

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ НЕПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ І  
ТУРИЗМУ**

**Кафедра готельно-ресторанної справи та туризму**

**УСТАТКУВАННЯ ЗАКЛАДІВ  
ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ  
(ЧАСТИНА ІІ. УСТАТКУВАННЯ РЕСТОРАНІВ)**

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ  
до самостійної роботи студентів**

для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
галузі знань 24 «Сфера обслуговування»  
спеціальності 241 «Готельно-ресторанна справа»  
освітньої програми «Готельно-ресторанний бізнес»  
денної форми навчання

Розробник: професор кафедри, доктор технічних наук, професор  
Бандура В.М.

## **641.54(075.6)**

Методичні рекомендації до самостійної роботи студентів з дисципліни «Устаткування закладів готельно-ресторанного бізнесу» (Частина II. Устаткування закладів ресторанного бізнесу) укладено відповідно до вимог підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти і компетентностей галузі знань 24 «Сфера обслуговування» спеціальності 241 «Готельно-ресторанна справа» освітньої програми «Готельно-ресторанний бізнес» та висвітлено основні вимоги та завдання які виносяться на самостійне вивчення з частини II курсу «Устаткування закладів готельно-ресторанного бізнесу».

Обговорено та схвалено на засіданні кафедри готельно-ресторанної справи та туризму «21» травня 2024 р., протокол №21 та на засіданні Методичної комісії ННІ неперервної освіти і туризму «6» червня 2024 р., протокол №6.

**Розробник:** Бандура Валентина Миколаївна, доктор технічних наук, професор

**Рецензенти:** Сердюк Марина Єгорівна, доктор технічних наук, професор, професор кафедри готельно-ресторанної справи та туризму НУБіП України  
Гопкало Лариса Михайлівна, кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри готельно-ресторанної справи та туризму НУБіП України

Методичні рекомендації до самостійної роботи студентів з дисципліни «Устаткування закладів готельно-ресторанного бізнесу» (Частина II. Устаткування закладів ресторанного бізнесу) для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, спеціальності 241 «Готельно-ресторанна справа» освітньої програми «Готельно-ресторанний бізнес» / уклад.: В. М. Бандура К.: НУБіП, 2024. 72 с.

## **НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ УСТАТКУВАННЯ ЗАКЛАДІВ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ (ЧАСТИНА II. УСТАТКУВАННЯ ЗАКЛАДІВ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ)**

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ  
до самостійної роботи студентів**  
для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
галузі знань 24 «Сфера обслуговування»  
спеціальності 241 «Готельно-ресторанна справа»  
освітньої програми «Готельно-ресторанний бізнес»  
денної форми навчання

Укладач: БАНДУРА Валентина Миколаївна

© Бандура В.М.2024  
© НУБіП України, 2024

## ЗМІСТ

1. ЗАГАЛЬНІ МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ	4
2. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	6
3. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	7
4. ТЕМАТИКА ТА КОНКРЕТНИЙ ЗМІСТ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ	8
5. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВИКОНАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ	21
6. РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ ЗДОБУВАЧІ	23
ЗАЛІКОВІ ПИТАННЯ	26
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ	28

## 1. ЗАГАЛЬНІ МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Самостійна робота з дисципліни «Устаткування закладів готельно-ресторанного бізнесу» є основною формою оволодіння навчальним матеріалом у позааудиторний час і реалізується як вид навчальної роботи, що здійснюється студентом не в аудиторії і без присутності викладача. Самостійній роботі студентів передують лекції, на яких розглядаються базові та проблемні положення курсу.

Методичні рекомендації до самостійної роботи містять такі розділи:

1. Тематичний план дисципліни.
2. Методичні рекомендації для самостійної роботи за темами дисципліни.
3. Критерії оцінювання та контроль знань.
4. Список рекомендованих джерел.

**Метою** викладання навчальної дисципліни «Устаткування закладів готельно-ресторанного бізнесу» є набуття студентами необхідних знань і навичок щодо вибору, розміщення устаткування для готелів та ресторанів, а також навичок, пов'язаних з вибором, експлуатацією, розміщенням механічного, теплового, холодильного і торговельного устаткування для закладів ресторанного господарства; підготовка спеціалістів, спроможних знати й вирішувати питання використання нових видів машин і апаратів.

Слухачі дисципліни повинні навчитися активно використовувати знання при оснащенні житлової, адміністративної, обслуговуючої та підсобної груп приміщень закладів розміщення; при раціональному виборі устаткування для закладів готельно-ресторанного бізнесу; при економічному обґрунтуванні технічного оснащення закладів готельно-ресторанного бізнесу.

Навчальна дисципліна спрямована на формування різнобічно розвинутої особистості, здатної практично використовувати весь спектр набутих знань та умінь для досягнення успіху в конкурентному середовищі готельно-ресторанного господарства. Набуті в процесі вивчення дисципліни компетентності підвищують конкурентоспроможність молодих фахівців на ринку праці.

Програма навчальної дисципліни відображає вимоги до оснащення закладів ресторанного господарства, технічної характеристики обладнання, принцип дії та функціональне призначення устаткування закладів ресторанного господарства вітчизняних і закордонних фірм; характеристики механічного, теплового, холодильного та торговельного устаткування його вибір та енергоефективність.

Для досягнення мети поставлені такі основні **завдання**, які мають бути вирішені в процесі викладання дисципліни, є вивчення:

- вимог до устаткування закладів готельно-ресторанного господарства;
- оснащення житлової, адміністративної, обслуговуючої та підсобної груп приміщень закладів розміщення;
- оснащення готельного номеру побутовими приладами, аудіо- та відеотехнікою;

- устаткування для клінінгу;
- механічного устаткування для закладів ресторанного господарства;
- теплового устаткування для закладів ресторанного господарства;
- холодильного устаткування для закладів ресторанного господарства;
- торговельного устаткування
- устаткування для шведського столу та кейтерингу;
- ваговимірювального, контрольно-касового устаткування;
- оснащення драйв-сервісу.

Самостійна робота спрямована на опанування навичками щодо прийняття самостійних рішень, пов'язаних з функціонуванням закладів готельно-ресторанного господарства.

Кожна з тем, що представлена до вивчення, має уніфіковану структуру викладання матеріалу. Спочатку наводиться назва теми, головні питання відповідно до програми курсу, на які необхідно звернути увагу при вивченні матеріалу. Наприкінці теми наведений перелік рекомендованої літератури (основної та додаткової).

До наступної частини належать завдання з контролю ступеня засвоєння матеріалу, що дозволяють викладачеві оцінити ступінь орієнтування студента у вивченому матеріалі та можливість його прикладного використання і застосування. Даний блок представлено розрахунковими завданнями, індивідуальними самостійними завданнями, які включають певну частку власних досліджень студента в діючих ЗРГ і спеціалізованих кондитерських цехах.

Наступним блоком пропонуються питання для самоконтролю та самоперевірки якості засвоєння вивченого матеріалу.

Форми і методи контролю знань студентів з конкретних тем наведені в тематичному плані дисципліни і включають у тому числі підготовку до аудиторних занять, усне опитування; письмове тестування; написання та захист реферативних повідомлень та індивідуальних завдань.

В оцінці знань студентів, крім правильності, точності та повноти розкриття питань, враховується: логіка викладення матеріалу у письмовій формі, культура мови, використання і посилення на додаткові літературні джерела, користування ПЕОМ у підготовці та презентації матеріалів, обґрунтованість висновків з опрацьованої теми тощо.

