

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ  
СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ  
Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти  
*сертифікована за відповідністю ДСТУ ISO 9001:2015/ISO 22001:2015*  
Кафедра інженерно-технічних дисциплін

ЗАТВЕРДЖЕНО  
Вченою радою  
ГОСТ. № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ // \_\_\_\_\_ 2019 р.  
Ректор  
 А.А. Мазаракі



УСТАТКУВАННЯ ЗАКЛАДІВ ГОТЕЛЬНО-  
РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА /

EQUIPMENT FACILITIES OF HOSPITALITY  
AND RESTAURANT BUSINESSES

ПРОГРАМА /  
COURSE SUMMARY

Київ 2019

Автор: І.І. Тарасенко к.т.н., доцент

Розглянуто і схвалено на засіданні кафедри інженерно-технічних дисциплін 17 січня 2019 р., протокол № 12.

Програму актуалізовано 13.09.2021.

Рецензенти: О.М. Григоренко, канд. техн. наук, доцент  
М.Г. Бойко, докт. екон. наук, професор  
В.А. Гніщевич, докт. техн. наук, професор  
Л.М. Макашев, директор компанії «Профітекс-Київ»

## **УСТАТКУВАННЯ ЗАКЛАДІВ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА /**

## **EQUIPMENT FACILITIES OF HOSPITALITY AND RESTAURANT BUSINESSES**

### **ПРОГРАМА**

<b>освітній ступінь</b>	<b>бакалавр/bachelor</b>
<b>галузь знань</b>	<b>24 Сфера обслуговування/Service sector</b>
<b>спеціальність</b>	<b>241 Готельно-ресторанна справа / Hotel and restaurant business</b>

Автор: І.І. Тарасенко к.т.н., доцент

## Вступ

Ефективність діяльності сучасних закладів готельно-ресторанного господарства базується на використанні різного за принципом дії і конструктивним виконанням устаткування. Характерною особливістю об'єктів готельно-ресторанного бізнесу є пропонування великої кількості послуг і продукції, що потребує постійного оновлення устаткування. Саме під цим оглядом висока культура обслуговування і конкурентоспроможність зазначених закладів органічно пов'язані з ґрунтовною професійною підготовкою і технічною грамотністю працівників. Тому вивчення обов'язкової дисципліни «Устаткування закладів готельно-ресторанного господарства» є невід'ємною частиною формування компетентностей студентів освітнього ступеня «бакалавр» галузі знань 24 «Сфера обслуговування», спеціальності 241 «Готельно-ресторанна справа». До вивчення пропонуються два розділи.

У першому розділі «Матеріально-технічне оснащення готелю» розглядаються теми: призначення і класифікація устаткування, технічне забезпечення готельного номера, устаткування для клірингу, устаткування для послуг оздоровчого комплексу, пралень та хімчисток, устаткування для конференц-та бізнесцентрів та надання послуг з організації дозвілля.

У другому розділі «Устаткування закладів ресторанного господарства» представлені такі теми: комплектація устаткування приміщень різного призначення, механічне, теплове, холодильне, торговельне та нейтральне (немеханічне) устаткування, системи автоматизації діяльності закладів готельно-ресторанного господарства.

Дисципліна передбачає набуття теоретичних і практичних навичок самостійного вирішення питань, пов'язаних з підбором та експлуатацією різноманітних видів устаткування.

Програму підготовлено відповідно до стандарту вищої освіти України та відповідної освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів КНТЕУ.

### **Програма складається з таких розділів:**

1. Мета, завдання та предмет дисципліни.
2. Передумови вивчення дисципліни як вибіркової компоненти освітньої програми.
3. Результати вивчення дисципліни.
4. Зміст дисципліни.
5. Список рекомендованих джерел.

## **1. Мета, завдання та результати вивчення дисципліни (компетентності), її місце в освітньому процесі**

Програма та робоча програми дисципліни «Устаткування закладів готельно-ресторанного господарства» складені відповідно до місця та значення дисципліни за структурно - логічною схемою викладання дисциплін професійної підготовки за вибором закладу вищої освіти. Предметом вивчення дисципліни є технічне забезпечення сервісного і виробничого процесів у закладах готельно-ресторанного господарства.

