. Приміщення бармена також має зручний зв'язок з виробничим коридором, мийною столового посуду та сервізною.

Перелік напоїв, що зберігаються в допоміжному приміщенні бармена, і площа, необхідна для їх зберігання, наведені в таблиці (Додаток 16).

У кімнаті бармена для зберігання деяких напоїв, а також морозива і продуктів для коктейлів, що вимагають зберігання в холоді, встановлено середньотемпературну холодильну шафу Polair ШХ-0,5. Для продуктів, що не вимагають особливого режиму зберігання, і для посуду в приміщенні встановлено два стелажі і виробничий стіл.

Розрахунок площі, яку займає обладнання в приміщенні бармена, представлений у таблиці (Додаток 21).

Загальна площа приміщення бармена прийнята рівною 8м<sup>2</sup>.

## 2.5. Організація роботи приміщень для споживачів

До цієї групи приміщень входять торговий зал, бар, вестибюль, аванзал, гардероб і туалетні кімнати [29].

Торговий зал.

Торговий зал ресторану «Україна» розрахований на 70 посадочних місць, відвідувачі обслуговуються офіціантами. Кількість офіціантів визначається за формулою:

$$K = \frac{P}{\Pi},$$

де К – кількість офіціантів;

Р – кількість місць у залі;

Π – кількість місць, що обслуговуються одним офіціантом за зміну;

Таким чином,  $K = \frac{70}{14} = 5$  осіб.

У ресторані «Україна» за зміну потрібно 5 офіціантів. З урахуванням вихідних і святкових днів ресторану потрібно 8 офіціантів.

Кількість столів у торговому залі ресторану:

- чотиримісних – 10 шт.;
- шестимісних – 5 шт.

Площа торгового залу визначається згідно з ДБН В.2.2-9:2018 «Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення. Зі Зміною № 1» за нормами площі на одне посадочне місце в залі:

$$S = P \times N,$$

де  $N$  – норма на одне посадочне місце (для ресторану з танцмайданчиком дорівнює  $2\text{м}^2$ ).

Таким чином, площа торгового залу ресторану:  $S = 70 \times 2 = 140\text{ м}^2$ .

У ресторані є танцмайданчик. Площа танцмайданчика розраховується за формулою  $S = 100 \times 0,12 = 12\text{ м}^2$ .

### *Бар*

Бар ресторану «Україна» – це приміщення на 30 посадочних місць, окреме від торгового залу, що включає в себе барну стійку, розраховану на 6 місць, і 4 столики на 24 посадочних місця.

У барі ресторану позмінно працюють 2 офіціанти за графіком два дні робочих, два дні вихідних.

Площа торгового залу визначається за нормами площі на одне посадочне місце в залі за формулою. Для бару в ресторані норма площі на одне посадочне місце визначена в розмірі  $1,2\text{ м}^2$ . Таким чином, площа бару ресторану «Україна» дорівнює  $36\text{ м}^2$ . У цю площу входить барна стійка. Барна стійка включає два елементи: пристінну барну шафу ЧС-2 з полицями для

пляшок, шафками для інвентарю (барменські ножі, барні ложки, совок, стрейнер, мадлер, джиггер та ін.) і місцем для кавомашини ЕКЕ-1200.

У барну стійку вбудований холодильний стіл модульної конструкції фірми Skycold, що містить в собі відсіки для охолодження чашок, похилий жолоб для пляшок, ванни для льоду зі зливним отвором, відсік для нарізаних інгредієнтів, що дозволяє бармену готувати напої, практично не відходячи від робочого місця.

Робоча поверхня бармена оснащена наступним обладнанням: касовий апарат, пивні колони, льодогенератор, шейкер бостонський, блендер і барний комбайн.