**2. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**УСТАТКУВАННЯ ЗАКЛАДІВ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ**

<b>Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь</b>		
Освітній ступінь	<i>бакалавр</i>	
Спеціальність	<i>241«Готельно-ресторанна справа»</i>	
Освітня програма	<i>«Готельно-ресторанний бізнес»</i>	
<b>Характеристика навчальної дисципліни</b>		
Вид	<i>Обов'язкова</i>	
Загальна кількість годин	<i>150</i>	
Кількість кредитів ECTS	<i>5</i>	
Кількість змістових модулів	<i>4</i>	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	<i>-</i>	
Форма контролю	<i>Залік / Екзамен</i>	
<b>Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання</b>		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки (курс)	<i>2,3 курс</i>	
Семестр	<i>4, 5</i>	
Лекційні заняття	<i>30 год.</i>	
Практичні, семінарські заняття	<i>30 год.</i>	
Лабораторні заняття	<i>-</i>	
Самостійна робота	<i>90 год.</i>	
Індивідуальні завдання	<i>-</i>	
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	<i>2 год.</i>	
	<i>2 год.</i>	

### 3. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (ЧАСТИНА II)

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин							
	денна форма							
	тижні	усього	у тому числі					
			л	п	лаб	інд	с.р.	
<b>3 курс, 5 семестр</b>								
<b>Змістовий модуль 3. Механічне устаткування</b>								
Тема 13. Загальні відомості про механічне устаткування закладів ресторанного господарства	1	5	2	2				1
Тема 14. Універсальні кухонні машини та сортувально-калібрувальне устаткування	2	5	2	2				1
Тема 15. Мийне та очищувальне устаткування	3	5	2	2				1
Тема 16. Подрібнювальне і різальне устаткування	4	5	2	2				1
Тема 17. Місильно-перемішувальне устаткування	5	5	2	2				1
Тема 18. Дозувально-формувальне устаткування	6	5	2	2				1
Тема 19. Пресувальне устаткування	7	5	2	2				1
<i>Разом за модулем 3</i>		35	14	14				7
<b>Змістовий модуль 4.</b>								
Тема 20. Загальні відомості про теплове устаткування	8-9	10	4	4				2
Тема 21. Варильне устаткування	10	5	2	2				1
Тема 22. Жарильно-пекарське устаткування	11	5	2	2				1
Тема 23. Універсальні теплові апарати	12	5	2	2				1
Тема 24. Допоміжне	13	5	2	2				1

теплове устаткування							
Тема 25. Холодильне обладнання	14	5	2	2			1
Тема 26. Торговельне обладнання	15	5	2	2			1
<i>Разом за модулем 4</i>		<i>40</i>	<i>16</i>	<i>16</i>			<i>8</i>
<b><i>Всього за 3 курс, 5 семестр</i></b>		<b><i>75</i></b>	<b><i>30</i></b>	<b><i>30</i></b>			<b><i>15</i></b>



## 4. ТЕМАТИКА ТА КОНКРЕТНИЙ ЗМІСТ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

### Змістовий модуль 3. Механічне устаткування

#### Тема 13. Загальні відомості про механічне устаткування закладів ресторанного господарства

**Мета:** Студент повинен знати основні поняття та визначення про механічне устаткування закладів ресторанного господарства (УЗРГ).

Вивчаючи тему, слід з'ясувати поняття технологічна машина та її будова, вимоги то технологічних машин. Характеристику матеріалів, з яких виробляють деталі машин. Класифікацію механічного устаткування закладів ресторанного господарства. Стандартний алгоритм роботи механічного устаткування. Техніко-економічні показники роботи обладнання та призначення устаткування закладів ресторанного господарства.

Слід звернути увагу на класифікацію та основні технічні характеристики устаткування закладів готельно-ресторанного господарства; використання вітчизняного та іноземного устаткування закладів готельно-ресторанного господарства, переваги та недоліки; принципи оснащення закладів готельно-ресторанного господарства.

*Кількість годин для самостійного вивчення теми – 1.*

#### Література

**Базова:** 1, с. 4 – 20; 3, с. 18 – 42; 4, с. 15 – 26; 5, с. 7 – 39.

**Допоміжна:** 1, с. 5 – 6; 5, с. 4 – 32.

#### Питання до самостійного вивчення

1. Які основні характеристики механічних передач?
2. Що таке потужність і продуктивність машин?
3. Навести схеми зубчатих передачах, їх переваги та недоліки.
4. Навести схеми пасових та ланцюгових передачах, їх переваги та недоліки.
5. Яка різниця між послідовним розташуванням зубчатих коліс та ступінчастим, як впливає це на передаточне відношення?

#### Перелік індивідуальних завдань

1. Дослідити переваги та недоліки використання різних типів механічних передач в машинах одного типу.
2. Підготувати презентацію на тему «Сучасні тенденції та інновації в розвитку устаткування ресторанного господарства».

### **Перелік питань для самоконтролю**

1. Які основні переваги використання електричної енергії в закладах ресторанного господарства.
2. Механічні передачі та основні їх характеристики
3. Технологічна машина та її будова. Вимоги то технологічних машин.
4. Характеристика матеріалів, які застосовують для виробництва деталей машин.
5. Класифікація механічного устаткування закладів ресторанного господарства.
6. Стандартний алгоритм роботи механічного устаткування.
7. Техніко-економічні показники роботи обладнання.
8. Яку класифікацію механічного устаткування закладів ресторанного господарства Ви можете запропонувати?
9. Які основні технічні характеристики устаткування можуть бути використані в якості класифікаційних ознак?

### **Тема 14. Універсальні кухонні машини та сортувально-калібрувальне устаткування**

**Мета:** вивчити принцип дії і конструкцію універсальних кухонних машин; вивчити принцип дії і конструкцію сортувально-калібрувального устаткування.

Універсальні кухонні машини. Класифікація, будова та принцип роботи універсальних кухонних машин. Загальні відомості про сортувально-калібрувальний процес. Класифікація, будова та принцип роботи просіювачів (відцентрові просіювачі, зі шнековою подачею, вібраційні просіювачі). Технічні характеристики та правила експлуатації просіювачів.

**Кількість годин для самостійного вивчення теми – 1.**

#### **Література**

Базова: 1, с. 20 – 26; 4, с. 27 – 32; 5, с. 72 – 76.

Допоміжна: 1, с. 42 – 44; 5, с. 39 – 51.

#### **Питання до самостійного вивчення**

1. Описати будову, принцип роботи та правила експлуатації привода П-ІІ з комплектом змінних механізмів
2. Описати будову, принцип роботи та правила експлуатації універсального привода ПУ-0,6
3. Описати будову, принцип роботи та правила експлуатації універсальної кухонної машини УКМ-01 з механізмом для нарізування овочів.
4. Описати будову, принцип роботи та правила експлуатації універсального привода ПМ-1,1 для м'ясного цеху з комплектом змінних механізмів.

5. Описати будову, принцип роботи та правила експлуатації просіювача електричного ПЕ-350.

6. Описати будову, принцип роботи та правила експлуатації малогабаритного просіювача борошна вібраційний МПБВ-300.

7. Описати будову, принцип роботи та правила експлуатації машини МПБ-800М для просіювання борошна.

8. Описати будову, принцип роботи та правила експлуатації просіювача МЗ-24-300.

### **Перелік індивідуальних завдань**

Розрахувати просіювач з вертикальним обертовим ситом і шнековим живильником за питомим навантаженням.

*Вихідні дані:* продуктивність  $Q$  та вид продукту.

*Розрахувати:* геометричні параметри барабан-сита  $D_6$  (діаметр) та  $H$  (висота); частоту обертання сита  $n_c$ ; потужність електричного двигуна  $N$ . Вихідні дані студент отримує на практичному занятті.

### **Перелік питань для самоконтролю**

1. Охарактеризуйте поняття універсальна кухонна машина.
2. Охарактеризуйте поняття сортування, калібрування та просіювання.
2. Наведіть класифікацію просіювачів.
3. Якими показниками оцінюється ефективність процесу просіювання?
4. Наведіть принцип роботи просіювачів з обертovими ситами. Які переваги і недоліки просіювачів з живильними пристроями та без?
5. Опишіть будову і принцип роботи вібраційних просіювачів.
6. Які складові впливають на продуктивність різних типів просіювачів?
7. З яких складових розраховують потужність різних типів просіювачів?
8. Охарактеризуйте правила експлуатації просіювачів.
9. Що таке прохід та схід під час просіювання?
10. Як розрахувати число фракцій, які отримують під час просіювання? Від чого залежить величина фракцій?
11. Що таке ККД сит? Наведіть середні значення ККД сит.
12. Назвіть можливі джерела сторонніх домішок у сировині. 5.