**Метою** дисципліни «Устаткування закладів готельно-ресторанного господарства» є опанування студентами принципів функціонування різних видів устаткування, набуття умінь роботи із устаткуванням, що забезпечує роботу закладів готельно-ресторанного господарства та надання ними послуг, навичок раціональної експлуатації, обслуговування та реконструкції устаткування, основ енергозбереження.

**Завдання** – дати студентам комплекс необхідних знань щодо устаткування закладів готельно-ресторанного господарства.

У разі вивчення цієї дисципліни студенти повинні *знати*:

повинні *вміти*:

**Місце у освітньому процесі:** програма та робоча програма упорядковані відповідно до навчального плану та освітньо-професійної програми бакалавра і є базою для вивчення дисциплін «Готельна справа», «Ресторанна справа».

## **2. ПЕРЕДУМОВИ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ ЯК ВИБІРКОВОЇ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**

### **Знання:**

- номенклатури, функціонального призначення і сфери використання устаткування закладів готельно-ресторанного господарства;
- відмінних особливостей, принципів дії, технічних характеристик устаткування;
- основних факторів, що впливають на ефективність функціонування устаткування;
- ідентифікації небезпек та управління ризиками при використанні різних видів устаткування.

### **Вміння:**

- кваліфіковано вирішувати питання раціональної експлуатації устаткування закладів готельно-ресторанного господарства;
- здійснювати розрахунок основних показників ефективної роботи устаткування;
- оптимально підбирати устаткування для закладів готельно-ресторанного господарства;
- розробляти завдання на проведення технічного переоснащення устаткуванням закладів готельно-ресторанного господарства;

### 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «Устаткування закладів готельно-ресторанного господарства», як обов'язкова компонента освітньої програми, забезпечує оволодіння студентами загальними та фаховими компетентностями і досягнення ними програмних результатів навчання за відповідною

**освітньо-професійною програмою «Готельно-ресторанна справа» (ОС «бакалавр»):**

Номер в освітній програмі	Зміст компетентності	Номер теми, що розкриває зміст компетентності
<i>Загальні компетентності за освітньою програмою</i>		
06	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.	1-12
08	Навики здійснення безпечної діяльності	2-10
10	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	2, 3-4, 7-12
<i>Спеціальні компетентності за освітньою програмою</i>		
01	Розуміння предметної області і специфіки професійної діяльності.	1-5, 6-10
06	Здатність проектувати технологічний процес виробництва продукції і послуг та сервісний процес реалізації основних і додаткових послуг у підприємствах (закладах) готельно-ресторанного та рекреаційного господарства	1-2, 5-4, 11
09	Здатність здійснювати підбір технологічного устаткування та обладнання, вирішувати питання раціонального використання просторових та матеріальних ресурсів.	2-4, 8, 11
<i>Програмні результати навчання за освітньою програмою</i>		
05	Розуміти принципи, процеси і технології	3, 5, 7-11

	організації роботи суб'єктів готельного та ресторанного бізнесу.	
09	Здійснювати підбір технологічного устаткування та обладнання, вирішувати питання раціонального використання просторових та матеріальних ресурсів.	2-10

#### **4. ЗМІСТ ТЕМ ДИСЦИПЛІНИ «УСТАТКУВАННЯ ЗАКЛАДІВ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА»**

##### **Розділ 1. Матеріально-технічне оснащення готелів.**

##### **Тема 1. Призначення і види устаткування. Устаткування адміністративних приміщень готелю.**

Призначення та види устаткування готелю. Вимоги до устаткування. Основні технічні характеристики устаткування.

Засоби зв'язку (устаткування для забезпечення мобільного, стаціонарного зв'язку, факси). Устаткування безпеки зв'язку.

Комп'ютерна техніка та мережеве устаткування. Пристрої друку та копіювання інформації на паперових носіях. Устаткування для демонстрації відеореклами та відеопрезентацій. Web-камери та устаткування для відеозв'язку. Устаткування для бездротового підключення до мережі Інтернет. Пристрої захисту програмного забезпечення.

Пристрої мультимедіа та віртуальної реальності. Устаткування для здійснення електронних платежів. Інформаційні кіоски.

Реєстратори розрахункових операцій. Банкомати.

##### **Список рекомендованих джерел:**

Основний: 1, 4.

Додатковий: 3.

Інтернет-ресурси: 3, 4, 8.

##### **Тема 2. Технічне оснащення номера готелю.**

Вимоги до оснащення номерів готелів різних категорій побутовими електроприладами.

