

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**УСТАТКУВАННЯ ЗАКЛАДІВ
ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО
ГОСПОДАРСТВА**

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

для практичних занять та самостійної роботи
для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти,
спеціальності 241 – «Готельно-ресторанна справа»,
для денної та заочної форми навчання»

Миколаїв

2022

УДК 338.488.2:641.51.06

У79

Друкується за рішенням науково-методичної комісії факультету технології виробництва і переробки продукції тваринництва, стандартизації та біотехнології Миколаївського національного аграрного університету від 19.04.2022 р., протокол № 3

Укладачі:

О. М. Савінок – канд. техн. наук, доц. кафедри переробки продукції тваринництва та харчових технологій, Миколаївський національний аграрний університет;

Р. О. Трибрат – канд. с.-г. наук, доц. кафедри переробки продукції тваринництва та харчових технологій, Миколаївський національний аграрний університет;

Рецензенти:

І. О. Банєва – д-р екон. наук, проф. кафедри готельно-ресторанної справи та організації бізнесу, Миколаївський національний аграрний університет;

Г.І. Калиниченко - канд. с.-г. наук, доц. кафедри технологій виробництва продукції тваринництва, Миколаївський національний аграрний університет

ЗМІСТ

ВСТУП	4
ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ	6
САМОСТІЙНА РОБОТА	19
РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВИКОНАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ	35
КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ	37
ПИТАННЯ ДЛЯ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ	40
ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ	
СПИСОК ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ	46

ВСТУП

Метою проведення практичних занять з дисципліни "Устаткування закладів готельно-ресторанного господарства" є формування знань, набуття практичних навичок, пов'язаних з питаннями оснащення, експлуатації закладів готельно-ресторанного господарства сучасним технологічним устаткуванням.

Завданням вивчення дисципліни "Устаткування закладів готельно-ресторанного господарства" є отримання студентами комплексу знань та практичних навичок з класифікації, вибору, виконання інженерно-технічних розрахунків, розміщення, експлуатації, технічного обслуговування устаткування готельно-ресторанного господарства, впровадження нової техніки для ефективного переоснащення підприємства, комплексної механізації, автоматизації, інформатизації технологічних процесів з урахуванням вітчизняного та зарубіжного досвіду.

Застосування отриманих знань на практиці буде сприяти прийняттю оптимальних рішень у питаннях вибору, застосування та удосконалення технологічного устаткування з метою отримання конкурентоздатних послуг.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми у результаті проведення практичних занять студент повинен

знати:

- теоретичні основи процесів, що реалізуються в устаткуванні закладів готельно-ресторанного господарства;
- функціональне призначення, види, принцип дії устаткування готельно-ресторанного господарства;
- технічні характеристики, конструктивні та експлуатаційні особливості устаткування закладів готельно-ресторанного господарства,
- основні фактори, які впливають на ефективність роботи машин і апаратів закладів готельно-ресторанного господарства;
- принципи вибору, методики розрахунку теоретичної продуктивності устаткування; методику розрахунку обґрунтованої кількості машин та апаратів;
- принципи технічного переоснащення закладів готельно-ресторанного

господарства, основні напрями розвитку і вдосконалення устаткування закладів готельно-ресторанного господарства;

вміти:

- класифікувати, аналізувати, вибирати, розміщувати обладнання;
- впроваджувати новітню техніку для ефективного переоснащення підприємства, механізації та автоматизації технологічних процесів;
- складати і читати принципові кінематичні схеми устаткування; виконувати інженерно-технологічні розрахунки; отримати, мати навички:
 - складання апаратурно-технологічних схем виробництва продукції за технологічними регламентами;
 - безпечної роботи обладнання;
 - експериментального визначення продуктивності устаткування;
 - складання і читання принципових схем устаткування;
 - застосування інформаційних технологій в практичній діяльності для рішення практичних задач підбору устаткування.

При виконанні практичних робіт передбачено підбір та вивчення механічного устаткування на прикладі спеціальних, універсальних, спеціалізованих кухонних машин. Знання функціонального призначення, будови, складових, класифікації, робочих органів, правил та особливостей експлуатації, принципів роботи, розрахунків продуктивності устаткування необхідні для підбору, безпечної, сталої роботи обладнання ресторанного закладу будь-якого типу, класу.

Особливу увагу приділено питанню оснащення жилої, адміністративної, обслуговуючої та підсобної груп приміщень готелів корпусними та м'якими меблями. З цією метою передбачено вивчення вимог до оснащення меблями, класифікації, призначення, якісних характеристик, методики підбору корпусних та м'яких меблів.

1. ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

Структурно-логічна схема практичних занять та тем самостійної роботи з навчальної дисципліни

Змістовний модуль		Теми		Обсяги годин	
№	Назва	№	назва	ПЗ	СР
1	Устаткування готельного господарства	1	Тема 1. Поняття, призначення та класифікація устаткування закладів готельно-ресторанного господарства	2	-
		2	Тема 2. Оснащення житлової, адміністративної, обслуговуючої та підсобної груп приміщень	2	2
		3	Тема 3. Устаткування для послуг оздоровчого комплексу, спортивних розваг в готелях	1	2
		4	Тема 4. Устаткування для перукарень і салонів краси готелів	1	2
		5	Тема 5. Устаткування для організації дозвілля в готелях	1	2
		6	Тема 6. Устаткування для конференц-залів та бізнес-центрів	1	2
		7	Тема 7. Устаткування для пралень та хімчисток при готелях	2	2
		8	Тема 8. Устаткування для клінінгу	2	1
		9	Тема 9. Оснащення драйв-сервісу. Організація перевезень в готелі	2	1
Всього за змістовний модуль				14	14
2	Устаткування ресторанного господарства	1	Тема 10. Загальні відомості про механічне устаткування закладів ресторанного Господарства	2	2
		2	Тема 11. Сортувальне-калібрувальне устаткування	1	2
		3	Тема 12. Подрібнювальне устаткування	1	2
		4	Тема 13. Місильно-перемішувальне, дозувальне-формувальне устаткування	2	2
		5	Тема 14. Устаткування для миття овочів та посуду	2	2
		6	Тема 15. Теплове устаткування. Варильне обладнання Жарильно-пекарське обладнання	2	2
		7	Тема 16. Холодильне устаткування	2	1
		8	Тема 17. Ваговимірювальне обладнання	2	2
		9	Тема 18. Устаткування для шведського столу, кейтерингу	2	1
Всього за змістовний модуль				16	16
Всього годин по навчальній дисципліні				30	30

План проведення практичних занять

Тема 1. Вступ. Класифікація устаткування закладів готельно-ресторанного господарства

Теоретичні питання

1. Мета, завдання зміст дисципліни.
2. Поняття та призначення устаткування закладів готельно- ресторанного господарства.
3. Вимога, які надаються до устаткування закладів готельно- ресторанного господарства.
4. Класифікація та основні технічні характеристики устаткування закладів готельно-ресторанного господарства.
5. Принципи оснащення закладів готельно-ресторанного господарства.

Дискусійне питання

Виділити переваги та недоліки використання вітчизняного та іноземного устаткування закладів готельно-ресторанного господарства.

Тема 2. Оснащення готельного номеру побутовими приладами, аудіо - та відеотехнікою

Теоретичні питання

1. Призначення та принцип дії електричних побутових приборів, їх класифікація і номенклатура.
2. Фени, класифікація та характеристика.
3. Правила експлуатації та техніки безпеки під час користування феном.
4. Якісні, функціональні та споживчі характеристики прасок.
6. Правила експлуатації прасок.
5. Основні технічні характеристики побутових чайників.
6. Правила експлуатації та правила безпеки під час їх використання.
7. Вимоги, що висуваються до аудіо- та відеотехніки, яка встановлюється у: жилих приміщеннях готелів.
8. Класифікація, принцип дії, правила експлуатації і техніки безпеки аудіо- та відеотехніки, яка встановлюється у: жилих приміщеннях готелів.
9. Порівняльна характеристика телевізорів за розміром екрану, системами проекційних трубок, дизайном та виробником.
10. Основні технічні характеристики відео- та DVD-програвачів.
11. Засоби внутрішнього зв'язку на підприємствах готельного господарства.

Радіофікація і телебачення готельних підприємств.

Практичне завдання

Провести розрахунок відстані телевізору від місця, з якого допустимо переглядати телебачення з використанням діагоналі екрану телевізору. Так розмір екрану телевізора прийнято визначати за величиною діагоналі кінескопу. Діагональ кінескопів вимірюється в дюймах (") або в сантиметрах. Теоретично 1" дорівнює 2,54 см, але зазвичай ця цифра округляється. Для розрахунку використати наступні діагоналі екранів: 17", 19", 21", 24", 29", 100 см, 120 см, 150 см, 250 см. Оптимальні розміри екрану по діагоналі можна визначити по формулі:

$$D = L / K$$

де: D - розмір екрану по діагоналі;

L - відстань між глядачем і екраном;

K - коефіцієнт, що має значення від 3 до 6.