### **Контрольні запитання:**

1. Економічна ефективність використання універсальних приводів.
2. Які універсальні приводи сучасного виробництва Ви знаєте?
3. Які змінні механізми входять у комплект приводу м'ясного цеху ПМ-1,1?
4. Правила експлуатації універсальних приводів

5. Машина для просіювання борошна, їх призначення та принцип дії.
6. На чому ґрунтується принцип дії машин ПЕ-350 та МПБВ-300 для просіювання борошна?
7. Чим різняться принцип дії машин ПЕ-350 і МПБВ-300 та МПБ-800М і МЗ-24-300 для просіювання?

### **Тема 15. Мийне та очищувальне устаткування**

**Мета:** оволодіння вмінням класифікувати мийні та очищувальні машини, визначати види робочих деталей, розрізняти структурні елементи картоплечисток.

Розглянути будову та принцип роботи машин і механізмів для миття устаткування, сировини та чищення сировини у закладах ресторанного господарства; здійснити розрахунок машин періодичної дії для чищення картоплі.

**Кількість годин для самостійного вивчення теми – 1.**

#### **Література**

**Базова:** 1, с. 20 – 26; 4, с. 27 – 32; 5, с. 72 – 76.

**Допоміжна:** 1, с. 42 – 44; 5, с. 39 – 51.

#### **Питання до самостійного вивчення**

1. Призначення та види мийного устаткування
2. Машина для миття овочів
3. Машина для миття посуду
4. Посудомийні машини періодичної дії
5. Посудомийні машини безперервної дії
6. Очищувальне устаткування
7. Машина для очищення овочів періодичної дії
8. Машина для очищення овочів безперервної дії
9. Машина для очищення риби від луски

#### **Перелік індивідуальних завдань**

1. Дослідити переваги та недоліки використання різних типів посудомийних машин у закладах ресторанного господарства.
2. Підготувати презентацію на тему «Картоплечисті машини»

#### **Перелік питань для самоконтролю**

1. Назвіть переваги та недоліки механічного способу чищення овочів.
2. Наведіть класифікацію робочих органів для чищення сировини.
3. Наведіть класифікація картоплечистих машин.

4. Опишіть принцип роботи картоплеочисних машин періодичної дії.
5. Опишіть правила експлуатації картоплеочисних машин.
6. Скільки відходів отримують під час машинного механічного чищення картоплі?
7. Які чинники впливають на якість машинного очищення овочів?
8. Які параметри впливають на продуктивність картоплеочисних машин?
9. Назвіть основні геометричні параметри робочих камер картоплеочисних машин.
10. Як коефіцієнт завантаження робочої камери впливає на якість чищення овочів?

#### **Контрольні запитання:**

1. Мишини для миття сировини.
2. Машини для миття посуду.
3. Способи очищення та класифікація очищувального устаткування.
4. Будова та принцип роботи картоплеочисних машин.
5. Картоплеочисні машини періодичної дії.
6. Картоплеочисні машини безперервної дії.
7. Правила експлуатації картоплеочисних машин.
8. Будова та принцип роботи пристрою для очищення риби від луски.

#### **Тема 16. Подрібнювальне і різальне устаткування**

**Мета:** Вивчити принцип роботи і будову найбільш розповсюджених на підприємствах громадського харчування подрібнювального та різального устаткування.

Розглянути теоретичні основи процесу подрібнення продуктів, а також принцип роботи різних машин та механізмів для подрібнення.

**Кількість годин для самостійного вивчення теми – 1.**

#### **Література**

**Базова:** 1, с. 34 – 44; 3, с. 565 – 576; 4, с. 40 – 55;

**Допоміжна:** 1, с. 33 – 42; 5, с. 120 – 159.

#### **Питання до самостійного вивчення**

1. Характеристика процесів подрібнення харчових продуктів
2. Машини для подрібнення сухих твердих продуктів
3. Машини для подрібнення варених харчових продуктів
4. Протиральні машини та механізми
5. Машини для розрізання продуктів

6. Машини для розрізання м'яса та риби
7. М'ясорозпушувачі
8. Машини для нарізання хліба
9. Машини для нарізання гастрономічних товарів (слайсери)

### **Перелік індивідуальних завдань**

Підготувати доповіді на тему:

1. Характеристика професійного обладнання для подрібнення кави, яке представлено на ринку України.
2. Характеристика протиральних машин, які представлені на ринку ресторанного обладнання України.
3. Характеристика сучасних машин для тонкого подрібнення варених продуктів.
4. Характеристика сучасних машин для нарізання гастрономії.
5. Характеристика сучасних машин для нарізання овочів.

### **Перелік питань для самоконтролю**

1. Назвіть способи подрібнення харчових продуктів.
2. Які бувають види подрібнення залежно від сил, що діють на продукт?
3. Які продукти подрібнюють за допомогою розмелювання?
4. Чим відрізняються розмелювальні машини МИК-60 та МИ?
5. Яким чином регулюють ступінь подрібнення в розмелювальних машинах і механізмах?
6. Який принцип роботи розмелювальної машини з валковими робочими органами?
7. За якими параметрами обирають роторні машини для подрібнення кави?
8. Наведіть порівняльну характеристику кавомолок з плоскими та конічними жорнами.
9. З яких матеріалів виготовляють жорна кавомолок?
10. На які групи поділяють машини для подрібнення варених продуктів?
11. Які робочі органи бувають у розмелювальних машинах?
12. Які вимоги висувають до протиральних машин?
13. Як відрізнятимуться за якістю картопляні пюре, отримані за допомогою блендера та машини МКП-60? Чому?

### **Контрольні запитання:**

1. Подрібнювальне устаткування.
2. Призначення і класифікація подрібнювального устаткування.
3. Розмелювальні машини.
4. Розмелювальні механізми з конусним робочим органом.

5. Дискові машини і механізми для розмелювання кави.
6. Розмелювальні машини і механізми з вальцьовим робочим органом.
7. Машини для отримання пюреподібних продуктів (протиральні машини).

## **Тема 17. Місильно-перемішувальне устаткування**

**Мета:** розглянути основи процесу перемішування продуктів, а також принцип роботи машин і механізмів для збивання, замішування тіста та перемішування продуктів.

### **Питання до самостійного вивчення**

1. Характеристика процесу перемішування
2. Машини і механізми для перемішування продуктів
3. Тістомісильні машини
4. Збивальні машини

**Кількість годин для самостійного вивчення теми – 1.**

### **Література**

**Базова:** 1, с. 53 – 62;

**Допоміжна:** 1, с. 44 – 48, 55 – 58; 2, с. 141 – 142, 177 – 180.

### **Перелік індивідуальних завдань**

Підготувати доповіді на тему:

1. Порівняльна характеристика сучасних тістомісильних машин з різними формами робочих органів.
2. Класифікація, характеристика та сфера застосування збивальних машин.
3. Огляд місильно-перемішувального обладнання для закладів ресторанного господарства, яке представлено на ринку України.

### **Перелік питань для самоконтролю**

1. Що таке перемішування, збивання, замішування?
2. Наведіть класифікацію місильно-перемішувального устаткування.
3. Яке машини застосовують для перемішування пластичних продуктів?
4. Як влаштовані тістомісильні машини, фаршмішалки, збивальні машини?
5. Які робочі органи використовують для тримання збитих мас?
6. Які переваги планетарного руху робочих органів збивальних машин?

7. Як регулюють частоту обертання робочих органів збивальних машин?
8. Яку будову повинна мати тістомісильна машина, щоб забезпечити оптимальні параметри замішування тіста?
9. Чи доцільно застосовувати тістомісильні машини безперервної дії у закладах ресторанного господарства? Чому?
10. Чим відрізняється конструкція механізму для перемішування фаршу МС25-200 від фаршмішалки МС—150?
11. Опишіть принцип роботи клинопасового варіатора швидкостей збивальних машин.
12. Опишіть принцип утворення складного планетарного руху.

### **Контрольні запитання:**

1. Місильно-перемішувальне устаткування.
2. Основні визначення та класифікація місильно-перемішувального устаткування.
3. Машини і механізми для перемішування продуктів.
4. Збивальні машини та механізми.
5. Машини для замішування тіста.