Види та призначення електричних побутових приборів: прилади для укладання волосся, нагрівання води, приготування кави, праски,

електрочайники, кавоварки, міні-бари.

Застосування чайних станцій, міні-сейфів, аварійних ліхтарів.

Вимоги, що висуваються до аудіо- та відеотехніки, яка встановлюється у житлових приміщеннях готелів. Класифікація, принцип дії, правила експлуатації.

Призначення та основні елементи системи охоронної сигналізації. Система індикації зайнятості готельного номера.

Системи контролю доступу в готелі. Електронні замки. Картки для управління електронними замками. Біометричні замки.

Основні елементи системи протипожежної сигналізації. Оповіщувачі систем протипожежної сигналізації.

Система звукового оповіщення и управління евакуацією: системи ретрансляції голосових повідомлень, гучномовці та ін.

### **Список рекомендованих джерел:**

Основний: 1, 4.

Додатковий: 3.

Інтернет-ресурси: 1, 3, 4, 8.

## **Тема 3. Устаткування для клінінгу**

Види устаткування для клінінгу.

Професійні пирососи для волого і сухого прибирання, пирососи з аквафільтром, роботи-пирососи.

Машини для миття підлоги, підмітальні машини, полішери.

Мийки високого тиску, екстракторні машини, сушки для килимових покриттів, парогенератори, багатофункціональні візки.

Системи центрального пиловидалення. Робототехніка для миття вікон.

### **Список рекомендованих джерел:**

Основний: 1, 4.

Додатковий: 3.

Інтернет-ресурси: 1, 3, 4, 8.

## **Тема 4. Устаткування для надання послуг оздоровчого комплексу, салонів краси, пралень та хімчисток**

Вимоги до оснащення приміщень для біологічного відновлення організму та занять спортом.

Устаткування для плавальних басейнів різного типу: фільтрувальні системи, насоси, підігрівачі води, регулятори рівня води, підводні пілососи-роботи. Засоби знезараження води.

Устаткування саун і соляріїв. Устаткування масажних кабінетів.

Устаткування тренажерних залів: класифікація, принцип дії, та правила експлуатації. Спортивний інвентар.

Устаткування для салонів краси. Принцип дії та правила експлуатації.

Класифікація устаткування для пралень. Принцип дії, основні технічні характеристики та правила експлуатації пральних машин. Прасувально-сушильне устаткування, фінішне устаткування, допоміжне устаткування. Принцип дії, правила експлуатації та превентивні заходи для безпеки життя персоналу та відвідувачів.

Класифікація устаткування для хімчисток. Призначення, особливості експлуатації та безпеки праці.

### **Список рекомендованих джерел:**

Основний: 1, 4.

Додатковий: 3.

Інтернет-ресурси: 1, 2, 3, 4, 8.

## **Тема 5. Устаткування для конференц- та бізнес-центрів і надання послуг з організації дозвілля.**

Основні види систем і устаткування, що забезпечують функціонування конференц- та бізнес-центрів.

Система управління конференц-залу. Системи супроводження відео- та графічних інформаційних матеріалів. 3D відеопроєкційні системи.

Системи аудіо- і відеофіксації та засоби протоколювання. Система синхронного перекладу. Система звукового супроводження.

Система комутації. Система голосування. Система відео конференції. Система інтер'єрного та сценічного освітлення. Інтелектуальні системи управління освітленням.

Види устаткування з організації дозвілля. Устаткування дитячих майданчиків та атракціонів. Устаткування для боулінгу та більярду.

Устаткування для ігор із грошовим вигравшем. Номенклатура ігрових автоматів. Устаткування для гри в дартс.

Види устаткування та аксесуари для казино, картярських ігор. Комплектація казино столами, їх види та вимоги до них. Використання електронного устаткування в казино. Принцип дії, правила експлуатації та може превентивні заходи для безпеки життя персоналу та відвідувачів при



користуванні різними видами устаткування з організації дозвілля.

### **Список рекомендованих джерел:**

Основний: 1, 4.

Додатковий: 3.

Інтернет-ресурси: 1, 2, 3, 4, 8.

## **Розділ 2. Устаткування закладів ресторанного господарства**

### **Тема 6. Комплектація устаткуванням виробничих ліній згідно технологічного процесу приготування страв**

Загальні правила і етапи підбору устаткування закладів ресторанного господарства.