Для визначення безпечної відстані перегляду телевізора можна орієнтуватися на правило 5-ти діагоналей, т. е. телевізор можна дивитися з відстані, яка дорівнює величині діагоналі телевізора помноженою на п'ять. **Тема 3. Устаткування для клінінгу** Теоретичні питання

1. Використання клінінгових технологій у закладах готельного господарства.
2. Класифікація устаткування для професійного прибирання.
3. Сміттєпровід на підприємствах готельного господарства.
4. Обладнання сміттєпроводу та його експлуатація.
5. Пилоприбирання. Обладнання систем центрального пилоприбирання.
6. Побутові і професійні пилососи, машини для миття й натирання підлоги.
7. Візки для вологого прибирання та сміття. Системи для миття вікон і підлоги.

Тема 4. Універсальні кухонні машини та сортувально-калібрувальне устаткування

Теоретичні питання

1. Поняття про технологічну машину.
2. Класифікація та маркування механічного устаткування.

3. Принцип розрахунку основних технічних характеристик устаткування I (продуктивність і потужність), їх види.
4. Вимоги, що ставляться до машин закладів ресторанного господарства.
5. Класифікація універсальних кухонних машин, особливості їх комплектації, технологічні можливості і технічні характеристики універсальних кухонних машин загального призначення.
6. Правила експлуатації та правила безпеки під час роботи на УКМ.
7. Особливості універсальних кухонних машин закордонного виробництва.
8. Сутність процесів сортування, просіювання.
9. Види просіювачів, їхнє призначення, основні елементи, правила експлуатації, продуктивність просіювачів.
10. Фактори, які впливають на якість просіювання.

Практичне завдання

Визначити продуктивність машини (G) за формулою:

$$G = 60nD * n * X * h * p * \phi, \text{ кг}$$

де n - число оборотів барабана в хвилину;

D - діаметр кожуха, в якому знаходиться барабан, в м; h - висота зрізу продукту горизонтальним ножом;

X - ширина лопаті барабана, м;

p - об'ємна маса продукту, кг/м³;

ϕ - коефіцієнт використання різального інструменту ($\phi = 0,3$ $\phi = 0,4$).

Дані для розрахунку будуть отримані студентами від викладача безпосередньо на практичному занятті.

Тема 5. Мийне та очищувальне устаткування

Теоретичні питання

1. Сутність процесу миття овочів.
2. Конструктивні особливості овочемийних машин, загальні правила експлуатації.
3. Сутність процесу миття посуду.
4. Класифікація посудомийних машин.

5. Особливості будови та роботи посудомийних машин періодичної та безперервної дії, їх правила експлуатації.

6. Принцип розрахунку теоретичної продуктивності й потужності.

7. Технічні характеристики посудомийних машин різних видів, галузь їх використання. Класифікація способів очищення, їх переваги та недоліки, галузь використання.

Конструктивні особливості картоплеочищувальних машин періодичної та безперервної дії, принцип їх роботи і правила експлуатації.

Принцип роботи та правила експлуатації рибочисток.

Дискусійне питання

Особливості посудомийних машин закордонного виробництва.

Тема 6. Подрібнювальне та різальне устаткування

Теоретичні питання.

1. Технологічні вимоги для подрібнених продуктів, класифікація машин і механізмів для подрібнення, правила експлуатації та техніки безпеки.

2. Класифікація машин для отримання пюреподібних продуктів залежно від способу їх обробки.

3. Особливості будови, правила експлуатації та галузі застосування машин для тонкого подрібнення варених продуктів.

4. Класифікація різального устаткування.

5. Різальні інструменти, їх характеристика, застосування.

6. Вимоги, що ставляться до нарізання плодів та овочів.

7. Конструктивні особливості дискових, роторних, пуансонних та комбінованих овочерізальних машин.

8. Правила експлуатації, овочерізальних машин різних видів.

9. Переваги й недоліки різних овочерізальних машин.

11. Класифікація машин для подрібнення м'ясних і рибних продуктів.

12. Сфера технологічного використання м'ясорубок.

13. Технічні характеристики м'ясорубок різних видів, їх технологічні можливості, конструктивні особливості, правила експлуатації та техніки безпеки.

14. Перегляд конструкцій м'ясорубок закордонного виробництва, їх особливості.
15. Призначення м'ясорозпушувачів, галузь використання, правила експлуатації, технічні характеристики.
16. Конструктивні особливості хліборізальних машин різних видів, їх робота, правила експлуатації та технічні характеристики.
17. Особливості хліборізальних машин закордонного виробництва.

Дискусійне питання

Перегляд конструкцій машин закордонного виробництва для нарізування гастрономічних продуктів.

Тема 7. Устаткування для перемішування, замішування та дозувально-формувальне устаткування

Теоретичні питання

1. Галузь використання та класифікація машин для перемішування.
2. Конструктивні особливості фаршмішалок з різними робочими органами, їх переваги й недоліки.
3. Правила експлуатації, конструктивні особливості тістомісильних машин різних видів, правила їх експлуатації та техніки безпеки.
4. Класифікація збивальних машин.
5. Особливості конструкцій збивальних машин різних типів, робота, правила експлуатації.
6. Сутність процесів дозування та формування.
7. Класифікація за функціональним призначенням дозувально-формувального устаткування.
8. Призначення котлетоформувальної машини, будова, правила експлуатації і техніки безпеки.
9. Призначення, номенклатура, особливості конструкцій тісто-розкочувальних машин, правила експлуатації, перегляд сучасних конструкцій.
10. Призначення, будова і принцип дії маринаторів, машин для формування

піци, для приготування пасти, отримання соків.

Дискусійне питання

Перегляд конструкцій збивальних машин закордонного і вітчизняного виробництва, їх особливості і технологічне призначення.

Практичне завдання

Визначити продуктивність машин для перемішування тіста за формулою:

$$G = (V * \rho * \phi) / (t_3 + t_v + t_0)$$

де V - об'єм діжі;

ρ - щільність суміші продуктів, кг/м³; t₀ - час, необхідне на перемішування, с;

t₃, t_v - час, необхідний для завантаження і розвантаження діжі і на інші допоміжні операції, с;

ϕ - коефіцієнт, що враховує заповнення об'єму діжі продуктом ($\phi = 0,5 \text{ } ^\wedge 0,8$).

Дані для розрахунку будуть отримані студентами від

викладача безпосередньо на практичному занятті.

Тема 8. Стравоварильне та водогрійне устаткування. Кавові станції

Теоретичні питання

1. Класифікація, індексація, уніфікація теплових апаратів.
2. Вимоги до теплових апаратів -експлуатаційні, конструктивні, охорони праці, економічні.
3. Режимні характеристики процесу варіння, середовище, в якому відбувається процес, номенклатура стравоварильного устаткування.
4. Технологічне призначення, класифікація за способом обігріву, за об'ємом варильної судини котлів електричних.
5. Основні елементи, арматура, правила експлуатації, основні теплотехнічні та експлуатаційні показники дії.
6. Автоклави, пароварильні шафи: особливості їх конструкції, правила експлуатації.
7. Призначення, номенклатура, особливості конструкцій, правила експлуатації і техніка безпеки котлів газових, парових, твердопаливних. Огляд сучасних конструкцій. Техніко-економічні показники роботи.

8. Будова і принцип дії рисоварок, апаратів для варіння борошняних виробів.
9. Класифікація кип'ятильників за енергоносієм, конструктивними особливостями.
10. Призначення, класифікація кавоварок. Апарати для приготування кави по-східному, апарати гейзерного типу, експрес-кавоварки.
11. Апарати для приготування шоколаду.
12. Призначення, класифікація водонагрівачів, конструктивні особливості, техніко-експлуатаційні показники роботи водонагрівачів.
13. Основні елементи кип'ятильників та їх призначення, принцип роботи кип'ятильників безперервної дії, основні техніко-економічні показники роботи.

Дискусійне питання

Перелік та особливості конструкцій кавоварок вітчизняного і закордонного виробництва.

Тема 9. Жарильно-пекарське устаткування. Пароконвектомати

Теоретичні питання

1. Класифікація процесів жаріння, випікання.
2. Класифікація жарильно-пекарського устаткування за способом дії, за способом обігріву, за призначенням.
3. Плити, сковороди, фритюрниці. Призначення, класифікація, конструктивні особливості, правила експлуатації, основні техніко-економічні та експлуатаційні показники роботи.
4. Призначення, конструктивні особливості жарильно-пекарських шаф, печей. Основні правила експлуатації таких апаратів.
5. Конвектомати, пароконвектомати, призначення, перегляд конструкцій апаратів вітчизняного і закордонного виробництва.
6. Призначення, класифікація ПЧ-апаратів.
7. Грилі, шашличні печі, тостери, ростери, конструктивні особливості, правила експлуатації, перегляд конструкцій закордонного виробництва.
8. Режими та особливості теплової обробки харчових продуктів у НВЧ- полі.
9. Призначення, класифікація апаратів з діелектричним нагрівом, правила

експлуатації.