#### *Аванзал.*

Аванзал ресторану призначений для збору гостей, очікування вільних місць у залі. У приміщенні вздовж двох стін розташовується дерев'яна лавка з круглим дерев'яним столом. Аванзал ресторану «Україна» займає площу 30м<sup>2</sup>. У цю площу входить невелике приміщення площею 5м<sup>2</sup> з дзеркалами і підсвічуванням, де відвідувачі, за бажанням, мають змогу зручно привести себе до ладу.

#### *Вестибюль.*

Відвідувач, при вході в ресторан, перш за все, потрапляє у вестибюль. Норма площі вестибюля на одну особу в ресторані «Україна» становить 0,4 м<sup>2</sup>. Площа розраховується за формулою і дорівнює:

$$S = 100 \times 0,4 = 40 \text{ м}^2$$

#### *Гардероб.*

При розрахунку площі даного приміщення враховуємо, що для одного гостя необхідно 0,1м<sup>2</sup>. Кількість вішалок буде 110 з урахуванням запасу.

$$S = 100 \times 0,1 = 10 \text{ м}^2$$

#### *Туалетні кімнати.*

Туалетні кімнати в ресторані розташовані праворуч при вході у вестибюль. Туалетні кімнати поділяються на чоловічі та жіночі, у кожній кімнаті встановлено по 3 унітази та 3 раковини для миття рук.

Розраховані площі всіх приміщень ресторану зведені в таблицю 2.34.

Таблиця 2.23 - Зведена таблиця площ ресторану української кухні  
«Україна»

| №  | Найменування приміщень                  | Площа приміщень, м <sup>2</sup> |
|----|-----------------------------------------|---------------------------------|
|    | Аванзал                                 | 3                               |
| 2  | Бар                                     | 36                              |
| 3  | Білизняна                               | 10                              |
| 4  | Бухгалтерія-каса                        | 16                              |
| 5  | Вестибюль                               | 40                              |
| 6  | Гардероб                                | 10                              |
| 7  | Гарячий цех                             | 30                              |
| 8  | Заготівельний цех                       | 26                              |
| 9  | Душові для працівників                  | 9                               |
| 10 | Кабінет директора та інженера-технолога | 20                              |
| 11 | Камера витяжної вентиляції              | 15                              |
| 12 | Камера припливної вентиляції            | 18                              |
| 13 | Комора інвентарю                        | 10                              |
| 14 | Комора швидкопсувних продуктів          | 30                              |
| 15 | Комора сухих продуктів                  | 6                               |
| 16 | Комора для сухого сміття                | 9                               |
| 17 | Кімната музикантів                      | 8                               |
| 18 | Мийка кухонного посуду та тари          | 12                              |
| 19 | Мийка столового посуду                  | 25                              |
| 20 | Приміщення бармена                      | 8                               |
| 21 | Приміщення для відпочинку працівників   | 16                              |
| 22 | Приміщення завідувача виробництвом      | 10                              |
| 23 | Приміщення комірника                    | 4                               |
| 24 | Приміщення прибиральниці                | 7                               |
| 25 | Розвантажувальна                        | 12                              |
| 26 | Роздягальня для працівників             | 25                              |
| 27 | Роздягальня офіціантів                  | 7                               |
| 28 | Санвузол для працівників                | 9                               |
| 29 | Сервісна                                | 10                              |
| 30 | Тепловий вузол                          | 9                               |
| 31 | Торговий зал                            | 140                             |
| 32 | Туалетні кімнати для відвідувачів       | 30                              |
| 33 | Холодний цех                            | 14                              |
| 34 | Електротягова                           | 9                               |
|    | Загальна площа приміщень                | 670                             |

У таблиці 2.24 зведено все підібране до установки обладнання.