Комплектація устаткуванням приміщень різного призначення закладів з широким асортиментом страв, спеціалізованих закладів з обмеженим асортиментом, барів, фаст-фудів.

*Устаткування для овочевого цеху (лінії обробки овочів):* машина для миття овочів, фруктів та зелені, машина для очищення овочів, машина для нарізання овочів, стіл для доочищення овочів, мийна ванна, стелаж виробничий, підтоварник, полиця настінна.

Загальні вимоги до ефективного використання та раціональної експлуатації устаткування овочевого цеху.

*Устаткування для м'ясо-рибного цеху (лінії обробки м'яса та риби і приготування напівфабрикатів):* машина для подрібнення м'яса, розрихлення м'яса, перемішування фаршу, розмелювальний пристрій, машина для очищення риби, вакуумна пакувальна машина, холодильна шафа, ваги електронні порційні, виробничий обробний стіл, спеціалізований стіл для обробки м'яса, мийна ванна, стелаж виробничий, полиця настінна.

Загальні вимоги до ефективного використання та раціональної експлуатації устаткування м'ясо-рибного цеху.

*Устаткування для гарячого цеху (лінії приготування гарячих страв):* плита, пароконвектомат, конвекційна шафа, фритюрниця, сковорода, гриль, стравоварильний котел, макароніварка, кип'ятильник, кухонний процесор, блендер, холодильна шафа, вакуумна пакувальна машина, ваги електронні порційні, виробничий обробний стіл, мийна ванна, стелаж виробничий, полиця настінна, візок з підйнятною платформою.

Загальні вимоги до ефективного використання та раціональної експлуатації устаткування гарячого цеху

*Устаткування для холодного цеху (лінії приготування холодних*

*страв*): машина для нарізання гастрономічних продуктів, машина для нарізання та протирання овочів, машина для збивання продуктів, блендер, холодильна шафа, стіл охолоджувальний, фрізер, вакуумна пакувальна машина, ваги електронні порційні, виробничий обробний стіл, мийна ванна, стелаж виробничий, полиця настінна.

Загальні вимоги до ефективного використання та раціональної експлуатації устаткування холодного цеху.

*Устаткування для борошняного цеху (лінії приготування борошняних виробів)*: кухонний процесор, машина для просіювання борошна, машина для замісу тіста, машина для розкочування тіста, холодильна шафа, стіл охолоджувальний, ваги електронні порційні, виробничий обробний стіл, мийна ванна, стелаж виробничий, полиця настінна.

Загальні вимоги до ефективного використання та раціональної експлуатації устаткування борошняного цеху.

*Устаткування для кондитерського цеху*: кухонний процесор, для просіювання борошна, машина для замісу тіста, машина для розкочування тіста, машина для збивання продуктів, кондитерська жарова шафа, конвекційна піч, шафа розстійна, плита, овоскоп, холодильна шафа, стіл охолоджувальний, ваги електронні порційні, кондитерський стіл, мийна ванна, стелаж кондитерський, полиця настінна, підтоварник.

Загальні вимоги до ефективного використання та раціональної експлуатації устаткування кондитерського цеху.

*Устаткування мийних столового і кухонного посуду*: машина для миття столового та кухонного посуду, утилізатор відходів, стіл для збирання залишків їжі, шафа для посуду, ванна мийна, стелаж виробничий, підтоварник.

Загальні вимоги до ефективного використання та раціональної експлуатації машин для миття столового та кухонного посуду.

*Устаткування для барної зони*: реєстратор розрахункових операцій, ваги електронні порційні, барний комбайн, машина для відтискання соку, машина для подрібнення кави, машина для приготування кави, холодильна шафа, винна шафа, холодильна вітрина, стіл морозильний, охолоджувач напоїв, льодогенератор, система автоматизації діяльності закладів ресторанного господарства.

Загальні вимоги до ефективного використання та раціональної експлуатації устаткування бару.

*Устаткування для зони обслуговування*: реєстратор розрахункових операцій, роздаткова лінія, марміти для супів і основних гарячих страв, термостат, теплова шафа, теплова стійка, теплова вітрина, торговельний автомат, система автоматизації діяльності закладів ресторанного

господарства.

Загальні вимоги до ефективного використання та раціональної експлуатації устаткування зони обслуговування.