Тема 10. Устаткування для шведського столу та кейтерінгу. Допоміжне устаткування

Теоретичні питання

1. Призначення, конструктивні особливості салат-барів, що охолоджуються.

Правила експлуатації.

2. Перегляд конструкцій буфетів, що охолоджуються.
3. Марміти та чефери: класифікація, призначення, правила експлуатації, перегляд конструкцій.

4. Особливості конструкцій рибних прилавків, робота, правила експлуатації.

5. Сучасне устаткування для кейтерінгу.

6. Вимоги до меблів і устаткування, що використовується при кейтерінговому обслуговуванні.

7. Гастроємності. Термоконтейнери та термобокси, теплові шафи.

Призначення, правила експлуатації, перегляд конструкцій.

8. Пересувні візки.

9. Диспенсери.

10. Призначення допоміжного устаткування: класифікація, технологічні вимоги.

Тема 11. Ваговимірювальне, контрольно-касове устаткування

Теоретичні питання

1. Призначення ваговимірювального устаткування.

2. Класифікація та принцип дії вагів різних типів: важільних, електронних.

3. Вимоги, що ставляться до ваговимірювального устаткування: метрологічні, експлуатаційні, санітарно-гігієнічні.

4. Призначення реєстраторів розрахункових операцій, їх місце в організації роботи закладів готельно-ресторанного господарства.

Реєстратори розрахункових операцій,
класифікація

Тема 12. Холодильне устаткування Теоретичні питання

5. Історія розвитку вітчизняної та закордонної холодильної техніки.
6. Класифікація холодильного устаткування: за режимом, виконанням, конструктивним рішенням.
7. Холодильні шафи, прилавки, вітрини, столи, складальні холодильні камери.
8. Апарати для охолодження соків, одержання м'якого морозива, гранітори, льодогенератори для приготування харчового льоду.
9. Класифікація, принцип дії, основні технічні характеристики та правила експлуатації.
10. Холодильники для зберігання харчових продуктів, міні-бари: будова, принцип дії та правила експлуатації.

Тема 13. Підйомно-транспортне устаткування. Технологічні автомати та механізовані лінії

Теоретичні питання

1. Призначення підйомно-транспортного устаткування та його класифікація.
2. Основні елементи машин і механізмів, характеристики та правила експлуатації.
3. Призначення технологічних автоматів та їх функціональні вузли: дозуючі, формуючі, транспортуючі та ін.
4. Пончиковий і пиріжковий автомати, машини для виготовлення оладків, млинців з начинкою, м'ясних напівфабрикатів.
5. Правила експлуатації технологічних автоматів.
6. Класифікація ліній для організації обслуговування споживачів.
7. Значення торговельних автоматів для автоматизації торговельних операцій у закладах ресторанного господарства.
8. Класифікація торговельних автоматів. Основні функціональні вузли торговельних автоматів та їх призначення.

Тема 14. Устаткування для послуг оздоровчого комплексу, спортивних видів розваг

Теоретичні питання

1. Оснащення приміщень для біологічного відновлення організму та занять спортом.
2. Устаткування для плавальних басейнів, саун, тренажерних залів, соляріїв, масажних, спортивних залів.
3. Класифікація устаткування для послуг оздоровчого комплексу, спортивних видів розваг, принцип дії, основні технічні характеристики та правила експлуатації.
4. Оснащення перукарень залежно від категорії.
5. Устаткування для салонів краси: принцип дії, основні технічні характеристики та правила експлуатації.
6. Устаткування для магазинів і торговельних кіосків: класифікація, принцип дії, правила експлуатації та техніки безпеки.

Тема 15. Устаткування для послуг з організації дозвілля

Теоретичні питання

1. Класифікація устаткування для послуг з організації дозвілля у закладах готельно-ресторанного господарства.
2. Ігорне, ігрове та паркове устаткування.
3. Атракціони для дітей, дорослих і сімейні.
4. Устаткування для боулінгу, більярду та кегельбану: класифікація, основні характеристики та правила експлуатації.
5. Устаткування для ігор з грошовим вирашем: номенклатура ігрових автоматів.
6. Устаткування для гри в дартс.
7. Види обладнання та аксесуари для казино, картонних ігор.
8. Комплектація казино столами, їх види та вимоги до них.
9. Використання електронного обладнання в казино: принцип дії, правила експлуатації та техніки безпеки.

Тема 16. Устаткування для конференц- та бізнесцентрів

Теоретичні питання

1. Устаткування залів для проведення культурних або ділових заходів.
2. Основні напрями автоматизації інформаційного обслуговування; автоматизація обробки інформації; автоматизації обміну інформацією, включаючи; «електронна пошта»; відеотермінальні системи; локальна мережа, телекопіювальні апарати; відеоінформаційні системи.
3. Класифікація, принцип дії, основні технічні характеристики і правила експлуатації.

Тема 17. Устаткування для пралень та хімчисток

Теоретичні питання

1. Класифікація устаткування для пралень.
2. Принцип дії, основні технічні характеристики та правила експлуатації пральних машин вітчизняного й закордонного виробництва.
3. Гладильно-сушильне устаткування, фінішне устаткування, допоміжне устаткування: принцип дії, правила експлуатації та техніки безпеки.
4. Класифікація устаткування для хімчисток. Призначення, будова, правила експлуатації та безпеки.

Тема 18. Оснащення драйв-сервісу Теоретичні питання

1. Організація експлуатації транспортних засобів.
2. Класифікація транспортних засобів за призначенням, видом, формою власності.
3. Класи вантажів.
4. Транспортні тарифи на перевезення.
5. Шляхи підвищення ефективності використання транспортних засобів.

Практичне завдання

Розрахунок кількості транспортних засобів для перевезення вантажів у закладах готельного господарства.

Кількість транспортних засобів ($K_{тс}$) визначається виходячи з об'єму перевезень і годинної продуктивності транспортного засобу по формулі:

$$K_{тс} = (Q * K_{н}) / (q_4 * T_{т})$$

де Q - вантажообіг за розрахунковий період, т;

$K_{н}$ - коефіцієнт нерівномірності перевезень

q_4 - годинна продуктивність транспортного засобу впродовж розрахункового періоду, ч;

$T_{т}$ - час роботи транспортного засобу впродовж планового періоду.

Годинна продуктивність транспортного засобу визначається по формулі:

$$q_4 = (q_{н} * K_{гр} * 60) / T_{тр}$$

де $q_{н}$ - номінальна вантажопідйомність транспортного засобу, т;

$K_{гр}$ - коефіцієнт використання вантажопідйомності транспортного засобу;

$T_{тр}$ - транспортний цикл, що характеризує витрати часу на вантаження, розвантаження,

хв.

2. САМОСТІЙНА РОБОТА

Самостійна робота з дисципліни «Устаткування закладів готельно-ресторанного господарства» 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.

Метою викладання навчальної дисципліни «Устаткування закладів готельно-ресторанного бізнесу» є набуття студентами необхідних знань і навичок щодо вибору, розміщення устаткування для готелів, 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 господарства; при економічному обґрунтуванні технічного оснащення закладів готельно-ресторанного господарства.

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 житлової, адміністративної, обслуговуючої та підсобної груп приміщень

закладів розміщення; оснащення готельного номеру побутовими приладами, аудіо- та відеотехнікою; характеристику устаткування для клінінгу; технічні характеристики, номенклатуру, принцип дії та функціональне призначення устаткування закладів готельно-ресторанного господарства вітчизняних і закордонних фірм; характеристику транспортних засобів, що входять до матеріально-технічної бази закладів готельно-ресторанного господарства.

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; - устаткування для шведського столу та кейтерингу; - ваговимірювального, контрольного-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 посилання на додаткові літературні джерела, користування ПЕОМ у підготовці та презентації матеріалів, обґрунтованість висновків з опрацьованої теми тощо

ТЕМАТИКА ТА ЗМІСТ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

Змістовий модуль 1. Устаткування готельного господарства

Тема 1. Поняття, призначення та класифікація устаткування закладів готельно-ресторанного господарства

Мета: Студент повинен знати основні поняття про устаткування закладів готельно-ресторанного господарства (ЗГРГ). Класифікація та види устаткування ЗГРГ. Вимоги до устаткування. Сучасні тенденції та інновації в розвитку устаткування ЗГРГ.