Таблиця 2.24 - Зведена таблиця обладнання ресторану української кухні «Україна»

| Найменування основних засобів | Тип, марка       | Кількість, шт. |
|-------------------------------|------------------|----------------|
| Барна стійка                  | -                | 1              |
| Блендер                       | Kenwood BL 731   | 1              |
| Ванна 2-секційна              | BM-2             | 6              |
| Ванна 3-секційна              | BCM-3/430        | 1              |
| Ванна для санообробки яєць    | «Фініст»         | 1              |
| Ванна пересувна               | ІПКС-114ЦМ(Н)    | 1              |
| Ваги електронні               | DB-60H           | 1              |
| Ваги електронні               | PW-10H           | 3              |
| Ваги електронні               | CAS SW-5         | 1              |
| Ваги електронні               | CAS SW-20W       | 1              |
| Вставка                       | Ascobloc         | 2              |
| Картоплечистка                | МОК 150          | 1              |
| Кип'ятильник                  | Amnio WKI 10п    | 1              |
| Колода для рубки м'яса        | KP-500/800       | 1              |
| Комбайн барний                | R202             | 1              |
| Котел                         | Ascobloc AES 060 | 1              |
| Кавоварка електрична          | VS-1667 VITESSE  | 1              |
| Кавоварка                     | EKE-1200         | 1              |
| Льодогенератор                | Gastrotop        | 1              |
| Машина посудомийна            | ПММК1            | 1              |
| Машина для миття фужерів      | ММФ-500          | 1              |
| Овочерізка                    | RG-200           | 1              |
| Пароконвектомат               | Rational CD 101  | 1              |
| Плита                         | Ascobloc АЕН 610 | 1              |
| Підтоварник                   | ПКІ-400-Н        | 2              |
| Привід універсальний          | УПП-П            | 1              |
| Привід універсальний          | Fuema Supra 6e   | 1              |

|                                 |                  |    |
|---------------------------------|------------------|----|
| Прилавок                        | 2ПН-11/7Н        | 1  |
| Раковина                        | Santek           | 10 |
| Сковорода Фритюрниця            | Ascobloc АЕВ 230 | 1  |
| Стелаж                          | СТК-1200'400-С   | 1  |
| Стелаж                          | СІР-114-1500-С   | 16 |
| Стелаж барний                   | -                | 1  |
| Стелаж для посуду               | СКТ-1200         | 3  |
| Стелаж для посуду               | -                | 1  |
| Стіл дія доочищення             | СО-1/1200/800    | 1  |
| Стелаж для зберігання продуктів | ССК-4            | 1  |
| Стіл виробничий                 | СП-1200          | 10 |
| Стіл виробничий                 | СП-1500          | 1  |
| Стіл виробничий                 | СП-15            | 1  |
| Стіл виробничий з ванною        | Серія 600        | 1  |
| Візок з полицями                | -                | 2  |
| Хліборізка                      | АХМ-300          | 1  |
| Холодильний стіл                | Skycold          | 1  |
| Холодильна шафа                 | ШХ Дніпро 0,7Г   | 4  |
| Холодильна шафа                 | ШХ-0,4 М         | 1  |
| Холодильна шафа                 | ШХ-0,71          | 1  |
| Холодильна шафа                 | ШХ-0,5           | 2  |
| Холодильна шафа                 | ШХ 1,4 (СВ114-S) | 2  |
| Шафа барна                      | ЧС-2             | 1  |
| Шафа для посуду                 | ШЗК-1500         | 3  |
| Шафа для хліба                  | ШХ-1             | 1  |
| Шафа для зберігання спецій      | ШНБ 063          | 1  |

## 2.6 Розробка фірмової страви ресторану

Фірмова страва – це особливе творіння, яке створюється шеф-кухарем ресторану.

Запечена свиняча рулька з журавлиним, томатним і сливовим соусами є фірмовою стравою і гордістю ресторану «Україна».

М'яке і ніжне м'ясо рульки супроводжують соуси, що зачаровують найтоншими ароматами. Вишукане поєднання прянощів, що надають страві незвичайний смак і аромат – секрет технології приготування.

Запечена свиняча рулька також є чудовою закускою до пива і її охоче замовляють чоловічі компанії.