*Устаткування складських приміщень закладів ресторанного господарства:* ваги електронні товарні, стаціонарна холодильна камера, збірна холодильна камера, підтоварник, стелаж, візок для пакетованих товарів, візок з платформою, гідравлічний візок, штабелер, підймальний стіл.

Загальні вимоги до ефективного використання та раціональної експлуатації устаткування складських приміщень.

*Використання оцінки ризику в процесі забезпечення безпеки устаткування:* облік небезпек, які характерні для виробничого процесу і технічного забезпечення, визначення превентивних заходів.

Вимоги до розміщення і монтажу устаткування. Експлуатація, технічне обслуговування і ремонт устаткування.

### **Список рекомендованих джерел:**

Основний: 3, 5.

Додатковий: 2, 4, 5.

Інтернет-ресурси: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8.

## **Тема 7. Устаткування для механічної обробки сировини і виготовлення напівфабрикатів.**

Класифікація механічного устаткування за різними ознаками. Конструктивні елементи технологічної машини.

Продуктивність механічного устаткування - теоретична, технічна, експлуатаційна. Загальні правила експлуатації механічного устаткування.

Поняття «кухонний процесор», призначення, правила експлуатації. Барні комбайни.

*Машини для обробки овочів.*

Машини для миття овочів, фруктів, зелені.

Принцип дії та правила експлуатації картоплеобчищувальних машин періодичної і безперервної дії.

Класифікація овочерізальних машин. Дискові та пунсонні овочерізки. Принцип дії та правила експлуатації овочерізальних машин

*Машини для обробки м'яса і риби.*

Принцип дії, правила експлуатації та відмінні особливості машин для подрібнення м'яса. М'ясорозрихлювачі. Стрічкові пилки. Розмелювальні і протиральні машини і механізми. Машини для очищення риби.

*Машини для обробки борошна і тіста.*

Принцип дії та правила експлуатації просіювачів. Класифікація та принцип дії збивальних машин. Види та правила експлуатації тістомісильних машин. Машини для виготовлення равюлі.

Принцип дії машин для формування бургерів. Призначення та особливості конструкції паста-машин. Машини для формування заготовок із тіста для піци. Дозатори начинок.

Нереверсивні і реверсивні тісторозкочувальні машини. Машини для поділу тіста та заокруглення порцій.

*Машини для нарізання продуктів.*

Конструктивні особливості, принцип дії та правила експлуатації машини для нарізання гастрономічних продуктів. Принцип дії та правила експлуатації хліборізальних машин.

*Машини для миття посуду*

Класифікація машин для миття посуду. Принцип дії та правила експлуатації посудомийних машин періодичної та безперервної дії.

*Машини спеціального призначення.*

Подрібнювачі льоду. Утилізатори харчових відходів.

Призначення та принцип дії блендерів, стік-блендерів (гомогенізаторів) та міксерів. Технічне забезпечення льодоміксингу.

Універсальні машини для відтискання сокушнекового і відцентрового типів. Соковижималки для цитрусових.

Вакуумні пакувальні машини. Маринатори. Технічне забезпечення 3-Ддруку харчових продуктів.

Ідентифікація небезпек та управління ризиками при використанні різних видів механічного устаткування.

### **Список рекомендованих джерел:**

Основний: 2, 3, 5.

Додатковий: 1, 2, 3.

Інтернет-ресурси: 1, 2, 3, 4, 8.

## **Тема 8. Устаткування для теплової обробки продуктів**

Класифікація устаткування для теплової обробки продуктів. Секційно-модульне устаткування. Призначення та види гастрономічних емностей. Основні складові частини теплових апаратів. Характеристика електронагрівачів відкритого, закритого і герметичного типу.

Інфрачервоні та індукційні нагрівачі, магнетрони.

Класифікація і принцип дії газових пальників.

*Універсальні (багатофункціональні) теплові апарати.*

Призначення та класифікація плит. Вимоги до конструкції плит. Принцип дії конфоркових електроплит. Особливості конструкцій плит із склокерамічною поверхнею та індукційних. Переваги і недоліки окремих видів плит. Газові плити відкритого і закритого типів. Правила експлуатації електричних та газових плит. Призначення та види пароконвектоматів, переваги перед іншими видами теплових апаратів. Правила експлуатації та технічного обслуговування пароконвектоматів. Автоматизований кулінарний центр.

Класифікація, призначення, сфери застосування установок НВЧ-нагрівання. Правила експлуатації НВЧ-апаратів.