Вивчаючи тему, слід з'ясувати поняття та призначення устаткування закладів готельно-ресторанного господарства, розглянути вимоги, які висуваються до устаткування закладів готельно-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.

Рекомендована література для самостійного вивчення теми: [1; 2].

Питання до самостійного вивчення

1. Поняття та призначення устаткування закладів готельно-ресторанного господарства

2. Класифікація та основні технічні характеристики устаткування закладів готельно-ресторанного господарства

3. Основні технічні характеристики устаткування використовують в якості класифікаційних ознак?

Перелік індивідуальних завдань

1. Дослідити переваги та недоліки використання вітчизняного та іноземного устаткування закладів готельно-ресторанного господарства.

2. Підготувати презентацію на тему «Сучасні тенденції та інновації в розвитку устаткування ЗГРГ».

Перелік питань для самоконтролю

1. Які основні переваги використання електричної енергії в закладах готельно-ресторанного господарства.

2. Основні техніко-економічні показники теплового устаткування.

3. Яке функціональне призначення різних видів устаткування закладів готельно-ресторанного господарства?

4. Яку класифікацію устаткування закладів готельно-ресторанного господарства Ви можете запропонувати?

5. Які основні технічні характеристики устаткування можуть бути використані в якості класифікаційних ознак?

6. Для чого призначена теплова обробка продуктів?

7. Які традиційні способи теплової обробки продуктів Ви знаєте?

8. Які способи теплової обробки харчових продуктів Вам відомі?

9. Які основні переваги використання електричної енергії в закладах готельно-ресторанного господарства?

10. Наведіть класифікацію теплового устаткування за основними класифікаційними ознаками?

11. Що належить до основних техніко-економічних показників теплового устаткування?

Тема 2. Оснащення житлової, адміністративної, обслуговуючої та підсобної груп приміщень

Мета: ознайомитись із оснащенням житлової, адміністративної, обслуговуючої та підсобної груп приміщень готельного господарства.

При вивченні цієї теми необхідно розглянути основні засоби меблювання закладів готельно-ресторанного господарства залежно від призначення та функцій меблів; норми оснащення меблями номерів готелів різних категорій.

Для подальшого вивчення цієї теми необхідно розглянути номенклатуру м'яких меблів, що застосовують у закладах готельно-ресторанного господарства; класифікацію та характеристику меблів для торгових приміщень: меблі для приймання їжі, меблі та устаткування для зберігання і транспортування посуду, страв.

Далі необхідно ознайомитись з призначенням, принципом дії, правилами експлуатації обладнання для кондиціонування у готелях та закладах ресторанного господарства з індивідуальним або централізованим управлінням; розглянути оснащення ванних та туалетних кімнат готельних номерів (душові кабінки, ванни тощо) та поверхових ванних кімнат, а також внутрішньономерні сейфи, депозитні комірочки на ресепшн.

Також потрібно знати призначення та принцип дії електричних побутових приладів, їхня класифікація та номенклатура. Фени: класифікація та характеристика. Правила експлуатації та техніки безпеки під час користування феном. Якісні, функціональні та споживчі характеристики прасок. Правила експлуатації. Основні технічні характеристики побутових чайників. Правила експлуатації та правила безпеки під час їхнього використання. Вимоги, що висуваються до аудіо- та відеотехніки, яка встановлюється в житлових приміщеннях готелів: класифікація, принцип дії, правила експлуатації та техніки безпеки. Порівняльна характеристика телевізорів за розміром екрана, системами проєкційних трубок, дизайном. Основні технічні характеристики DVD-програвачів: переваги й недоліки. Засоби внутрішнього зв'язку (у т. ч. внутрішнього зв'язку) на підприємствах готельного господарства. Радіофікація і телебачення

Рекомендована література для самостійного вивчення теми: [1; 2; 4; 5, 13, 14].

Питання до самостійного вивчення

1. Вимоги, що висуваються до аудіо- та відеотехніки, яка встановлюється у жилих приміщеннях готелів.
2. Класифікація, принцип дії та правила експлуатації аудіо- та відеотехніки, яка встановлюється у жилих приміщеннях готелів.
3. Порівняльна характеристика телевізорів за розміром екрану, системами проєкційних трубок, дизайном та виробником.
4. Основні технічні характеристики відео- та DVD-програвачів. Переваги та недоліки.
5. Засоби внутрішнього зв'язку в підприємствах готельного господарства.

Перелік індивідуальних завдань

1. Провести розрахунок відстані телевізора від місця, з якого допустимо переглядати телебачення з використанням діагоналі екрану телевізора. Так розмір екрану телевізора прийнято визначати за величиною діагоналі кінескопу. Діагональ кінескопів вимірюється в дюймах (") або в сантиметрах. Теоретично 1" дорівнює 2,54 см, але зазвичай ця цифра округляється. Для розрахунку використати наступні діагоналі екранів: 17", 19", 21", 24", 29", 100 см, 120 см, 150 см, 250 см. Оптимальні розміри екрану по діагоналі можна визначити по формулі: $D=L/K$ (1.1) де D - розмір екрану по діагоналі; L - відстань між глядачем і екраном; K - коефіцієнт, що має значення від 3 до 6. Для визначення безпечної відстані перегляду телевізора можна орієнтуватися на правило 5-ти діагоналей, т. е. телевізор можна дивитися з відстані, яка дорівнює величині діагоналі телевізора помноженою на п'ять.

Перелік питань для самоконтролю

1. Які основні засоби меблювання закладів готельно-ресторанного господарства залежно від призначення та функцій меблів?
2. Які основні вимоги до оснащення меблями номерів готелів різних категорій Вам відомі?
3. Як охарактеризувати номенклатуру м'яких меблів, що застосовують у закладах готельно-ресторанного господарства?
4. Яку класифікацію та характеристику меблів для торгових

приміщень Ви можете запропонувати?

5. Які призначення та принцип дії електричних побутових приборів? Наведіть їх класифікацію та номенклатуру.

6. За якими класифікаційними ознаками класифікують фени? Надайте їх характеристику.

7. Яких правил експлуатації та техніки безпеки під час користування феном необхідно дотримуватися?

8. Які якісні, функціональні та споживчі характеристики прасок Вам відомі? Із якими особливостями правил експлуатації для прасок стикаються на практиці?

9. Які основні технічні характеристики побутових чайників? Яких правил експлуатації та правила безпеки під час їх використання Ви дотримуетесь?

10. Які існують вимоги, що висуваються до аудіо- та відеотехніки, яка встановлюється у жилих приміщеннях готелів?

11. Як сформулювати класифікацію аудіо- та відеотехніки, яка встановлюється у жилих приміщеннях готелів. Який принцип дії та правила експлуатації відповідного устаткування?

12. За яким показником доцільно проводити аналіз характеристика телевізорів: за розміром екрану, системами проєкційних трубок, дизайном чи виробником? Чому?

13. Які основні технічні характеристики відео- та DVD-програвачів. Які переваги та недоліки відповідного устаткування Вам відомі?

14. Які засоби внутрішнього зв'язку використовуються на підприємствах готельного господарства і з якою метою?

Тема 3. Устаткування для послуг оздоровчого комплексу готелів

Мета: ознайомитись із устаткуванням для послуг оздоровчого комплексу готелів, а саме для біологічного відновлення організму та занять спортом.

Вивчення цієї теми необхідно розпочати з оснащення приміщень для біологічного відновлення організму та занять спортом. Далі розглянути устаткування для закритих та відкритих басейнів, саун, бань, тренажерних

залів, соляріїв, масажних, спортивних залів fitness- та wellness-комплексів. Оснащення аквапарків, водних атракціонів. Опанувати їх класифікацію, принцип дії, основні технічні характеристики та правила експлуатації.

Приділити увагу вивченню обладнання SPA-центрів при готелях, SPA-готелів тощо. Вивчити вимоги до оснащення кабінету лікаря: кушетки оглядові та процедурні, столик для інструменту, офтальмологічне крісло, візок для білизни, що використовувалась, ширми медичні, допоміжні шафи (асистори), стіл для лікаря тощо.

Рекомендована література для самостійного вивчення теми: [1; 2; 6; 12; 13; 15].

Запитання для самоконтролю

1. Які існують особливості оснащення приміщень для біологічного відновлення організму та занять спортом?

2. За якими показниками проводять класифікацію устаткування для плавальних басейнів, саун?

3. Який принцип дії устаткування для плавальних басейнів, саун?

4. Які основні технічні характеристики та правила експлуатації характерні для устаткування для плавальних басейнів, саун?

5. За якими показниками класифікують устаткування для тренажерних залів, соляріїв, масажних, спортивних залів?

6. Які основні технічні характеристики та правила експлуатації характерні для тренажерних залів, соляріїв, масажних, спортивних залів?

