Львівський професійний
коледж готельно-туристичного та ресторанного сервісу

ПОГОДЖЕНО
Циклова комісія викладачів
професійно-теоретичної підготовки
та майстрів виробничого навчання
технологічного профілю
Протокол № 01 від 27 серпня 2024 року

Голова циклової комісії _____ Надія ФЕДЬКІВ

ЗАТВЕРДЖУЮ
Заступник директора з НМР

_____ Марія СКОРОБОГАТА

27 серпня 2024 року

Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

Назва курсу	**Устаткування в закладах ресторанного господарства**
Рівень освіти	Фаховий молодший бакалавр
Галузь знань	18 Виробництво та технології
Спеціальність	181 Харчові технології
Освітньо-професійна програма	Харчові технології
Статус дисципліни	Обов'язкова
Форма здобуття освіти	Денна
Обсяг дисципліни	60 годин
Мова викладання	Українська
Кваліфікація	Фаховий молодший бакалавр з харчових технологій
Викладач	Федьків Надія Володимирівна
Контактний телефон	+38(097) 9510735
E-mail	fedkivnadezda@gmail.com

Загальна інформація

Розподіл за видами занять та годинами навчання	➢ 20 годин лекцій ➢ 10 годин практичних занять ➢ 30 години самостійної роботи
Мова викладання	Українська
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://classroom.google.com
Очікувані результати навчання	➢ здатність застосовувати інформаційні та комунікаційні технології; ➢ здатність використовувати знання у практичних ситуаціях; ➢ здатність навчатися та оволодівати сучасними знаннями; ➢ здатність працювати самостійно та у складі команди; ➢ здатність шукати, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел; ➢ здатність спілкуватися державною фаховою мовою як усно, так і письмово; ➢ здатність ухвалювати обґрунтовані рішення; ➢ здатність абстрактно мислити, генерувати нові ідеї; ➢ здатність до аналізу та синтезу; ➢ здатність до організації і планування; ➢ здатність розуміти та вирішувати завдання сучасного виробництва, спрямовані на задоволення потреб споживачів; ➢ здатність демонструвати творчий і новаторський потенціал у проєктних розробках; ➢ здатність використовувати знання, щоб вибирати конструкційні матеріали, устаткування, процеси.
Форма навчання	денна

Опис дисципліни

Інформація про дисципліну: «Устаткування закладів ресторанного господарства» є дисципліною, обов'язковою складової навчального плану, циклу дисциплін професійної підготовки, яка сприяє підготовці фахівців у сфері харчових технологій.
Студенти отримують теоретичні знання і практичні навички з експлуатації механічного, теплового і холодильного устаткування, а також системи заходів щодо дотримання правил техніки безпеки, виробничої санітарії.

Мета курсу: це надання учням знань умінь компетенцій для здійснення ефективної професійної діяльності шляхом вивчення різних видів механічного, теплового, і холодильного устаткування з урахуванням вимог безпеки праці.
Цілі курсу: це набуття учнями знань, умінь та здібностей ефективного вирішення завдань професійної діяльності, підбору та правильної експлуатації різних видів устаткування, вміння застосовувати набуті теоретичні знання на практиці.
У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **знати:**
Класифікацію, характеристику, правила безпеки підчас експлуатації механічного устаткування;
Класифікацію, характеристику, правила безпеки під час експлуатації теплового устаткування;
Класифікацію, характеристику, правила безпеки під час експлуатації холодильного обладнання;
Класифікацію, характеристику, правила безпеки під час експлуатації торгової техніки.
У результаті вивчення навчальної дисципліни учень повинен **вміти:**

Використовувати набуті знання на практиці;
Проводити аналіз протікання технологічних процесів;
Підбирати необхідні апарати для технологічних процесів правильно їх експлуатувати з дотриманням правил техніки безпеки.

Інтегральна компетентність

ІНТ Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі в харчовій галузі, організовувати та вести технологічні процеси харчових і суміжних виробництв, що вимагають застосування теоретичних основ і практичних навичок, систем управ
ління якістю та безпечністю харчової продукції, нести відповідальність за результати своєї діяльності.

Загальні компетентності:

ЗК1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.
ЗК3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
ЗК6. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.
ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
ЗК8. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Спеціальні компетентності:

СК1. Здатність здійснювати виробництво харчової продукції та продукції суміжних виробництв на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу.
СК2. Здатність контролювати режими технологічних процесів виробництва харчової продукції.
СК3. Здатність проводити контроль якості і безпечності сировини, напівфабрикатів, харчової продукції та продукції суміжних виробництв.
СК4. Здатність застосовувати практичні уміння і навички під час виробництва якісної і безпечної продукції.
СК7. Здатність обирати технологічне обладнання, складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчової та суміжної продукції.
СК8. Здатність дотримуватися вимог законодавства та використовувати нормативно-технічну документацію в галузі харчових технологій.
СК9. Здатність організовувати безпечну роботу виробничої дільниці (підрозділу) з урахуванням вимог законодавства з охорони праці.
СК10. Здатність забезпечувати екологічну безпеку під час виробництва харчової та суміжної продукції.