#### *Варильне устаткування.*

Номенклатура, технологічне призначення, класифікація стравоварильних апаратів. Пароварильні шафи. Пароварки DimSum.

Ручні, напівавтоматичні, автоматичні та суперавтоматичні еспресо-кавомашини.

Вузькоспеціалізовані варильні апарати: сосисковарки, макароніварки, рисоварки, шоколадоварки, шоколадні фонтани, яйцеварки, теплові блендери. Пристрої для варіння продуктів у вакуумній упаковці по технології *sou vide*.

#### *Жарильно-пекарське устаткування*

Призначення та класифікація жарильно-пекарського устаткування. Сковороди. Призначення, способи встановлення, принцип дії та правила експлуатації. Принцип дії та правила експлуатації фритюрниць.

Жарильні та пекарські шафи. Особливості і переваги обробки продуктів в конвекційних шафах. Турбопечі. Апарати для випікання піци. Розстійні шафи. Млинчикові апарати.

Призначення та види грилів. Особливості конструкції грилів контактного типу. Тепани, вафельниці, сендвіч-грилі та роликові грилі. Безконтактні грилі карусельного, лавового типу, грилі «саламандр», хоспери (гриль-печі).

#### *Водогрійне і допоміжне устаткування.*

Призначення та класифікація допоміжного устаткування. Особливості конструкції настільних і стаціонарних мармітів, електротермостатів. Марміти з інфрачервоним нагрівом. Будова та принцип дії теплових стійок, шаф, вітрин.

Класифікація і загальна характеристика кип'ятильників і бойлерів.

Сучасні напрямки конструювання теплового устаткування. Теплові лінії приготування кулінарної продукції. Роздаткові лінії самостійного та сервісного обслуговування. Основні технологічні модулі роздаткових ліній. Устаткування для кейтерингу.

Ідентифікація небезпек та управління ризиками при використанні

різних видів теплового устаткування.

**Список рекомендованих джерел:**

Основний: 2, 3, 5.

Додатковий: 1, 2, 3.

Інтернет-ресурси: 1, 2, 3, 4, 8.

**Тема 9. Устаткування для холодильної обробки продуктів**

Призначення та види холодильної обробки харчових продуктів.

Фізичні принципи отримання низьких температур. Складові частини холодильного устаткування. Принцип дії компресорної холодильної машини. Спліт-системи і моноблочні холодильні агрегати.

Класифікація торговельного холодильного устаткування за конструктивним виконанням, температурним режимом, ступенем герметичності, характером руху повітря в охолоджуваному об'ємі. Стационарні холодильні камери. Конструктивні особливості та види збірних холодильних камер. Підбір холодильних камер.

Призначення, види на особливості конструкції холодильних шаф, холодильних прилавків, холодильних вітрин, прилавків-вітрин. Охолоджувальні салат-бари і охолоджувальні столи. Спеціалізоване холодильне устаткування: сокоохолоджувачі, гранітори, фризери, льодогенератори.

Апарати для інтенсивного охолодження та шокового заморожування. Загальні правила експлуатації торговельного холодильного устаткування.

Ідентифікація небезпек та управління ризиками при використанні різних видів торговельного холодильного устаткування.

Заходи щодо енергозбереження при експлуатації торговельного холодильного устаткування.

**Список рекомендованих джерел:**

Основний: 2, 3, 5.

Додатковий: 2, 3.

Інтернет-ресурси: 1, 2, 3, 4, 8.

**Тема 10. Устаткування для забезпечення процесу реалізації товарів і послуг**

*Ваговимірювальне устаткування.*

Класифікація ваг. Метрологічні, торговельно-експлуатаційні та

санітарно-гігієнічні вимоги до ваг.

Види, особливості будови і правила експлуатації електронних ваг. Перевірка ваговимірювальних приладів.

*Реєстратори розрахункових операцій.*

Призначення та класифікація реєстраторів розрахункових операцій. Державний реєстр реєстраторів розрахункових операцій.

Електронні контрольно-касові апаратів і електронні контрольно-касові реєстратори, комп'ютерно-касові системи.

Фіскальна пам'ять реєстраторів розрахункових операцій. Режими роботи і правила експлуатації реєстраторів розрахункових операцій.

*Устаткування для вендингу.*

Класифікація торговельних автоматів, сфери їх застосування. Принцип дії автоматів для продажу рідких та штучних товарів, для продажу гарячих страв (кафе-автоматів).