Тема 4. Устаткування для перукарень і салонів краси готелів

Мета: ознайомитись із устаткуванням для перукарень і салонів краси готелів, знати основних виробників та постачальників такого устаткування.

Ознайомитись із правилами оснащення перукарень в залежності від категорії. Устаткування для салонів краси. Принцип дії, основні технічні характеристики та правила експлуатації.

Рекомендована література для самостійного вивчення теми: [1; 2; 6; 12; 13; 15].

Запитання для самоконтролю

1. Які існують особливості оснащення перукарень в залежності від категорії?
2. Які основні технічні характеристики та правила експлуатації характерні для устаткування перукарень?
3. Які види устаткування для салонів краси використовуються найчастіше?
4. Які основні технічні характеристики та правила експлуатації характерні для устаткування салонів краси?

Тема 5. Устаткування для організації дозвілля в готелях

Мета: ознайомитись із устаткуванням для організації дозвілля в готелях, а саме ігровим, для боулінгу, більярду та кегельбану, для казино, ждя дискотек та кінотеатрів.

Вивчення теми необхідно розпочати з розгляду класифікації устаткування для послуг з організації дозвілля у закладах готельно-ресторанного господарства. Далі розглянути ігорне, ігрове та паркове устаткування; атракціони для дітей, дорослих та сімейні. Опанувати оснащення дитячих майданчиків, міні- клубів у готельних закладах.

Звернути увагу на устаткування для боулінгу, більярду та кегельбану. Розглянути класифікацію їх, основні характеристики та правила експлуатації. Опанувати устаткування для ігор із грошовим вигрaшем; номенклатуру ігрових автоматів. Приділити увагу устаткуванню для гри в дартс.

Вивчити види обладнання та аксесуари для казино, карточних ігор. Розглянути комплектацію казино столами, їх види та вимоги до них. Вивчити можливості використання електронного обладнання в казино. Опанувати принцип дії, правила експлуатації та техніки безпеки.

Ознайомитись із обладнанням для дискотек та анімаційних програм: світлові ефекти, прожектори, димогенератори, генератори туману, стробоскопи, мікшери, диммери, виставкові стенди тощо. Розглянути класифікацію, призначення та принцип дії.

Після закінчення вивчення теми розглянути обладнання 4D-, 3D-, IMAXкінотеатрів та мультикомплексів. Вивчити конструкцію кінопроекторів, кіноекранів, серверів для цифрового кінотеатру, процесорів для кінотеатрів, підсилювачів гучності. Ознайомитись з акустичними системами для кінотеатрів (системи Surround, суббасові, заекранні); класифікацією, основними характеристиками та правилами експлуатації.

Рекомендована література для самостійного вивчення теми: [1; 2; 6; 12; 14; 15].

Запитання для самоконтролю

1. Як класифікувати устаткування для послуг з організації дозвілля у закладах готельно-ресторанного господарства?
2. Який асортимент устаткування для боулінгу, більярду та кегельбану Вам відомий?
3. Як класифікувати устаткування для боулінгу, більярду та кегельбану?
4. Якими є основні характеристики та правила експлуатації для устаткування для боулінгу, більярду та кегельбану?
5. Які види устаткування для ігор із грошовим виграшем використовують за кордоном?
6. У чому полягають особливості технічного оснащення устаткування для гри в дартс?
7. Які види обладнання та аксесуари для казино, карточних ігор використовують на практиці?
8. За якими показниками проводять комплектацію казино столами?
9. У чому полягають особливості використання електронного обладнання в казино?

Тема 6. Устаткування для конференц-залів та бізнес-центрів

Мета: ознайомитись із устаткуванням для конференц-залів та бізнес-центрів, опанувати основні напрями автоматизації інформаційного обслуговування.

Перш за все необхідно вивчити устаткування залів для проведення

культурних або ділових заходів.

Опанувати основні напрями автоматизації інформаційного обслуговування: автоматизація обробки інформації; автоматизація обміну інформацією, включаючи АТС; «електронна пошта»; відеотермінальні системи; локальна мережа, телекопіювальні апарати; відеоінформаційні системи. Вивчити класифікацію, принцип дії, основні технічні характеристики та правила експлуатації.

Рекомендована література для самостійного вивчення теми: [1; 2; 6; 12; 13; 15].

Запитання для самоконтролю

1. За яким принципом проводять оснащення устаткуванням залів для проведення культурних або ділових заходів?
2. Які існують основні напрями автоматизації інформаційного обслуговування у закладах готельно-ресторанного господарства?
3. Як класифікують телекопіювальних апарати?
4. Які існують основні технічні характеристики та правила експлуатації телекопіювальних апаратів.
5. Для чого призначені відеоінформаційні системи.

Тема 7. Устаткування для магазинів та торговельних кіосків

Мета: розглянути устаткування для магазинів та торговельних кіосків. Знати класифікацію, принцип дії, правила експлуатації та техніки безпеки.

Запитання для самоконтролю

1. Як класифікувати торговельне устаткування у закладах готельно-ресторанного господарства?
2. Який принцип дії торговельного устаткування у закладах готельно-ресторанного господарства?
3. Які основні характеристики та правила експлуатації торговельних кіосків та магазинів?
4. Яких правил техніки безпеки слід дотримуватись при експлуатації торговельних кіосків та магазинів у закладах готельно-ресторанного

господарства?

5. Які види торговельних кіосків і магазинів використовують закордоном?

Тема 8. Устаткування для пралень та хімчисток при готелях

Мета: розглянути устаткування для пралень та хімчисток при готелях, знати їх класифікацію і особливості роботи.

Вивчити класифікацію устаткування для пралень. Ознайомитись із принципом дії, основними технічними характеристиками та правилами експлуатації пральних машин вітчизняного та закордонного виробництва. Розглянути гладильно-сушильне устаткування, фінішне устаткування, допоміжне устаткування. Опанувати принцип дії, правила експлуатації та техніки безпеки. Звернути увагу на класифікацію устаткування для хімчисток. Призначення, будова, правила експлуатації та безпеки.

Рекомендована література для самостійного вивчення теми: [1; 2; 6; 12; 15].

Запитання для самоконтролю

1. Як класифікують устаткування для пралень?
2. Які принцип дії, основні технічні характеристики та правила експлуатації пральних машин?
3. Які конструктивні особливості мають гладильно-сушильне устаткування, фінішне устаткування, допоміжне устаткування тощо?
4. Які принцип дії, правила експлуатації та техніки безпеки гладильно-сушильне устаткування, фінішне устаткування, допоміжне устаткування?
5. За якими показниками проводять класифікацію устаткування для хімчисток?
6. Які призначення, будова, правила експлуатації та безпеки устаткування для хімчисток?

Тема 9. Устаткування для клінінгу

Мета: ознайомитись із устаткуванням для клінінгу в закладах готельно-ресторанного господарства.

В даній темі слід розглянути використання клінінгових технологій у закладах готельного господарства. Класифікацію устаткування для професійного прибирання. Сміттєвід на підприємствах готельного господарства. Класифікацію й обладнання сміттєводу, його експлуатацію. Пилоприбирання. Обладнання систем центрального пилоприбирання. Побутові і професійні пилососи. 17

Рекомендована література для самостійного вивчення теми: [1; 2; 6; 12; 15].

Питання до самостійного вивчення

1. Використання клінінгових технологій у закладах готельного господарства.

2. Класифікація устаткування для професійного прибирання. 3. Сміттєпровід на підприємствах готельного господарства.

Перелік індивідуальних завдань

1. Підготувати презентацію на тему: «Класифікація устаткування для професійного прибирання».

2. Підібрати необхідне устаткування для прибирання готельних номерів класу Люкс.

Перелік питань для самоконтролю

1. Обладнання сміттєпроводу та його експлуатація.

2. Пилоприбирання. Обладнання систем центрального пилоприбирання.

3. Побутові і професійні пилососи, машини для миття й натирання підлоги.

4. Візки для вологого прибирання та сміття. Системи для миття вікон і підлоги.

Тема 10. Оснащення драйв-сервісу. Організація перевезень в готелі

Мета: розглянути систему драйв-сервісу в готелі та ознайомитись із основами організації перевезень постояльців.

Під час вивчення цієї теми необхідно розглянути види туристичного трансферу. Ознайомитись із принципами організації експлуатації транспортних засобів.

Розглянути класифікацію транспортних засобів за призначенням, видом, формою власності; класи вантажів; транспортні тарифи на перевезення.

Опанувати методику розрахунку кількості транспортних засобів для перевезення вантажів у закладах готельного господарства. Виявити шляхи підвищення ефективності використання транспортних засобів

Рекомендована література для самостійного вивчення теми: [1; 2; 14].