### **Тема 18. Дозувально-формувальне устаткування**

**Мета:** засвоїти методику роботи дозувально-формувального устаткування, призначення будову та принцип дії машини для дозування, формування тіста, фаршу, фаршу в тістовій оболонці, крему.

#### **Питання до самостійного вивчення**

1. Способи дозування, призначення машин для дозування.
2. Спосіб нагнітання і типи нагнітачів.
3. Принцип дії машин для дозування.
4. Принцип дії машин для формування харчових мас (тіста, фаршу, фаршу в тістовій оболонці тощо).

**Кількість годин для самостійного вивчення теми – 1.**

#### **Література**

**Базова:** 4, с.

**Допоміжна:** 1, с. 44 – 48, 55 – 58; 2, с. 141 – 142, 177 – 180.

#### **Перелік індивідуальних завдань**

Підготувати доповіді на тему:

1. Принцип дії устаткування для формування: штампуванням (пресуванням).
2. Принцип дії устаткування для формування: екструзією (видавлюванням).



3. Принцип дії устаткування для формування: відсадженням.
4. Принцип дії устаткування для формування: розкочуванням і закачуванням.
5. Принцип дії устаткування для формування: шляхом виливки.

### **Перелік питань для самоконтролю**

1. Які способи нагнітання харчових мас?
2. Вкажіть способи дозування харчових мас .
3. Який принцип роботи пристроїв для нагнітання харчових мас: поршневих, шестеренних, лопатевих, шнекових, валкових, комбінованих?
4. У чому полягають переваги методу формування виробів екструзією перед іншими методами формування ?
5. Які типи екструдерів використовуються в харчовій промисловості?
6. Чим округлення відрізняється від закачування ?
7. Як оцінюється продуктивність валкових нагнітачів ?
8. Як оцінюється продуктивність шнеків ?
9. Від чого залежить продуктивність лопатевих нагнітачів?
10. Якими методами відбувається дозування рідких продуктів?
11. Як дозують тістову та фаршеву сировину?
12. Який метод дозування більш точний? Поясніть.
13. Як нагнітають та дозують фарш та тісто для виробництва пельменів?
14. Як формують тісто, фарш, фарш в тістовій оболонці?
15. Який принцип дії машин для відсаджування заготовок тіста?
16. Як дозують крем?
17. Принцип дії машини для формування піци (піца-преси).

### **Контрольні запитання:**

1. Як класифікується дозувально-формувальне обладнання за функціональним призначенням?
2. Якою є принципова будова тісторозкочувальної машини МРТ-60М?
3. Правила експлуатації тісторозкочувальних машин.
4. Надати характеристику процесу формування.
5. Опишіть принцип роботи машини для дозування тіста.
6. Якою є принципова будова котлетоформуальної машини МФК 2240?
7. Правила експлуатації котлетоформуальної машини.
8. Принцип роботи пельменного автомата П6-ФПВ.

## **Тема 19. Пресувальне устаткування**

**Мета:** загальна характеристика процесу пресування. Вивчити принцип дії соковижималки, піци-пресу та пресування макаронного тіста.

Призначення, номенклатура, особливості конструкцій тісторозкачувальних машин, правила експлуатації, перегляд сучасних конструкцій. Призначення, будова і принцип дії машин для формування піци, для приготування пасти, отримання соків.

### **Питання до самостійного вивчення**

1. Загальна характеристика процесу пресування
2. Соковижималки
3. Піца-преси
4. Пресування макаронного тіста

**Кількість годин для самостійного вивчення теми – 1.**

### **Література**

**Базова:** 4, 137 – 138;

**Допоміжна:** 6, с. 21 – 22.

### **Перелік індивідуальних завдань**

Підготувати презентаційний матеріал для доповіді на тему:

1. Соковижималки.
2. Піца-преси.
3. Машини для виготовлення макаронних виробів.

### **Перелік питань для самоконтролю**

1. Призначення сіковидавлювачів.
2. Режими роботи та будова сіковидавлювачів.
3. Які основні конструкції пресів застосовують у вітчизняній промисловості для виконання процесу пресування.
4. Як впливають фізико-механічні властивості продукту на його поведінку при пресуванні?
- 5 Які конструкції матриць для пресування харчових продуктів ви знаєте?

### **Контрольні запитання**

1. Класифікація обладнання для пресування.
2. Будова і принцип роботи поршневих пресів.
3. Особливості конструкції робочих механізмів шнекових пресів.
4. Продуктивність пресів періодичної і безперервної дії.

### **Змістовий модуль 4.**

#### **Тема 20. Загальні відомості про теплове устаткування**

**Мета:** розглянути вимоги, які висувають до теплового обладнання ресторанного господарства; навести характеристику основних показників

ефективності теплового обладнання.

### **Питання до самостійного вивчення**

1. Основні показники ефективності теплових апаратів закладів ресторанного господарства.
2. Продуктивність теплового устаткування закладів ресторанного господарства? Від чого залежить даний показник?
3. Що означає поняття «умовна страва» і де його застосовують?
4. Будова та принцип роботи теплообмінних апаратів.

### **Кількість годин для самостійного вивчення теми – 2.**

#### **Література**

**Базова:** 4, с.174 – 178;

**Допоміжна:** 6, с. 5 – 48.

#### **Перелік індивідуальних завдань**

Підготувати доповіді на тему:

1. Конструкції теплообмінників.
2. Джерела теплоти в ресторанному господарстві.

### **Питання до самостійного вивчення**

1. Охарактеризуйте основні вимоги до теплового устаткування закладів ресторанного господарства.
2. Які функції виконує автоматичне управління технологічними процесами?
3. Що таке коефіцієнт корисної дії теплового апарата? Як можна збільшити коефіцієнт корисної дії?
4. Що характеризує коефіцієнт завантаження теплового апарата та як розраховують даний показник?
5. Що таке коефіцієнт використання теплового устаткування? Для чого використовують цей показник?
6. Охарактеризуйте поняття «питома металоємність» та «питома енергоємність» теплових апаратів.
7. Як впливає кількість продуктів у робочій камері на питомі витрати електроенергії теплового обладнання.

#### **Контрольні запитання**

1. Що таке поверхневий спосіб нагрівання харчових продуктів?
2. Охарактеризуйте метод об'ємного прогрівання харчових продуктів.
3. Який недолік надвисокочастотного нагрівання продуктів?
4. Яке випромінювання використовують для досягнення на поверхні кулінарних виробів скоринки та кольору?
5. Для яких продуктів застосовують електроконтактне нагрівання?
6. Наведіть класифікацію теплових апаратів?

7. Яке призначення мають корпус, теплоізоляція та кожух теплових апаратів?

## **Тема 21. Варильне устаткування**

**Мета:** вивчити призначення та класифікацію теплового обладнання для варіння; розглянути основи процесу варіння.

Вивчити класифікацію, будову та принцип роботи стравоварильних котлів; розглянути види технічних засобів для роботи систем безпеки та регулювання котлів; вивчити теплові та експлуатаційні показники роботи стравоварильних котлів.

### **Питання до самостійного вивчення**

1. Класифікація варильного обладнання
2. Харчоварильні котли
3. Апаратура та контрольно-вимірювальні прилади.
4. Автоклави
5. Сосисковарки, макароніварки.
6. Кавоварки
7. Апарати для варіння борошняних виробів

**Кількість годин для самостійного вивчення теми – 1.**

### **Література**

**Базова:** 4, 137 – 138;

**Допоміжна:** 6, с. 21 – 22.

### **Перелік індивідуальних завдань**

Підготувати доповіді на тему:

1. Порівняльна характеристика апаратів для варіння кави.
2. Обладнання для варіння за зниженого тиску (вакуум-апарати).
3. Спеціалізовані варильні апарати (макароніварки, сосисковарки, тощо).
4. Сучасні конструктивні рішення, які розширюють сферу використання стравоварильних котлів у закладах ресторанного господарства.

### **Перелік питань для самоконтролю**

1. Опишіть суть процесу варіння.
2. Назвіть режимні параметри процесу варіння.
3. Як відрізнятимуться режимні параметри під час варіння в стравоварильному котлі та вакуум-апараті?
4. Від чого залежить тривалість варіння?
5. Опишіть суть процесу варіння продуктів за допомогою пари.
6. Чому важливо швидко відновити температуру варильного середовища після його охолодження внаслідок завантаження продуктів?