Рецептів приготування свинячої рульки досить багато, але важливо приготувати її правильно, в ресторані «Україна» розроблена рецептура, яка дозволяє насолодитися цією стравою у всій її досконалості. Технологія приготування суворо дотримується шеф-кухарем, а соуси, що подаються зі свинячою рулькою, створюють яскраві смакові відчуття.

Для фірмової страви «Запечена свиняча рулька з журавлиним, томатним сливовим соусами» розроблена техніко-технологічна карта (Додаток 23).

У карті вказано найменування виробу та область застосування; перелік сировини, що застосовується для виготовлення страви; вимоги до якості сировини; норми закладки сировини масою брутто і нетто; вихід напівфабрикату і готового виробу; опис технологічного процесу приготування; вимоги до оформлення, подачі, реалізації та зберігання; показники якості та безпеки, а також показники складу та енергетичної цінності.

Технологічна схема фірмової страви (Додаток 24).

Фотографія фірмової страви «Запечена свиняча рулька з журавлиним, томатним і сливовим соусами» розміщена в додатку 25.

## **2.7 Охорона навколишнього середовища**

При проектуванні будь-якого закладу ресторанного господарства необхідно передбачити комплекс заходів з охорони навколишнього середовища, що регламентується Законом України «Про охорону навколишнього природного середовища», Законом України «Про відходи», Законом України «Про охорону атмосферного повітря», а також будівельними нормами ДБН В.2.2-25:2009 «Підприємства харчування (заклади ресторанного

господарства)» [11]. Відповідно до Закону України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» (№ 771/97-ВР у редакції від 18.12.2024), заклади ресторанного господарства зобов'язані впроваджувати систему НАССР, яка поряд із контролем якості продукції охоплює і вимоги до чистоти та безпеки прилеглої території. Усі природоохоронні заходи, що застосовуються у проектованому ресторані «Україна», спрямовані на мінімізацію негативного впливу виробничої діяльності на довкілля і відповідають чинному законодавству України.

Кількість харчових відходів у закладах ресторанного господарства становить 15% від кількості реалізованої продукції на день. У проектованому ресторані це значення складе  $3293 \times 0,15 = 494$  кг/добу. Такий обсяг вимагає чіткої організації внутрішньої логістики збирання і тимчасового зберігання відходів, а також своєчасного їх видалення з території підприємства згідно з вимогами санітарних норм і Наказу Міністерства економіки № 219 від 24.07.2002.

У проектованому ресторані харчові відходи збиратимуться в герметичні смітєві баки із кришками, виготовлені з харчового поліетилену або нержавіючої сталі, які в міру накопичення виноситимуться персоналом до смітєвих контейнерів, розташованих на господарському дворі на відстані 25 м від будівлі на заасфальтованому майданчику із твердим покриттям та зливним жолобом для дренажу. Відповідно до санітарних вимог, маршрути підвезення товару і вивезення сміття не перетинаються, що виключає ризик забруднення харчової сировини. Майданчик для контейнерів обладнано водонепроникним покриттям і огорожею, а самі контейнери оснащено щільними кришками, що запобігає розповсюдженню запахів і унеможливорює доступ гризунів і комах. Смітєві контейнери своєчасно вивозитимуться спеціалізованими комунальними службами міста Полтава відповідно до графіку, узгодженого з місцевими органами санітарного нагляду. Харчові відходи і відходи пакувальних матеріалів плануються до роздільного збирання

із подальшою передачею картону, скла та пластику до пунктів прийому вторинної сировини – відповідно до Закону України «Про відходи».