Запитання для самоконтролю

1. Яка класифікація транспортних засобів за призначенням, видом, формою власності?
2. Які класи вантажів Ви знаєте?
3. Як провести розрахунок кількості транспортних засобів для перевезення вантажів у закладах готельного господарства?

Тема 11. Системи автоматизації готелів

Мета: Розуміти вплив ІТ на управління готелем. Знати основні комп'ютерні програми управління готелем та бронювання готельних послуг, механізм нічного аудиту, організацію інформаційної служби в підприємстві готельного господарства та технологію надання інформаційних послуг: прийому замовлення, пошук та надання інформації.

Перед початком вивчення теми студентам слід розуміти суть, значення та види інформаційних технологій в готельному бізнесі. Для швидкого і безпомилкового контролю операцій повноцінного аналізу існуючої ситуації, швидкості і повноти обслуговування гостя у фронт-офісі, тобто для забезпечення високої економічної ефективності та високої якості послуг, неминучим і незамінним стає впровадження автоматизованих інформаційних систем управління.

Фази використання інформаційних технологій: автоматизації, інформатизації, комунікації. До видів інформаційних технологій відносять

наступні: обробка даних, управління, автоматизований офіс, підтримка прийнятих рішень, експертні системи.

Для більш глибокого вивчення теми важливо дослідити системи автоматизації управління готелями. Серед їх числа автоматизована система управління готелем «B52 ® Готель», «Fidelio», «Opera», «ШТРИХ-М: Готель», «UCS Shelter», Libra Hospitality, «Інтурсофт»: Hotel 2000, Korston Hospitality, «Парус-Готельне господарство».

Під час вивчення теми студентам рекомендується вивчити роботу інформаційного центру, який забезпечує моніторинг стану готелю (економічний, виробничий), роботу усіх відділів, що беруть участь у підготовці можливих варіантів оперативних і стратегічних рішень у режимі 24-години. Ознайомитись зі стратегіями успішного on-line маркетингу готельного підприємства.

Туроператори (вибір, облік сезонності, вартість каналу), on-line портали, on-line агентства, глобальні системи бронювання (позиціонування, вартість каналу, реклама), власний web-сайт (позиціонування, підвищення ефективності, кращі сайти). Важливо ознайомитись на практиці з соціальними мережевими технологіями, їх застосуванням в готельному бізнесі: FaceBook, Twitter, Google Places, TripAdvisor, Yelp, Flickr, Panoramia. блоги, мобільні додатки, соціальні системи. CRM. Зрозуміти процес організації системи управління клієнтами в готельному бізнесі; динамічних і цільових комунікацій.

Рекомендована література для самостійного вивчення теми: [1; 2; 14].

Питання для самостійного вивчення

1. У чому полягає важливість застосування інформаційних технологій в діяльності сучасних готелів?
2. Охарактеризуйте систему автоматизації управління готелем.
3. Визначте інформаційні потоки в системі управління.
4. Які функції у готелі виконує інформаційний центр?

Питання для самоконтролю

1. Які Вам відомі сучасні системи автоматизації управління готелями?
2. Розкрийте сутність інформаційних технологій: обробка даних,

управління, автоматизований офіс, підтримка прийнятих рішень, експертні системи.

3. Визначте роль інформаційних технологій: автоматизації, інформатизації, комунікації.

Тема 12. Підбір, розміщення, монтаж і підключення устаткування готелів

Мета: розглянути систему підбору, розміщення, монтажу і підключення устаткування готелів, основні експлуатаційні характеристики такого устаткування, знати техніку безпеки при виконанні робіт з розміщення, монтаж і підключення устаткування готелів

При вивченні даної теми слід пам'ятати, що підбір устаткування здійснюють при створенні нового закладу на нових виробничих площах, при створенні нового підприємства на наявних площах чи реконструкції діючого закладу і його перепрофілюванні з метою збільшення кількості споживачів, підвищення товарообігу. Вибір устаткування здійснюється у два етапи: на першому етапі визначається тип устаткування, а на другому – його марка і кількість.

Попередній вибір устаткування на першому етапі необхідно проводити згідно з “Рекомендованими нормами технічного оснащення закладів громадського харчування”, затвердженими наказом Міністерства економіки та з питань європейської інтеграції України (3 січня 2003 р. № 2). У цьому документі наведено перелік різних типів закладів ресторанного господарства (ресторани, кафе, бари, їдальні тощо), їхня місткість і приблизний набір холодильного, теплового, механічного і роздавального мийного, ваговимірювального, підйомно-транспортного устаткування.

Далі, зважаючи на особливості виробничої програми закладу, здійснюється уточнення переліку устаткування з додатковим включенням до нього певних спеціальних видів апаратів, чи навпаки, виключенням таких.

Після визначення типу устаткування при виборі конкретної марки і кількості технологічних апаратів керуються або необхідною продуктивністю у

пікові години навантаження, або зі ступеня завантаження апарата протягом зміни. Продуктивність апарата чи групи однотипних апаратів повинна бути не меншою за необхідну. Дані про продуктивність наведено у довідниках і каталогах, або на Інтернет-сайтах фірмпостачальників.

Рекомендована література для самостійного вивчення теми: [1; 2; 14].

Питання для самоконтролю

1. Загальні правила підбору устаткування і комплектація устаткування приміщень різного призначення.
2. Вимоги до розміщення і монтажу устаткування.
3. Технічне обслуговування і ремонт устаткування.

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 тем індивідуальних завдань

1. Оснащення жилої, адміністративної, обслуговуючої та підсобної груп приміщень.
2. Оснащення готельного номеру побутовими приладами.
3. Оснащення готельного номеру аудіо- та відеотехнікою.
4. Оснащення ванної кімнати готельного номеру.
5. Устаткування для клінінгу.
6. Устаткування для послуг оздоровчого комплексу: – басейнів; – саун; – бань; – тренажерних залів; – соляріїв; – масажних; – спортивних залів fitness-комплексів; – спортивних залів wellness-комплексів; – SPA-комплексів.
7. Устаткування спортивних видів розваг.
8. Обладнання для дискотек та анімаційних програм.
9. Оснащення перукарень.
10. Устаткування для магазинів та торговельних кіосків.
11. Устаткування для боулінгу.
12. Устаткування для більярду.
13. Обладнання кінотеатрів та мультикомплексів.
14. Устаткування для послуг з організації дозвілля.
15. Устаткування для конференц- та бізнесцентрів.
16. Устаткування для пралень.
17. Устаткування для хімчисток.
18. Оснащення драйв-сервісу.

Робота оформлюється на сторінках формату А4 машинописним текстом і повинна мати такі складові частини: Титульний аркуш; Вступ Розділ 1, у якому наводяться організаційні особливості відповідного структурного підрозділу підприємства сфери гостинності; Розділ 2, у якому наводиться характеристика обладнання відповідного структурного підрозділу підприємства гостинності (опис, технічні характеристики, принципи дії, правила експлуатації). Розділ 3, у якому наводяться інноваційні техніки і технології відповідного структурного підрозділу підприємства гостинності. Висновки. Список використаної літератури.

Захист роботи відбувається публічно з використанням мультимедійної презентації.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

СРС оцінюється в межах комплексної оцінки знань, виходячи із видів роботи та критеріїв оцінювання з урахуванням особливостей навчальної дисципліни, обсягу годин, що відведені навчальним планом. Самостійна робота студентів, яка передбачена в темі поряд з аудиторною, оцінюється під час поточного контролю теми на відповідному занятті.

Критеріями оцінювання можуть бути: при усних відповідях: повнота розкриття питання, логіка викладання, культура мови, емоційність та переконаність, використання основної та додаткової літератури (підручників, навчальних посібників, журналів, періодичних видань тощо), аналітичні міркування, вміння робити порівняння, висновки; при виконанні письмових завдань: повнота розкриття питання, цілісність, системність, логічна послідовність, вміння формулювати висновки, акуратність оформлення письмової роботи, підготовка матеріалу за допомогою комп'ютерної техніки та інших технічних засобів.

Контроль систематичного виконання самостійної роботи проводять за 4-бальною шкалою за такими критеріями:

- розуміння, ступінь засвоєння теорії і методології проблем, що розглядають;
- ступінь засвоєння фактичного матеріалу навчальної дисципліни;
- ознайомлення з рекомендованою літературою, а також із сучасною літературою з питань, що розглядають;
- уміння поєднувати теорію з практикою при розгляді практичних ситуацій, вирішенні завдань, проведенні розрахунків при виконанні індивідуальних завдань, і завдань, винесених на розгляд в аудиторії;
- логіка, структура, стиль викладу матеріалу в письмових роботах і при виступах в аудиторії, вміння обґрунтовувати свою позицію, здійснювати

узагальнення інформації і робити висновки.