Програмні результати навчання:

РН1. Виконувати технологічні процеси виробництва харчової продукції із застосуванням сучасного технологічного устаткування.
РН2. Застосовувати закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час виробництва та зберігання готової продукції.
РН5. Виявляти причини виникнення виробничих ситуацій і знаходити шляхи їх вирішення..
РН7. Застосовувати вимоги законодавства, нормативно-технічну та технологічну документацію в галузі харчових технологій в професійній діяльності.
РН8. Обирати сучасне технологічне устаткування для технічного оснащення нових або реконструйованих виробничих дільниць (підрозділів).
РН9. Складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчової продукції.
РН10. Застосовувати системи управління якістю та безпечністю харчової продукції під час її виробництва.
РН12. Організовувати роботу окремих виробничих дільниць (підрозділів) харчових підприємств і координувати їх діяльність.
РН15. Організовувати безпечні умови праці під час виробничої діяльності.

4.Технічне й програмне забезпечення /обладнання* - володіння навичками роботи на платформах MOODLE і Classroom, Smart School.

1. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Механічне та теплове устаткування

1.1 Механічне устаткування закладів ресторанного господарства.

Продуктивність технологічної машини – теоретична, технічна, експлуатаційна, їх взаємозв'язок. Розрахунок та методи підвищення продуктивності .

Основні вимоги, що ставляться до конструкцій та матеріалів технологічних машин. Основні поняття про надійність устаткування.

Універсальні кухонні машини. Нові види та правила експлуатації.

Універсальні кухонні машини загального та спеціального призначення, комплекти універсальних механізмів до них.

Сортувально-калібрувальне, очищувальне та подрібнювальне обладнання. Сутність і технологічні вимоги, до даного устаткування.

Конструктивні особливості, принцип роботи та правила експлуатації сучасних пристроїв та машин..

Різальне обладнання

Технологічні вимоги, що ставляться до нарізаних продуктів. Класифікація овочерізальних машин за призначенням. Класифікація машин для подрібнення м'ясних і рибних продуктів. Будова та принцип роботи машин для нарізання гастрономічних продуктів .

Місильно-перемішувальне обладнання., Класифікація машин для перемішування та замішування залежно від виду продукту, що обробляється та компонентів .

Дозувально-формувальне обладнання. Технологічні вимоги, що ставляться до штучних виробів, та основні способи поділу продукції на порції. Класифікація дозувально-формувального обладнання за призначенням та структурою робочого циклу. Правила експлуатації .

Мийне обладнання. Класифікація мийного обладнання. Машини для миття бульбоплодів та напрямки їх вдосконалення.

Класифікація машин для миття посуду. Будова та принцип роботи. Будова машин для миття функціональних ємкостей: стелажів, контейнерів та інших габаритних предметів. Правила експлуатації посудомийних машин .

1.2 Теплове устаткування закладів ресторанного господарства.

Характеристика парку теплового обладнання, що застосовується в галузі. Споживання енергії у світі.

Загальні принципи будови теплових апаратів. Класифікація теплового обладнання. Вимоги до теплових апаратів. Сучасні напрямки конструювання теплового обладнання *Стравоварильне та жарильно-пекарське обладнання.* Номенклатура, технологічне призначення, галузі застосування, класифікація стравоварильних апаратів. Правила експлуатації стравоварильних котлів. Особливості їх будови та експлуатації.

Сковороди. Основні параметри, класифікація, призначення, номенклатура апаратів, способи установки, будова, правила експлуатації. Фритюрниці, їх призначення. Пароконвектомати, їх призначення, будова, переваги над іншими видами теплових апаратів .

Універсальні теплові апарати (плити). Типи плит Особливості конструкцій плит із склокерамічною поверхнею та індукційних плит.

Водогрійне обладнання. Основні вимоги, що ставляться до кип'ятильників, їх класифікація і загальна характеристика, кип'ятильників, що Водонагрівачі, особливості їх конструкцій. Основні техніко-економічні показники роботи кип'ятильників і водонагрівачів. *Допоміжне обладнання.* Призначення та класифікація допоміжного обладнання. Обладнання для роздачі та самообслуговування: номенклатура, призначення та галузі застосування. Особливості конструкції мармітів, роздавальних та накопичувальних стояків, електротермостатів.

Обладнання для шведських столів .

Змістовий модуль 2. Холодильне устаткування та торгова техніка закладів ресторанного господарства.

Тема 2.1 Холодильне устаткування закладів ресторанного господарства.