Стічні води з виробничих приміщень ресторану (кухні, мийних відділень, заготівельних цехів) надходитимуть у міську каналізаційну мережу після обов'язкового попереднього очищення в жировловлювачах і пісколовках. Встановлення жировловлювачів (сепараторів жиру) є обов'язковою вимогою ДБН В.2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід та каналізація» для підприємств громадського харчування, що готують щодня понад 500 порцій гарячих страв. Жировловлювач – це пристрій гравітаційного очищення, у якому стічні води уповільнюються, жири та масла спливають на поверхню і відокремлюються від основного потоку за допомогою перегородок, а осад осаджується на дно. У проєктованому ресторані передбачається встановлення внутрішнього жировловлювача серії GS продуктивністю 0,5–1,0 л/с, виготовленого з харчового поліпропілену відповідно до вимог ДСТУ EN 1825, безпосередньо під мийками виробничих відділень. Жировловлювачі розташовуються якомога ближче до місць відведення стічних вод відповідно до вимог ДБН В.2.5-64:2012. Очищені від жирів стічні води, що скидаються у господарсько-побутову каналізаційну мережу, відповідатимуть вимогам місцевих «Правил приймання стічних вод підприємств у систему каналізації населеного пункту» та ДБН В.2.5-75:2013 «Каналізація. Зовнішні мережі та споруди». Жировловлювачі підлягають регулярному технічному обслуговуванню – очищенню від накопичених жирових відкладень і осаду не рідше одного разу на тиждень силами технічного персоналу ресторану [1-13].

Очищення повітря у проєктованому ресторані «Україна» передбачається з використанням масляних сітчастих фільтрів, установлених у витяжних каналах кухні та виробничих цехів. Масляні сітчасті фільтри ефективно затримують жирові аерозолі, частинки диму і кіптяви, що утворюються в процесі теплової обробки страв, запобігаючи їх потраплянню в атмосферне повітря. Відповідно до Наказу МОЗ України № 1192 від 09.07.2024, у

приміщеннях ресторанного господарства підтримуються граничні норми концентрації твердих часточок і хімічних речовин у повітрі, а система вентиляції згідно з ДБН В.2.5-67:2013 забезпечує повне оновлення повітря не менше 4 разів на годину. Для підтримання нормативних показників повітряного середовища в залах для відвідувачів і на виробництві передбачено роздільні системи припливно-витяжної вентиляції з рекуперацією тепла, що одночасно знижує енергоспоживання та зменшує обсяг викидів в атмосферу. Фільтруючі елементи підлягають регулярному технічному обслуговуванню і заміні відповідно до регламенту виробника, а стан вентиляційних систем перевіряється інспекторами Держпродспоживслужби під час планових і позапланових перевірок [1-13].

Таким чином, комплекс природоохоронних заходів у ресторані «Україна» охоплює всі три ключові напрямки екологічного захисту – поводження з твердими відходами, очищення стічних вод і захист атмосферного повітря, – що в сукупності забезпечує дотримання вимог чинного природоохоронного законодавства України і мінімальний негативний вплив діяльності підприємства на довкілля.

## ВИСНОВКИ

У даній кваліфікованій роботі проведені розрахунки, основною метою яких є розробка і проектування ресторану української народної кухні «Україна» на 70 посадочних місць з баром на 30 посадочних місць у місті Полтава.

Кваліфікована робота містить повністю розрахований, обґрунтований й описаний заклад ресторанного господарства з усім пропонованим ілюстративним матеріалом, у тому числі технологічними схемами, планами приміщень та фотоматеріалами фірмової страви.

Ресторан «Україна» розміщено у Шевченківському районі м. Полтава, на вулиці Соборності – в адміністративному, культурному і торговельному центрі міста. Обране місце характеризується дуже високою прохідністю за рахунок жителів і гостей міста, а також завдяки безпосередній близькості до ТРЦ «Київ», адміністративних та офісних будівель і туристичних пам'яток (Кругла площа, монумент Слави). Графік роботи підприємства: з 12:00 до 00:00 у будні та до останнього клієнта у вихідні і святкові дні.