Для визначення ступеня засвоєння навчального матеріалу та подальшого його оцінювання враховуються такі рівні знань студентів:

1-й рівень - низький. Студент володіє навчальним матеріалом на репродуктивному рівні або володіє частиною навчального матеріалу. Відповідь при відтворенні навчального матеріалу – елементарна, фрагментарна, зумовлюється початковими уявленнями про предмет вивчення;

2-й рівень - середній. Студент володіє повним обсягом навчального матеріалу, здатний його аналізувати, але не має достатніх знань для формулювання висновків, порівняння теоретичних знань із практичними прикладами. Відтворюється основний навчальний матеріал, виконуються завдання за зразком, володіння елементарними вміннями навчальної діяльності.

3-й рівень - достатній. Студент вільно володіє навчальним матеріалом на підставі вивченої основної та додаткової літератури, аргументовано висловлює свої думки, проявляє творчий підхід до виконання індивідуальних та колективних завдань при самостійній роботі. Відповідь студента повна, правильна, логічна, обґрунтована та без власних суджень. Студент здатен самостійно здійснювати основні види навчальної діяльності.

4-й рівень - високий. Знання глибокі, міцні, узагальнені, системні та творчо застосовуються.

Навчальна діяльність має науково-дослідницький характер, позначена вмінням самостійно оцінювати різноманітні проблемні ситуації, шукати шляхи їх вирішення, виявляти і захищати свою особисту позицію. Критерії оцінювання реферату:

Оцінка «відмінно» - реферат написано самостійно, формальні вимоги до реферату виконано, проблему повністю розкрито, висновки містять наукові пропозиції. Для написання реферату студент використав не тільки підручники, а і першоджерела;

Оцінка «добре» реферат написано самостійно, всі вимоги до реферату виконані, проблема розкрита; наявні граматичні помилки;

Оцінка «задовільно» реферат написано самостійно, але не всіх вимог дотримано, розкриття проблеми неповне;

Оцінка «незадовільно» реферат написано самостійно, вимог не дотримано, проблему не розкрито; реферат написано несамоствійно.

Критерії оцінювання відповіді студента на семінарському занятті:

Оцінка «відмінно» - вичерпна відповідь на питання семінарського заняття. Студент відповідає логічно, послідовно, систематично. Відповідь свідчить про глибоке знання матеріалу. Студент опанував основну й додаткову літературу з теми, рекомендованої планом семінарського заняття. Доповідає впевнено, творчо, у доповіді виявляє науковий підхід, не підглядає у конспект, доцільно використовує терміни, правильно пояснюючи їх. Правильно відповідає на більшість питань викладача та учасників семінарського заняття;

Оцінка «добре» студент виявляє досить повні знання матеріалу, не припускається у своїй відповіді суттєвих неточностей, засвоїв основну літературу, рекомендовану планом. Дає відповіді на питання викладача та учасників семінарського заняття. Доволі часто під час відповіді користується конспектом;

Оцінка «задовільно» студент виявляє знання матеріалу в обсязі, достатньому для подальшого навчання і роботи за спеціальністю. Доповідач сильно «прикутий» до конспекту, припускається помилок. Матеріал не повно розкриває проблему. Відповідає на поставлені запитання з помилками, однак спроможний зі сторонньою допомогою виправити їх;

Оцінка «незадовільно» студент відповідає, читаючи з конспекту, без допомоги якого у матеріалі орієнтується слабо, допускає принципові помилки. Відповідає на поставлені запитання тільки зі сторонньою допомогою. Матеріал не розкриває проблему; студент читає з конспекту, матеріал відповіді студента розкриває проблему поверхово чи фрагментарно. На запитання викладача та студентів відповісти не може. Оцінювання за чотирьохбальною системою:

Оцінка «відмінно» - студент повно і всебічно розкриває питання теми, винесені на самостійне опрацювання, вільно оперує поняттями і термінологією, демонструє глибокі знання джерел, має власну точку зору стосовно відповідної

теми і може аргументовано її доводити;

Оцінка «добре» - загалом рівень знань студентів відповідає викладеному вище, але мають місце деякі упущення при виконанні завдань, винесених на самостійне опрацювання, обґрунтування неточні, не підтверджуються достатньо обґрунтованими доказами;

Оцінка «задовільно» - студент розкрив питання, винесені на самостійне опрацювання, в загальних рисах, розуміє їх суть, намагається робити висновки, але при цьому припускається грубих помилок, матеріал викладає нелогічно і несамостійно;

Оцінка «незадовільно» - студент не в змозі дати відповідь на поставлене питання або відповідь неправильна, студент не розуміє суті питання.

ПИТАННЯ ДЛЯ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

1. Поняття та призначення устаткування закладів готельно-ресторанного господарства.
2. Класифікація та основні технічні характеристики устаткування закладів готельно-ресторанного господарства.
3. Основні засоби меблювання закладів готельно-ресторанного господарства залежно від призначення та функцій меблів.
4. Основні вимоги до оснащення меблями номерів готелів різних категорій.
5. Номенклатура м'яких меблів, що застосовують у закладах готельно-ресторанного господарства.
6. Класифікація та характеристика меблів для торгових приміщень.
7. Призначення та принцип дії електричних побутових приборів, їх класифікація та номенклатура.
8. Фени, класифікація та характеристика.
9. Правила експлуатації та техніки безпеки під час користування феном.
10. Якісні, функціональні та споживчі характеристики прасок. Правила

експлуатації.

11. Основні технічні характеристики побутових чайників. Правила експлуатації та правила безпеки під час їх використання.

12. Вимоги, що висуваються до аудіо- та відеотехніки, яка встановлюється у жилих приміщеннях готелів.

13. Класифікація, принцип дії та правила експлуатації аудіо- та відеотехніки, яка встановлюється у жилих приміщеннях готелів.

14. Порівняльна характеристика телевізорів за розміром екрану, системами проєкційних трубок, дизайном та виробником.

15. Основні технічні характеристики відео- та DVD-програвачів. Переваги та недоліки.

16. Засоби внутрішнього зв'язку на підприємствах готельного господарства.

17. Використання клінінгових технологій у закладах готельного господарства.

18. Класифікація устаткування для професійного прибирання.

19. Побутові та професійні пилососи, машини для миття і натирання підлоги.

20. Візки для вологого прибирання та сміття. Системи для миття вікон та підлоги.

21. Класифікація механічного устаткування.

22. Основні техніко-економічні показники механічного устаткування.

23. Призначення, будова та основні техніко-економічні показники УКМ.

24. Фізична суть процесу миття посуду. Класифікація посудомийних машин.

25. Будова посудомийних машин періодичної та безперервної дії.

26. Призначення, класифікація та принцип дії просіювачів.

27. Основні способи очищення коренеплодів, їх переваги та недоліки. Класифікація картоплеочищувальних машин.

28. Призначення, класифікація та принцип дії подрібнювальних машин та механізмів.

29. Основні способи різання харчових продуктів. Класифікація подрібнювально-різальних машин.
30. Класифікація та принцип дії машин та механізмів для збивання продуктів.
31. Класифікація дозувально-формувального устаткування. Будова та принципи дії.
32. Мета теплової обробки продуктів. Традиційні способи теплової обробки.
33. Способи теплової обробки харчових продуктів.
34. Основні переваги використання електричної енергії.
35. Класифікація теплового устаткування за основними класифікаційними ознаками.
36. Основні техніко-економічні показники теплового устаткування.
37. Тепловий розрахунок апарата.
38. Теплогенеруючі пристрої для спалення твердого та рідкого палива.
39. Класифікація електронагрівачів.
40. Класифікація, призначення, будова та сфери застосування НВЧ- та ІЧ-апаратів.
41. Класифікація і характеристика грилів.
42. Особливості конструкції грилів карусельного, контактного, роликового, лавового типу, «саламандер».
43. Особливості експлуатації НВЧ- та ІЧ-апаратів.
44. Конструктивні особливості, призначення та принцип дії стравоварильних котлів.
45. Конструктивні характеристики пароварильних шаф.
46. Принцип дії експрес-кавоварки.
47. Призначення, класифікація, номенклатура сковорід.
48. Назвіть правила експлуатації, основні техніко-економічні і експлуатаційні показники роботи сковорід.
49. Технологічні вимоги, класифікація, номенклатура фритюрниць.
50. Правила експлуатації апаратів, призначених для жарки і випікання

продуктів.

51. Конструктивні особливості, призначення та принцип дії плит.

52. Класифікація водогрійного устаткування. Принципова схема електричного кип'ятильника безперервної дії.

53. Призначення та технологічні вимоги, що висуваються до допоміжного устаткування.

54. Особливості конструкцій мармітів.

55. Оснащення приміщень для біологічного відновлення організму та занять спортом.