7. Від якого параметра спеціалізованого варильного обладнання залежить швидкість виходу на стаціонарний режим роботи?
8. Наведіть класифікацію апаратів для варіння за різними ознаками.
9. Чому для варіння доцільніше використовувати спеціалізоване технологічне обладнання, замість кухонних плит?
10. Опишіть переваги використання стравоварильних котлів для варіння.
11. В яких закладах доцільно встановлювати стравоварильні котли?
12. Як відрізнятимуться питомі витрати енергії на одиницю продукції, яка приготована на плиті та у стравоварильному котлі? Чому?
13. Чому варіння у котлах характеризується меншими тепловими втратами, порівняно з плитами?
14. Опишіть сферу застосування та принцип роботи вакуум-апаратів.
15. Опишіть сферу використання спеціалізованих апаратів для варіння.
16. Яке конструктивне рішення у спеціалізованих апаратах для варіння дає змогу швидко відновлювати стаціонарний режим роботи після завантаження продуктів у робочу камеру?
17. Як відмінність між нагрівальними елементами спеціалізованих апаратів для варіння, жарових шаф та фритюрниць?
18. Назвіть недоліки професійних кавомашин із вбудованим механізмом для подрібнення кави.
19. Для яких процесів використовують автоклави в закладах ресторанного господарства?
20. У пароконвекційних печах продукти можна варити парою. Поясніть, в якому випадку для варіння парою використання пароконвектомату не доцільне, а краще встановити спеціалізований пароварильний апарат.
21. Запропонуйте варильне обладнання для таких закладів: дієтична їдальня, ресторан зі стравами "молекулярної" кухні в меню, ресторан при готельному комплексі.

### **Контрольні запитання**

1. Варильне обладнання.
2. Класифікація варильного обладнання.
3. Харчоварильні котли.
4. Чим відрізняються спеціалізовані апарати для варіння від стравоварильних котлів.
5. Як відрізнятимуться режимні параметри варіння у вакуум-апаратах, автоклавах та кухонному посуді на плитах?
6. Опишіть принцип роботи апаратів для варіння парою.

7. Опишіть принцип заварювання кави в апаратах різних типів?

## **Тема 22. Жарильно-пекарське устаткування**

**Мета:** вивчити наукові основи процесу смаження та розглянути загальну характеристику обладнання для смаження, яке використовують у закладах ресторанного господарства.

### **Питання до самостійного вивчення**

1. За якими ознаками класифікують апарати для смаження?
2. Назвіть апарати для смаження безперервної дії.
3. Наведіть приклади контактних апаратів для смаження, апаратів з непрямим та прямим нагріванням.
4. Опишіть сферу використання тигельних сковорід та поверхонь для смаження.
5. Назвіть основні характеристики сковорід.
6. Які матеріали застосовують у виробництві робочих поверхонь сковорід? Які переваги та недоліки різних матеріалів?
7. Чому виникає неоднорідність температур на поверхнях сковорід?

**Кількість годин для самостійного вивчення теми – 1.**

### **Література**

**Базова:** 1, с. 73 – 79; 4, с. 193 – 204.

**Допоміжна:** 6, с. 23 – 28.

### **Перелік індивідуальних завдань**

Підготувати доповіді на тему:

1. Апарати для двостороннього контактного смаження: сфера використання у ресторанному господарстві, будова та принцип роботи.
2. Порівняльна характеристика фритюрниць різних виробників.
3. Нові конструктивні рішення в сучасному обладнанні для смаження.

### **Перелік питань для самоконтролю**

1. Сформулюйте визначення поняттю «смаження».
2. За яких температур на поверхні продуктів утворюється скоринка?
3. Які бувають різновиди смаження?
4. Які проміжні технологічні середовища застосовують під час смаження?
5. Назвіть основні показники теплового обладнання для смаження.
6. Назвіть обладнання для смаження на нагрітій поверхні.
7. Назвіть обладнання для смаження у пароповітряному середовищі.
8. Назвіть обладнання для смаження ІЧ-випроміненням.

9. Яка допустима різниця температур між окремими точками всередині закритих робочих камер жарових апаратів?
10. Які чинники зумовлюють нагрівання напівфабрикатів в шафах зі статичним рухом середовища?
11. Який чинник найбільше впливає на тепловий до центру напівфабрикату під час смаження?
12. Опишіть формули теплових потоків до поверхні та центру виробів під час смаження.
13. Поясніть теплові процеси, які відбуваються у напівфабрикаті під час різних етапів смаження.
14. Назвіть переваги та недоліки прямого та непрямого нагрівання робочої поверхні сковороди.
15. Які чинники погіршують енергоефективність сковорід.
16. Для чого та як створюють зони із різною температурою на робочих поверхнях сковорід?
17. Опишіть сферу застосування апаратів для двостороннього контактного смаження.
18. Які переваги двостороннього смаження?
19. Чому в контактних грилях виріб швидше просмажується біля верхньої поверхні?
20. Назвіть характеристики апаратів для двостороннього смаження.
21. Опишіть характеристики та основні параметри, за якими обирають апарати для смаження млинців.
22. Як підготувати до роботи поверхню для смаження млинців?
23. З якого матеріалу зроблені поверхні для смаження млинців?
24. Опишіть сферу використання фритюрниць у закладах ресторанного господарства.
25. Яка температура робочого середовища фритюрниць?
26. Що таке "холодна зона" фритюрниці? Як вона утворюється та яке її призначення?
27. Чому термін придатності жиру у фритюрниці довший, ніж під час смаження у великій кількості жиру за допомогою наплитного посуду?
28. Які чинники впливають на швидкість відновлення температури фритюрного жиру після завантаження продуктів?
29. Які нагрівальні елементи встановлюють у фритюрницях?
30. Опишіть переваги смаження у фритюрі способом повного занурення продуктів у жир.
31. За якими параметрами обирають фритюрниці для різних закладів ресторанного господарства?
32. Які пристрої автоматичного регулювання та захисту встановлюють у фритюрницях?
33. Яке оптимальне співвідношення фритюрного жиру та продукту під час смаження у фритюрі? Чому?

34. Опишіть будову та принцип роботи апаратів для смаження пончиків.
35. Опишіть основні параметри апаратів для смаження пончиків.
36. Як різняться принцип роботи напівавтоматичних та автоматичних апаратів для смаження пончиків?
37. Чим відрізняються професійні тостери від побутових?
38. Як класифікують тостери за конструктивними особливостями?
39. Які професійні тостери обирають для закладів ресторанного господарства при готелях?
40. Опишіть принцип роботи конвеєрних тостерів.
41. Яким способом нагріваються продукти у тостері? Яка температура у робочих камерах тостерів?
42. Для чого використовують жарові та пекарські шафи у закладах ресторанного господарства?
43. Які чинники впливають на нагрівання продуктів у робочих камерах жарових та пекарських шаф?
44. Який спосіб нагрівання переважає у жарових шафах з природним (статичним) рухом повітря?
45. Яка робоча температура жарових та пекарських шаф?
46. Чим відрізняються жарові та пекарські шафи?
47. Чому жарові шафи зазвичай мають більшу питому об'ємну потужність, ніж пекарські шафи?
48. Чим відрізняються печі для піци від жарових та пекарських шаф?
49. Як називають жарові та пекарські шафи з примусовим рухом робочого середовища?

#### **Контрольні запитання:**

1. Жарильно-пекарське обладнання.
2. Характеристика основних способів смаження та класифікація жарильно-пекарського обладнання.
3. Будова та принцип роботи сковорід.
4. Жарильні та пекарські шафи.
5. Опишіть переваги та недоліки в експлуатації кам'яних печей для піци, які працюють на дровах.

### **Тема 23. Універсальні теплові апарати**

**Мета:** вивчити будову та експлуатаційні характеристики універсальних теплових апаратів (плит).



### **Питання до самостійного вивчення**

1. Типи плит. Вимоги до конструкцій плит, їх номенклатура. Характеристика теплотехнічних показників роботи плит. Термін розігрівання до робочого стану.