У роботі описано концепцію проєктованого підприємства й обґрунтовано вибір місця його будівництва. Детально описано автентичний інтер'єр ресторану, стилізований під козацько-хутірську культуру Полтавського регіону XIX століття: вестибюль у вигляді традиційної української хати, основний зал з розписами козацького побуту, декоративні елементи з натурального дерева та вишитими тканинами. Одяг персоналу торгового залу – офіціантів, адміністратора, барменів і працівника гардеробу – виконано в національному українському стилі, що відповідає регіональним полтавським традиціям вбрання і є невід'ємною частиною бренду закладу.

Розроблено основне меню ресторану та окреме меню для бару, складені відповідно до концепції української народної кухні з акцентом на традиційних полтавських стравах. Складено виробничу програму на основі плану-меню та зведену продуктову відомість для забезпечення безперебійної роботи кухні.

При розрахунку складських приміщень підбрано обладнання і розраховано необхідну площу для кожної групи продуктів із дотриманням температурного режиму зберігання. На основі виробничої програми для кожного цеху ресторану – овочевого, м'ясо-рибного, гарячого і холодного – підбрано технологічне обладнання і розраховано площу. Аналогічні розрахунки виконано для всіх допоміжних, адміністративних і торгових приміщень підприємства. За підсумком визначено загальну площу проєктованого ресторану.

Усі технологічні розрахунки виконані з використанням чинної нормативної документації: ДБН В.2.2-25:2009, ДСТУ 4281:2004, ДСТУ 4281:2004, санітарних норм і правил для закладів ресторанного господарства. Площі виробничих, допоміжних і торгових приміщень розраховані відповідно до встановлених нормативів.

У роботі порушено питання охорони навколишнього середовища: розглянуто заходи з утилізації харчових відходів (494 кг/добу), очищення стічних вод у жировловлювачах і пісколовках відповідно до ДБН В.2.5-64:2012, а також очищення повітря у виробничих приміщеннях з використанням масляних сітчастих фільтрів і системи припливно-витяжної вентиляції згідно з ДБН В.2.5-67:2013.

Проєкт представляє практичний інтерес як для жителів і гостей міста Полтава, так і для підприємців, які можуть скористатися роботою як готовою моделлю для відкриття аналогічного закладу. Основною перевагою підприємства є відмінно збалансоване і раціональне компонування приміщень, широкий перелік необхідних підсобних приміщень та сучасна технічна укомплектованість. Додаткова перевага проєкту полягає у його універсальності: у разі необхідності зміни концепції підприємство легко перепрофілюється – достатньо оновити меню та елементи інтер'єру й екстер'єру, оскільки технологічна база і планувальні рішення відповідають найвищим галузевим стандартам і можуть бути адаптовані для будь-якого формату закладу ресторанного господарства.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про затвердження Рекомендованих норм технічного оснащення закладів громадського харчування наказ Міністерства економіки та з питань європейської інтеграції України від 03.01.2003 № 2.
2. Про охорону навколишнього природного середовища: Закон України від 25.06.1991 № 1264-ХП.
3. Про охорону праці: Закон України від 14.10.1992 № 2694-ХП.
4. Порядок прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів: постанова Кабінету Міністрів України від 08.10.2008 № 923 (зі змінами і допов. від 20.05.2009 постановою Кабінету Міністрів України № 534).
5. Правила користування готелями та надання готельних послуг в Україні: затв. наказом Держкомітету України по житлово-комунальному господарству та Держкому України по туризму. № 77 44. 10.09.96.
6. ВБН В.2.5-78.11.01-2003. Інженерне обладнання будинків і споруд. Системи сигналізації охоронного призначення.
7. ДБН А.2.2-3-2003. Проектування. Склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проектної документації для будівництва.
8. ДБН А.3.1-3-94. Прийняття в експлуатацію завершених будівництвом об'єктів. Основні положення.
9. ДБН В.2.2-15-2005. Житлові будинки. Основні положення.
10. ДБН В.2.2-20:2008. Будинки і споруди. Готелі.
11. ДБН 8.2.2-25:2009. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства).
12. ДБН В.2.2-9-99. Громадські будинки і споруди. Основні положення.
13. ДБН В.2.5-23-2003. Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення.
14. ДСТУ 30523-97. Послуги громадського харчування.