*Підіймально-транспортне устаткування.*

Призначення та класифікація підіймально-транспортного устаткування. Машини і механізми періодичної дії: вантажні візки, талі, тельфери, підйомники.

Транспортувальні машини безперервної дії. Устаткування для штабелювання і вантажних операцій. Вантажно-розвантажувальні машини. Правила експлуатації підіймально-транспортного устаткування. Ідентифікація небезпек та управління ризиками при використанні різних видів підіймально-транспортного устаткування.

*Нейтральне (немеханічне) устаткування*

Класифікація нейтрального (немеханічного) устаткування.

Види та призначення виробничих столів. Ванни мийні, стелажі, шафи, кухонні полиці.

Різновидності та призначення технологічних візків.

### **Список рекомендованих джерел:**

Основний: 2, 3, 5.

Додатковий: 2, 3.

Інтернет-ресурси: 1, 2, 3, 4, 8.

## **Тема 11. Системи автоматизації діяльності закладів ресторанного господарства**

Призначення та принципи побудови автоматизованих систем діяльності закладів ресторанного господарства. Структура систем автоматизації. Автоматизація технологічних процесів обліку, збереження,

обробки інформації. Сканери для зчитування штрих-кодів.

Автоматизовані робочі місця управлінського та виконавського персоналу закладів харчування.

Електронне меню як складова частина систем автоматизації. Види та функціональні можливості електронного меню.

Інтерактивні технології у ресторанному господарстві. Електронний ресторан.

**Список рекомендованих джерел:**

Основний: 3, 5.

Додатковий: 2, 5.

Інтернет-ресурси: 1, 2, 3, 4, 7, 8.



## 5. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ\*\*

### Основний

1. Бойко М.Г. Організація готельного господарства : Підруч. для студ. екон. спеціальностей вищих навч.закл. / М. Г. Бойко, Л. М. Гонкало. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2006. – 447с.
2. Торговельне обладнання: підручник / А.А. Мазаракі, С.Л. Шаповал, І.І. Тарасенко, О.П., Шинкаренко – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2018. – 320 с.
3. Устаткування закладів ресторанного господарства : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / [А.А. Мазаракі, С.Л. Шаповал, І.І. Тарасенко та ін. / за ред. А.А. Мазаракі] – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2013. - 640 с.
4. **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. – 411 с.
5. **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. ун-т, 2017. - 311 с.

### Додатковий

1. Устаткування закладів ресторанного господарства: підручник / Доценко В.Ф., Губеня В.О. – Київ: Кондор-Видавництво, 2016.
2. Дейниченко Г.В., Ефимова В.А., Постнов Г.М. Оборудование предприятий питания: Справочник: Учеб.пособие для студентов вузов: В 3-х ч., Ч.3. - Х.: Мир техники и технологий, 2005.
3. Наказ міністерства Економіки та з питань європейської інтеграції України № 2 від 3 січня 2003 року “Про затвердження Рекомендованих норм технічного оснащення закладів ресторанного господарства». – К.: 2003.
4. Проектування закладів ресторанного господарства : підручник / А.А. Мазаракі, С.Л. Шаповал, О.М. Григоренко. - К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2017. – 184 с.

### Інтернет-ресурси:

1. Сайт компанії «Новий проект».-Режим доступу: [www.np.com.ua](http://www.np.com.ua)
2. Сайт компанії «Silence».-Режим доступу : [www.silence.com.ua](http://www.silence.com.ua)
3. Сайт компанії «Меркс».-Режим доступу : [www.merx.ua](http://www.merx.ua).
4. Сайт компанії «Ефес». – Режим доступу : [www.efes.com.ua](http://www.efes.com.ua).
5. Офіційний сайт Міністерства економіки та з питань європейської інтеграції України. – Режим доступу : [www.me.kmu.gov.ua](http://www.me.kmu.gov.ua).
6. Сайт компанії «Раціональ». – Режим доступу : [www.rational-online.com](http://www.rational-online.com).

7. Сайт компанії «D2 System». – Режим доступу : [www.d2.ua](http://www.d2.ua)
8. Сайт компанії «Профітекс».-Режим доступу:[www.profitex.com](http://www.profitex.com).

*\*\*Курсивом позначена література, наявна в бібліотеці КНТЕУ*