2. Основні вимоги, що ставляться до кип'ятильників, їх класифікація і загальна характеристика. Принципові схеми кип'ятильників, що працюють на різних видах палива. Водонагрівачі, особливості їх конструкцій. Основні техніко-економічні показники роботи кип'ятильників і водонагрівачів. Регулювання теплових режимів і контроль рівня рідини в кип'ятильниках і водонагрівачах.

**Кількість годин для самостійного вивчення теми – 1.**

### **Література**

**Базова:** 4, с. 210 – 221.

**Допоміжна:** 6, с. 408 – 424.

### **Перелік індивідуальних завдань**

Підготувати доповіді на тему:

1. Порівняльна характеристика індукційних та звичайних електричних плит.
2. Будова та експлуатація газових плит.
3. Характеристика універсальних теплових апаратів, які представлені на ринку ресторанного обладнання в Україні.

### **Перелік питань для самоконтролю**

1. Які прийоми теплового оброблення здійснюють за допомогою плит?
2. Які бувають форми робочих поверхонь плит? Які форми доцільно застосовувати у закладах типу кафе та їдальня?
3. Назвіть основні параметри конфорок електричних плит.
4. Коли краще застосовувати прямокутні конфорки?
5. На які показники впливає товщина конфорки?
6. Яка мінімальна потужність конфорки? Яка потужність конфорок у професійних електричних плитах?
7. Порівняйте ККД газових, електричних ТЕНових та індукційних плит.
8. Опишіть основні вимоги до електричних плит.
9. Як впливає форма конфорки та дна посуду на експлуатаційні показники електричних плит?
10. Яка середня максимальна температура робочої поверхні електричних плит?
11. Чому збільшується розмір повітряного прошарку між дном посуду та робочою поверхнею плити? Яка рекомендована мінімальна товщина повітряного прошарку?

12. В яких межах знаходяться значення питомих витрат енергії під час ідеальних та справжніх умов роботи електричних плит?

### **Контрольні запитання:**

1. Чому плити називають універсальним тепловим обладнанням?
2. Порівняйте прийоми теплового оброблення, які можна здійснювати за допомогою плит та пароконвекційних печей.
3. Опишіть будову конфорок електричних плит.
4. Які матеріали застосовують у виробництві різних частин плит?
5. Опишіть переваги та недоліки плит зі склокерамічною поверхнею.
6. Опишіть будову та принцип роботи індукційних плит.
7. Назвіть переваги та недоліки індукційних плит.
8. Від яких чинників залежить температурний режим робочої поверхні конфорки?
9. Від яких чинників залежать питомі витрати енергії під час теплового оброблення продукції на електричній плиті?

## **Тема 24. Допоміжне теплове устаткування**

**Мета:** вивчити будову та принцип роботи термостатного обладнання (марміти, теплові шафи).

### **Питання до самостійного вивчення**

1. Призначення та класифікація допоміжного обладнання.
2. Обладнання для роздачі та самообслуговування: номенклатура, призначення та галузі застосування.
3. Особливості конструкції мармітів, роздавальних та накопичувальних стояків, електротермостатів.
4. Кейтеринг системи. Обладнання для шведських столів

**Кількість годин для самостійного вивчення теми – 1.**

### **Література**

**Базова:** 4, с. 260 – 273.

**Допоміжна:** 6, с. 471 – 481.

### **Перелік індивідуальних завдань**

Підготувати доповіді на тему:

1. Сучасне термостатичне обладнання для кейтерингу.
2. Обладнання для підтримання температури страв ІЧ нагріванням.
3. Термоконтейнери для транспортування гарячих страв.

### Перелік питань для самоконтролю

1. Опишіть призначення та сферу використання мармітів.
2. Чим відрізняються марміти від іншого термостатичного обладнання?
3. Опишіть будову мармітів для других страв. Назвіть сферу використання парових, водяних та повітряних мармітів для других страв.
4. Опишіть будову мармітів для перших страв. Чим відрізняється дане обладнання від електричних конфоркових плит?
5. Опишіть будову, принцип роботи та сферу застосування теплових вітрин з ІЧ нагріванням.
6. Для чого використовують теплові шафи. Які відмінності у конструкції теплової шафи порівняно з жаровою шафою?
7. Як регулюють температуру робочого середовища мармітів?

### Контрольні запитання:

1. Яке теплове обладнання може бути включене до складу модульної теплової лінії?
2. Чому не рекомендується встановлювати в цеху лише окремі елементи модульної теплової лінії?
3. Що мають на увазі, коли вживають термін «серія» модульного теплового обладнання?
4. Які існують серії модульного теплового обладнання?
5. Які серії модульного теплового обладнання зустрічаються частіше?
6. В які модульні теплові лінії складно включити пароконвектомат?
7. Які бувають способи розміщення модульних теплових ліній?
8. Наведіть переваги та недоліки різних способів розміщення модульних теплових ліній у цеху?

### Тема 25. Холодильне обладнання

**Мета:** вивчення принципу роботи та розрахунок потреби в холодильному обладнанні.

Класифікація та загальна характеристика торгового холодильного устаткування. Холодильне устаткування для торгових залів (холодильні прилавки та вітрини, бонети, холодильні гірки, кондитерські холодильні шафи). Холодильне устаткування для складських приміщень (збірні та стаціонарні холодильні камери). Холодильне устаткування для виробничих приміщень (холодильні шафи, холодильні столи, апарати швидкого охолодження і заморожування). Холодильне устаткування для барів (льодогенератори, міні-бари, холодильні шафи для вин, охолоджувачі для напоїв, фризери для м'якого морозива). Кондиціонування повітря. Правила експлуатації холодильного устаткування.

### **Питання до самостійного вивчення**

1. Холодильне устаткування для торгових залів (холодильні прилавки та вітрини, бонети, холодильні гірки, кондитерські холодильні шафи).
2. Холодильне устаткування для складських приміщень (збірні та стаціонарні холодильні камери).

### **Кількість годин для самостійного вивчення теми – 1.**

#### **Література**

**Базова:** 2, с. 74-108; 6, с. 178 – 231, 7, с. 260 – 273, 8, с.127-134

**Допоміжна:** 2, с. 271 – 324.

### **Перелік індивідуальних завдань**

Розрахувати потребу у холодильному обладнанні відповідно до варіанту завдання. Обчислити необхідну охолоджувану площу в залежності від кількості продукту. Підібрати холодопродуктивність агрегату для холодильного обладнання.

### **Перелік питань для самоконтролю**

1. Причини псування сировини різного походження під час зберігання.
2. Порівняльна характеристика охолодження з іншими способами консервування.
3. Основні процеси холодильної технології (охолодження, переохолодження, зберігання продуктів в охолодженому стані, підморожування, заморожування, доморожування, зберігання заморожених продуктів, отеплення, розморожування).
4. Режими і терміни холодильного зберігання різних видів сировини в умовах закладів ресторанного господарства.
5. Класифікація низьких температур.
6. Класифікація холодильного устаткування закладів ресторанного господарства.
7. Сучасний стан та перспективи розвитку холодильної техніки
8. Холодильне устаткування для виробничих приміщень (холодильні шафи, холодильні столи, апарати швидкого охолодження і заморожування).
9. Холодильне устаткування для барів (льодогенератори, міні-бари, холодильні шафи для вин, охолоджувачі для напоїв, фризери для м'якого морозива).

### **Контрольні запитання:**

1. Будова та принцип роботи компресійної холодильної машини.
2. Принцип роботи компресійної холодильної машини.
3. Характеристика холодильних агентів.
4. Випарники.
5. Конденсатори.
6. Холодильні агрегати.
7. Принципові схеми холодозабезпечення.

## **Тема 26. Торговельне обладнання**

**Мета:** Класифікація немеханічного обладнання закладів ресторанного господарства. Торгові меблі. Меблі для підсобних і складських приміщень. Торговий інвентар. Класифікація та принцип роботи важильно-механічних та електронних ваг.