15. ДСТУ 4281:2004. Заклади ресторанного господарства. Класифікація.
16. Довідник нормативних документів у сфері охорони праці, пожежної безпеки, гігієни праці та соціального страхування від нещасних випадків. К. 2009. 244 с.
17. Ряшко Г.М. Проектування комплексних підприємств харчування при готелі: навч. посіб. / Г. М. Ряшко, Т. П. Новічкова. Одеса: Чорномор'я, 2017. 300 с.
18. Ткаченко Т. І. Сталий розвиток туризму: теорія, методологія, реалії бізнесу: монографія. К.:КНТЕУ, 2006. 536 с.
19. Мазаракі А.А. Навч. посіб. : у 3т. Т.1.Готелі / [А. А. Мазаракі, С. Л. Шаповал, С. В. Мельниченко та ін.]; за ред. А. А. Мазаракі. Київ: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2016. 348 с.
20. Давидова О. Ю. Методологічні аспекти формування стандартів обслуговування в ресторанному бізнесі : монографія / О. Ю. Давидова, О. Г. Терешкін, Л. П. Малюк. за заг. ред. проф. О. Ю. Давидової. Харків : ХДУХТ, 2019. 157 с.
21. Давидова О.Ю. Ресторанний менеджмент : підручник / О. Ю. Давидова, А. І. Усіна, І. В. Середа; Харк. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова – Харків : ХНУМГ, 2014. 328 с.
22. Малюк Л. П. Організація ресторанного господарства : підручник / Л. П. Малюк, Н. В. Полстяна, О. Ю. Давидова. Харків: Лідер, 2016. 488 с.
23. Усіна А. І. Організація послуг харчування: підручник / А. І. Усіна, О. Ю. Давидова, І. В. Сегеда, Т. П. Кононенко; Харк. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків :ХНУМГ, 2014. – 304 с.
24. Організація обслуговування у підприємствах ресторанного господарства: підруч. для ВУЗів / за ред.. Н.О. Пятниціцкої. Підручник. К.: Центр учбової літератури, 2016. 584 с.

25. HoReCa : навч. посіб. : у 3 т. Т. 1. Готелі / [А. А. Мазаракі, С. Л. Шаповал, С. В. Мельниченко та ін.] ; за ред. А. А. Мазаракі. 2-ге вид., виправл. і доповн. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2017. 412 с.

26. HoReCa : навч. посіб. : у 3 т. Т. 2. Ресторани / [А. А. Мазаракі, С. Л. Шаповал, С. В. Мельниченко та ін.] ; за ред. А. А. Мазаракі. Київ : Київ. нац. торг.- екон. унт, 2017. 312 с.

27. HoReCa : навч. посіб. : у 3 т. Т. 3. Кейтеринг / [А. А. Мазаракі, С. Л. Шаповал, С. В. Мельниченко та ін.] ; за ред. А. А. Мазаракі. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2017. 448 с.

28. Технологічне проектування підприємств ресторанного господарства : навч. посіб. / П. П. Павленкова, Л. М. Тележенко, І. Р. Біленька, Н. А. Дзюба. Херсон : Олді- Плюс, 2019. 312 с.

29. Проектування підприємств готельно-ресторанного господарства: навч. посіб.: [для вищ. нав. закл.] 2-е вид., переробл. і доповн. / [П'ятницька Н.О., Зубар Н. М., П'ятницька Г. Т., Агафонова Л. Г., Бунтова Н. В. та ін.]; за заг. ред. Н. О. П'ятницької, Н. М. Зубар. Київ : КУТЕП, 2016. 407 с.