56. Устаткування для плавальних басейнів, саун. Класифікація, принцип дії, основні технічні характеристики та правила експлуатації.

57. Устаткування для тренажерних залів, соляріїв, масажних, спортивних залів. Класифікація, принцип дії, основні технічні характеристики та правила експлуатації.

58. Оснащення перукарень в залежності від категорії. Принцип дії, основні технічні характеристики та правила експлуатації.

59. Устаткування для салонів краси. Принцип дії, основні технічні характеристики та правила експлуатації.

60. Устаткування для магазинів та торговельних кіосків. Класифікація, принцип дії, правила експлуатації та техніки безпеки.

61. Класифікація устаткування для послуг з організації дозвілля у закладах готельно-ресторанного господарства.

62. Устаткування для боулінгу, більярду та кегельбану. Класифікація, основні характеристики та правила експлуатації.

63. Устаткування для ігор із грошовим виграшем. Номенклатура ігрових автоматів.

64. Устаткування для гри в дартс.

65. Види обладнання та аксесуари для казино, карточних ігор.

66. Комплектація казино столами, їх види та вимоги до них.

67. Використання електронного обладнання в казино. Принцип дії, правила експлуатації та техніки безпеки.

68. Устаткування залів для проведення культурних або ділових заходів.
69. Основні напрями автоматизації інформаційного обслуговування у закладах готельно-ресторанного господарства.
70. Класифікація устаткування для пралень.
71. Принцип дії, основні технічні характеристики та правила експлуатації пральних машин.
72. Гладильно-сушильне устаткування, фінішне устаткування, допоміжне устаткування. Принцип дії, правила експлуатації та техніки безпеки.
73. Класифікація устаткування для хімчисток. Призначення, будова, правила експлуатації та безпеки.
74. Класифікація транспортних засобів за призначенням, видом, формою власності. Класи вантажів.
75. Розрахунок кількості транспортних засобів для перевезення вантажів у закладах готельного господарства.
76. Класифікація немеханічного торгового обладнання.
77. Торгові меблі.
78. Меблі для підсобних і складських приміщень.
79. Торговий інвентар.
80. Немеханічне устаткування закладів ресторанного господарства.
81. Роль ваговимірювальних приладів в торгово-технологічному процесі.
82. Вимоги до ваговимірювальних приладів.
83. Принцип дії та характеристика основних видів важільно-механічних та електронних ваг.
84. Дозувально-формувальне устаткування.
85. Призначення і класифікація дозувально-формувального устаткування.
86. Машини для формування котлет, биточків та гамбургерів.
88. Машини для формування виробів із тіста.
89. Холодильні агрегати.
90. Принципові схеми холодозабезпечення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Архіпов В. В., Русавська В. А. Організація обслуговування в закладах ресторанного господарства : навчальний посібник. Київ : Центр учбової літератури, 2009. 342 с.
2. Архіпов В. В. Організація ресторанного господарства: навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2017.
3. Байлик С. І. Готельне господарство. Обладнання. Євроремонт. Експлуатація. Київ : Дакор ; Вира-Р, 2003. 334 с.
4. Банько В. Г. Будівлі, споруди та обладнання туристських комплексів: навч. посібн. Київ : Дакор, 2008. 328 с.
5. Горелков Д. В., Червоний В. М., Золотухіна І. В. Устаткування закладів готельно-ресторанного господарства : практикум: навчально-методичний посіб. Харків : ХДУХТ, 2019. 173 с.
6. Гуць В. С., Коваль О. А., Русавська В. А. Технологічне устаткування готелів, готельних комплексів : підручник. для студ. вищ. навч. закл. Київ : Ліра-К, 2019. 568 с.
7. Дмитревський Д. В., Горелков Д. В., Червоний В. М., Гузенко В. В. Механічне обладнання : навч. посібник. Харків : ХДУХТ, 2020. 198 с.
8. Дорохін В. О., Герман Н. Б., Шеляков О. П. Теплове обладнання підприємств харчування : підручник. Полтава : РВВПУСКУ, 2004. 583 с.
9. ДСТУ 3862-99. Ресторанне господарство. Терміни та визначення. URL: <http://www.nau.kiev.ua/nau10/ukr/getcnt.php?uid=1022.260.0&nobreak>.
10. ДСТУ 4268: 2003. Послуги туристичні. Засоби розміщування. Загальні вимоги. URL: <http://www.kurort-service.com/uploads/assets/file/per.pdf>.
11. ДСТУ 4269: 2003. Послуги туристичні. Класифікація готелів URL: <http://www.ukr-hotels.com/files/File/4269-2003.pdf>.
12. ДСТУ 4281:2004. Заклади ресторанного господарства. Класифікація URL: <http://3umf.com/doc/449/>.
13. ДСТУ 4527: 2006. Послуги туристичні. Засоби розміщування. Терміни та визначення . URL: <http://www.prohotel.tv/forum/index.php?autocom=downloads&showfile=439>.
14. ДНАОП 0.00-1.32-01. Правила будови електроустановок. Електрообладнання спеціальних установок. URL: <http://www.dnaop.com/get.php> та <http://eom.com.ua/index.php?topic=56.0>.
15. Дуб В. В., Терешкін О. Г., Горелков Д. В. Інжиніринг в готельному господарстві : навчальний посібник. Харків : ХДУХТ, «Друкарня Мадрид», 2017. 176 с.
16. Литвиненко Т. К. Новітні технології обслуговування у сфері ресторанного бізнесу. Київ : КНТЕУ, 2018. 215 с.
17. Нечаюк Л. І., Телеш Н. О. Готельно - ресторанний бізнес: Менеджмент: навчальний посібник. Київ : Центр навчальної літератури, 2003. 348 с.
18. Організаційно-методичні аспекти обліку послуг виїзного кейтерингу на підприємствах ресторанного господарства. URL: <http://www.irbis->

nbuv.gov.ua.

19. Пахомов П. Л., Сафонов В. В. Холодильна техніка : навч. посіб. Харків : ХДУХТ, 2003. 224 с.

20. Писаревський І. М., Рябєв А. А. Матеріально-технічна база готелів: підручник / Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. Харків : ХНАМГ, 2009. 286 с.

21. Прилепа Н. В., Миколюк О. А. Особливості розвитку кейтерингу як інноваційної форми ресторанного бізнесу. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2014. № 5. С. 91–94.

22. Проектування закладів ресторанного господарства: навч. посіб. / [А. А. Мазаракі, М. І. Пересічний, С. Л. Шаповал та ін.] ; за ред. А. А. Мазаракі. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2010. 340 с.

23. ПУЕ: 2006. Правила улаштування електроустановок. Розділ 6. URL: <http://el-help.info/download.php?id=66&rules=3295c76acbf4caaed33c36b1b5fc2cb1>.

24. П'ятницькf Н. О. Організація обслуговування у підприємствах ресторанного господарства. Київ : Київський національний торгово-економічний університет, 2005. 632 с.

25. Саєнко Н. П., Волошенко Т. Д. Устаткування підприємств громадського харчування : підручник для учнів проф.-техн. навчальних закладів. Київ : ТОВ «ЛДП», 2005. 320 с.: іл.

26. Світлична М. Л. Організація виробництва та обслуговування в підприємствах громадського харчування : навчальний посібник-практикум. Житомир : М.А.К., 2001. 192 с.; іл.

27. Тарасенко І. І. Процеси та апарати харчових виробництв: навчальний посібник. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2002.

28. Устаткування закладів ресторанного господарства: навч. посіб. [для студ. вищих навч. закл., які навчаються за спеціальністю «Технологія харчування»] / І. О. Конвісер, Г. А. Бублик, Т. Б. Паригіна, Ю. М. Григор'єв ; за ред. І. О. Конвісера. Київ : КНТЕУ, 2005.

29. Черкунов І. С. Холодильне і ваговимірювальне обладнання підприємств громадського харчування. Вінниця : ДОВ «Вінниця», 2000.

30. Черевко О. І., Малюк Л. П., Дейниченко Г. В. Збірник нормативних документів державного регулювання у сфері ресторанного бізнесу. Харків : ПКФ «Фавор ЛТД», 2003. 402 с.

31. Технічне оснащення підприємств громадського харчування. Частина І. Механічне устаткування / Шинкаренко О. П. та ін. Львів: Оріяна-нова, 2005. 240 с.

Навчальне видання

Устаткування закладів готельно-ресторанного господарства
методичні рекомендації

Укладачі: Савінок Оксана Миколаївна
Трибрат Руслан Олександрович

Формат 60x84 1/16 Ум. друк. арк. 5,1
Тираж _____ прим. Зам № _____

Надруковано у видавничому відділі
Миколаївського національного аграрного університету
54029, м. Миколаїв, вул. Георгія Гонгадзе, 9
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4490 від 20.02.2013 р.