### **Питання до самостійного вивчення**

1. Які типи терезів існують?
2. Розкажіть будову та принцип роботи настільних гирьових ваг.
3. Розкажіть будову та принцип роботи платформних та пересувних ваг.
4. Розкажіть будову та принцип роботи електронних ваг.

**Кількість годин для самостійного вивчення теми – 1.**

### **Література**

**Базова:** 2, с. 44-68; 3, с. 321 – 418; 8, с.127–134.

**Допоміжна:** 2, с. 317 – 402.

### **Перелік індивідуальних завдань**

Підготувати доповіді на тему:

1. Сучасне немеханічне обладнання закладів ресторанного господарства.
2. Використання контрольно-касових машин в єдиній системі обліку.
3. Електронні контрольно-реєструючі касові машини, їх номенклатура.

### **Перелік питань для самоконтролю**

1. Роль ваговимірювальних приладів в торгово-технологічному процесі.
2. Вимоги до ваговимірювальних приладів.
3. Принцип роботи та характеристика основних видів важильно-механічних ваг.
4. Принцип дії та характеристика основних видів електронних ваг.

### **Контрольні запитання:**

1. Класифікація немеханічного торгового обладнання.
2. Характеристика торгових автоматів.
3. Класифікація торгових автоматів.
4. Види торгових автоматів.
5. Будова та принцип роботи торгових автоматів

## **5. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВИКОНАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ**

Для ефективного вивчення дисципліни студенти виконують індивідуальні завдання. Виконання індивідуальної роботи реалізується у письмовій формі. Під час написання та презентації індивідуальної роботи

студент повинен показати глибоке вивчення теми, розуміння, ступінь засвоєння теорії та методології проблеми, що розглядається. Враховується ступінь засвоєння фактичного матеріалу курсу, обізнаність з основною та додатковою літературою, уміння поєднувати теорію з практикою під час розв'язання ситуаційних завдань.

Індивідуальна робота повинна відповідати вимогам щодо самостійного викладення відповідей, уміння використовувати теоретичний матеріал навчально-методичної літератури. Завдання, що вирішуються, повинні бути конкретними, чіткими, лаконічними. Обсяг наданої відповіді не є визначальним під час оцінювання роботи. Основне значення має повнота та глибина відповіді, проява самостійного творчого мислення, ретроспективність проведеної роботи, оригінальність презентації, вміння презентувати наведений матеріал, якість представленого матеріалу та його особливості застосування на практиці. Перелік завдань наведено в розділі 4 в тематиці до кожної практичної роботи.

## 6. РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ ЗДОБУВАЧІ

Розподіл балів за окремими елементами змістових модулів та методи поточного контролю успішності навчальної роботи студентів  
(форма підсумкового контролю – екзамен)

№ змістового модуля	Елементи змістового модуля	Кількість балів		Поточний контроль навчальної роботи студентів	
		міні-мальна	макси-мальна	методи контролю	тиждень семестру
<b>Змістовий модуль 3. Устаткування готелів</b>					
1.	Лекційний курс ( 7 тем (7) лекцій)	4	30	Письмова модульна робота	1-7
	Практичне заняття 1. Тема 13. Загальні відомості про механічне устаткування закладів ресторанного господарства	8	10	Опитування, обговорення	1
	Практичне заняття 2. Тема 14. Універсальні кухонні машини та сортувально-калібрувальне устаткування	8	10	Обговорення, виступи з доповідями, індивідуальні завдання, тестування	2
	Практичне заняття 3. Тема 15. Мийне та очищувальне обладнання	8	10	Опитування, обговорення, виступи з доповідями, вирішення ситуаційних завдань	3
	Практичне заняття 4. Тема 16. Подрібнювальне і різальне устаткування	8	10	Опитування, обговорення, виступи з доповідями, вирішення ситуаційних завдань, тестування	4

	<b>Практичне заняття 5. Тема 17.</b> Місильно-перемішувальне устаткування	8	10	Опитування, обговорення, виступи з доповідями, вирішення ситуаційних завдань, тестування	5
	<b>Практичне заняття 6. Тема 18.</b> Дозувально-формульальне устаткування	8	10	Опитування, вирішення ситуаційних завдань та їх обговорення та практичних задач	6
	<b>Практична 7. Тема 19.</b> Пресувальне устаткування	8	10	Опитування, вирішення ситуаційних завдань та їх обговорення та практичних задач	7
	<b>Всього балів по змістовному модулю 1</b>	<b>60</b>	<b>100</b>		
<b>Змістовний модуль 4.</b>					
<b>2.</b>	<b>Лекційний курс (7 тем (8) лекцій)</b>	<b>4</b>	<b>30</b>	<b>Письмова модульна робота</b>	8-15
	<b>Практичне заняття 8-9. Тема 20.</b> Теплообмінники які застосовуються в теплових апаратах і матеріали для їх конструювання	8	10	Опитування, вирішення ситуаційних завдань та їх обговорення та практичних задач, тестування	8-9
	<b>Практичне заняття 10. Тема 21</b> Варильне устаткування	8	10	Опитування, вирішення ситуаційних завдань та їх обговорення та практичних задач, тестування	10
	<b>Практичне заняття 11. Тема 22</b> Жарильно-пекарське устаткування	8	10	Опитування, вирішення ситуаційних завдань та їх обговорення та практичних задач, тестування	11
	<b>Практичне заняття 12. Тема 23.</b> Універсальні теплові апарати	8	10	Опитування, вирішення ситуаційних завдань та їх обговорення та практичних задач, тестування	12
	<b>Практичне заняття 13. Тема 24.</b> Допоміжне теплове устаткування	8	10	Опитування, вирішення ситуаційних завдань та їх обговорення та практичних задач, тестування	13
	<b>Практичне заняття 14. Тема 25.</b> Холодильне обладнання	8	10	Опитування, вирішення ситуаційних завдань та їх обговорення та практичних задач, тестування	14
	<b>Практичне заняття 15. Тема 26.</b> Торговельне обладнання. Ваговимірвальне обладнання. Торговий інвентар.	8	10	Опитування, вирішення ситуаційних завдань та їх обговорення та	15

				практичних задач, тестування	
	<b>Всього балів по змістовному модулю 2</b>	<b>60</b>	<b>100</b>		
	<b>Рейтинг студента з навчальної дисципліни</b>	<b>42</b>	<b>70</b>		
	<b>Залік</b>	<b>18</b>	<b>30</b>		
	<b>Загальна кількість балів</b>	<b>60</b>	<b>100</b>		

### Розподіл балів, які отримують студент

Поточний контроль				Рейтинг з навчальної роботи	Рейтинг з додаткової роботи	Рейтинг штрафний	Підсумкова атестація (екзамен чи залік)	Загальна кількість балів
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	Змістовий модуль 3	Змістовий модуль 4	$R_{НР}$	$R_{ДР}$	$R_{ШТР}$		
0-100	0-100	0-100	0-100	0-70	0-20	0-5	0-30	0-100

**Примітки.** Відповідно до Положення про кредитно-модульну систему навчання в НУБіП України, затвердженого ректором університету 27.02.2019 р. та до Положення про екзамени та заліки у Національному університеті біоресурсів і природокористування України, затвердженого ректором університету 27.12.2019 р. рейтинг студента з навчальної роботи  $R_{НР}$  стосовно вивчення певної дисципліни визначається за формулою:

$$R_{НР} = \frac{0.7 \times (R_{ЗМ}^1 \times K_{ЗМ}^1 + \dots + R_{ЗМ}^n \times K_{ЗМ}^n)}{K_{дис}} + R_{ДР} - R_{ШТР},$$

Де  $R_{ЗМ}^{(1)}$ ,  $R_{ЗМ}^{(n)}$  – рейтингові оцінки змістових модулів за 100-бальною шкалою;

$n$  – кількість змістових модулів;

$K_{ЗМ}^{(1)}$ ,  $K_{ЗМ}^{(n)}$  – кількість кредитів ECTS, передбачених робочим навчальним планом для відповідного змістового модуля;

$K_{дис} = K_{ЗМ}^{(1)} + \dots + K_{ЗМ}^{(n)}$  – кількість кредитів ECTS, передбачених робочим навчальним планом для дисципліни у поточному семестрі;

$R_{ДР}$  – рейтинг з додаткової роботи;

$R_{ШТР}$  – рейтинг штрафний.

Наведену формулу можна спростити, якщо прийняти  $K_{ЗМ}^{(1)} = \dots = K_{ЗМ}^{(n)}$ . Тоді вона буде мати вигляд:

$$R_{НР} = \frac{0.7 \times (R_{ЗМ}^1 + \dots + R_{ЗМ}^n)}{n} + R_{ДР} - R_{ШТР},$$

**Рейтинг з додаткової роботи  $R_{ДР}$**  додається до  $R_{НР}$  і не може перевищувати 20 балів. Він визначається лектором і надається студентам рішенням кафедри за виконання робіт, які не передбачені навчальним планом, але сприяють підвищенню рівня знань студентів з дисципліни.

**Рейтинг штрафний  $R_{ШТР}$**  не перевищує 5 балів і віднімається від  $R_{НР}$ . Він визначається лектором і вводиться рішенням кафедри для студентів, які матеріал змістового модуля засвоїли невчасно, не дотримувалися графіка роботи, пропускали заняття тощо.



### Шкала оцінювання знань студентів

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

### РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

#### – *Нормативно-правові документи*

1. Про захист прав споживачів: Закон України від від 18 листопада 2003 року № 1252-IV
2. Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів: Закон України від від 30 червня 2023 року N 3221-IX.
3. Система розроблення та поставлення продукції на виробництво. Основні терміни та визначення: ДСТУ 3278-95. Київ: Наказ Держстандарту України від 27 грудня 1995 р.
4. ДСТУ 4281:2004. Заклади ресторанного господарства. Класифікація. Київ: Держспоживстандарт України, 2004.
5. Правила роботи підприємств громадського харчування: Наказ Міністра зовнішніх економічних зв'язків і торгівлі України від 03.07.95р.№ 129.
6. Про затвердження Рекомендованих норм технічного оснащення закладів громадського харчування: Наказ Міністра економіки та з питань європейської інтеграції України від 03.01. 2003р. № 2.
7. Наказ міністерства Економіки та з питань європейської інтеграції України № 2 від 3 січня 2003 року “Про затвердження Рекомендованих норм технічного оснащення закладів ресторанного господарства». Київ:2003
8. ДСТУ 4269:2003 Послуги туристичні. Класифікація готелів. Наказ Держспоживстандарту України від 23 грудня 2003 р.№ 225

#### – *Базова:*

9. Гуць В. С., Коваль О. А., Русавська В. А. Технологічне устаткування готелів, готельних комплексів: підручник. Київ: Ліра-К, 2019. 568 с
10. Доценко В.Ф., Губеня В.О. Устаткування закладів ресторанного господарства: підручник. Київ: Кондор-Видавництво, 2016. – 636с.
11. Устаткування закладів ресторанного господарства: навчальний посібник. / Мазаракі А. А., Шаповал С. Л., Тарасенко І. І., Паригіна Т. Б.. Київ: КНТУ, 2013. 640 с.
12. Устаткування закладів ресторанного господарства. Механічне устаткування: навчальний посібник. / Мазаракі А.А., Шаповал С.Л., Тарасенко І.І. Шинкаренко О.П. Київ: КНТЕУ, 2012. 239 с.

13. Дорохін В.О., Герман Н.В., Шеляков О.П. Теплове обладнання підприємств харчування: підручник. Полтава: РВВПУСКУ, 2004. 583с.

14. Семенюк Д. П., Петренко О.В. Холодильне обладнання: підручник. ХДУХТ. Харків: Світ Книг, 2021. 633 с.

15. Байлик С.І. Готельне господарство. Обладнання. Євроремонт. Експлуатація. Київ: Дакор; Вира Р, 2013. 334с.

**– Допоміжна:**

16. Обладнання закладів ресторанного господарства. Оцінка технічного рівня: навчальний посібник. / О.В. Кузьмін, В.В. Кійко, Л.М. Акімова, С.М. Бондарчук, Київ: Гельветика, 2018. 276с.

17. Granger, Kate Vine and others : a practical guide : / К. Granger. 1st edition. Hoboken: Wiley-Blackwell, 2021. 488 p.

18. Обладнання підприємств сфери торгівлі : навч. посібник / О. І. Черевко, О.В. Новікова, В. О. Потапов. Київ: Ліра-К, 2010. 648 с.

19. Процеси і апарати харчових виробництв. Механічні та гідромеханічні процеси: підручник / В. С. Бойко, К. О. Самойчук, В. Г. Тарасенко та ін. ; Тавр. держ. агротехнол. ун-т ім. Д. Моторного. Мелітополь, 2021. 468 с. 28.

20. Технологічне обладнання хлібопекарської і макаронної галузі: навч. посіб. / К. О. Самойчук, В. О. Олексієнко, Н. О. Паляничка, В. Ф. Ялпачик ; за ред. О. Т. Лісовенко. Київ: ПрофКнига, 2021. 372 с.

21. Інноваційні технології та обладнання галузі. Переробка продукції тваринництва: посібник-практикум. / К. О. Самойчук, С. В. Кюрчев, Н. О. Паляничка та ін.; Тавр. держ. агротехнол. ун-т ім. Д. Моторного, Каф. обладнання перероб. і харч. вир-в ім. Ф. Ю. Ялпачика. Київ: ПрофКнига, 2020. 252 с.

**Інтернет-ресурси:**

22. Характеристика та вимоги до будівель та споруд готелів [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://buklib.net/books/32527/>

23. Обладнання для шведського столу [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://unit-group.com.ua/ua/blogs/spisok-neobhdnogo-obladnannya-dlya-organizac-shvedskogo-stolu>

24. Принцип дії і характеристика електронних ваг [Електронний ресурс]. Режим доступу: [https://studopedia.com.ua/1\\_24171\\_printsip-dii-i-harakteristika-elektronnihvag.html](https://studopedia.com.ua/1_24171_printsip-dii-i-harakteristika-elektronnihvag.html)

25. Електронні контрольно-касові апарати [Електронний ресурс]. Режим доступу: [http://ito.vspu.net/Prakt\\_IT/PIDSUMOK/ped\\_prakt\\_2011-2012/Makoceba\\_123/kuhar/metod\\_rozrobku/metod\\_06\\_07/KKA\\_Ivanish.htm](http://ito.vspu.net/Prakt_IT/PIDSUMOK/ped_prakt_2011-2012/Makoceba_123/kuhar/metod_rozrobku/metod_06_07/KKA_Ivanish.htm)

26. Торгове холодильне та морозильне обладнання для ресторанів, кафе-барів, магазинів. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.kamp.kiev.ua>

27. Виробник професійного еспресо-обладнання «ETNA» [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.ionia.com.ua>

28. Виробник обладнання для кемпінгу, закладів харчування, систем підігріву, побутової техніки [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.meltemgas.com>

29. Виробництво холодильного обладнання, комплексне обладнання кулінарног виробництва, холодильні камери, обладнання закладів харчування, комп'ютерний моніторинг роботи обладнання. [Електронний ресурс]. Режим доступу : <http://www.aisberg.od.ua>

## **НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ**

### **УСТАТКУВАННЯ ЗАКЛАДІВ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ (ЧАСТИНА ІІ. УСТАТКУВАННЯ ЗАКЛАДІВ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ)**

#### **МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

##### **до самостійної роботи**

для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
галузі знань 24 «Сфера обслуговування»  
спеціальності 241 «Готельно-ресторанна справа»  
освітньої програми «Готельно-ресторанний бізнес»  
денної форми навчання

**Автор - упорядник:  
БАНДУРА В.М.**

Кафедра готельно-ресторанної справи та туризму  
НУБіП України  
Адреса: 03041, м. Київ, вул. Героїв Оборони, 11,  
Навчальний корпус №10,  
каб. 216Тел.: (044) 527-80-61

Видання друкується в авторській редакції.

Підписано до друку 10.06.2024

Формат 60 84 1/16.1

Ум. друк. арк. 2 Обл.-вид. арк. 2

Видавничий центр НУБіП України

03041 м. Київ, вул. Героїв Оборони, 15