Теоретичні основи штучного охолодження.

Перспективи розвитку холодильної техніки у сфері виробництва. Фізичні основи отримання низьких температур. *Машинне охолодження* схема Класифікація компресорів. Основи будови, принцип дії. Класифікація теплообмінних апаратів. Основні фактори, які впливають на ефективність роботи теплообмінних апаратів.

Використання холоду у громадському харчуванні та його апаратне забезпечення. Класифікація холодильного обладнання. Поняття про будову стаціонарних холодильних камер. Збірні холодильні камери, холодильні шафи, вітрини, прилавки-вітрини. Апарати для охолодження соків. Фризер. Призначення, будова, правила експлуатації.

Тема 2.2 Ваговимірювальна і торгова техніка закладів ресторанного господарства.

Ваговимірювальне обладнання.

Призначення ваговимірювального обладнання, його місце в технологічному процесі підприємств харчування. Класифікація і літерно-цифрова індексація. Будова і принцип дії

Контрольно-касові апарати. Призначення контрольно-касових машин. Їх місце в організації роботи підприємств харчування. Використання контрольно касових машин в єдиній системі обліку. Електронні контрольно-реєструючі касові машини, їх номенклатура.

2. Схема курсу

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин			
	Денна форма			
	Усього	У тому числі		
		Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота
Змістовий модуль 1. Механічне та теплове устаткування				
Тема 1.1 Механічне устаткування закладів ресторанного господарства.	6	4	2	8
Тема 1.2 Теплове устаткування закладів ресторанного господарства.	12	8	4	8
Разом за змістовим модулем 1:	18	12	6	16
Змістовий модуль 2. Холодильне устаткування та торгова техніка закладів ресторанного господарства				
Тема 2.1 Холодильне устаткування закладів ресторанного господарства.	6	4	2	6
Тема 2.2 Ваговимірювальна і торгова техніка закладів ресторанного господарства.	6	4	2	8
Разом за змістовим модулем 2:	12	8	4	14
Разом за програмою:	**30**	**20**	**10**	**30**

3. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
		Денна форма
1	Будова, складові робочі органи універсальної кухонної машини, особливості експлуатації.	2
2	Стравоварильне устаткування	2

3	Жарильно-пекарське обладнання	2
4	Вивчення нових видів холодильного устаткування.	2
5	Ваговимірювальна та торгова техніка.	2
	Разом	**10**

4.Теми семінарських занять

Не передбачено планом.

5.Самостійна робота

1.	Сортувально - калібрувальне обладнання. Очищувальне обладнання. Подрібнювальне обладнання та різальне. Мийне обладнання.	8
2.	Загальні принципи роботи теплових апаратів. Тепловий розрахунок апаратів.	6
3.	Допоміжне обладнання. Обладнання для шведських ліній.	2
4.	Класифікація компресорів. Основи будови та принцип дії. Класифікація теплообмінних апаратів.	6
5.	Сучасні контрольно касові апарати.	4
6.	Електронні контрольно реєструючі касові машини. Їх номенклатура.	4
	Разом:	**30**

Індивідуальні завдання.

Не передбачено планом.

6.Методи навчання.

Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання дисципліни Навчально-пізнавальна діяльність здійснюватиметься наступними методами: лекція (традиційна (тематична), проблемна) із застосуванням мультимедійних засобів (PowerPoint-презентація) та інтерактивних методів; семінарське заняття (доповідь, розширене обговорення, дискусія) із застосуванням елементів створення ситуації пізнавальної новизни та „мозкового штурму"; самостійна робота студентів з джерелами та літературою, розв'язання проблемних питань і написання творчих робіт з їх наступним обговоренням.

Лекції, практичні заняття а також самостійна робота.

7.Методи контролю.

Під час вивчення дисципліни «Устаткування закладів ресторанного господарства» застосовуються поточний, модульний контроль і підсумковий контроль знань учнів.

*1. **Поточний контроль.*** В процесі поточного контролю здійснюється перевірка запам'ятовування та розуміння програмного матеріалу, набуття вміння і навичок конкретних розрахунків та обгрунтувань.

Об'єктами поточного контролю знань учня є:

1) систематичність та активність роботи на лекційних, семінарських та практичних заняттях;
2) виконання завдань для самостійного опрацювання;.

2. ***Контроль змістового модулю.***

При виконанні модульних (контрольних) завдань оцінці підлягають: тести, виконання письмових завдань під час проведення контрольних робіт, інші завдання.

3. ***Підсумковий контроль.***

Формою підсумкового контролю з дисципліни «Устаткування закладів ресторанного господарства» є залік.

Оцінювання учнів здійснюється відповідно до 12-бальної шкали оцінювання знань учнів (згідно «Положення про критерії та порядок оцінювання навчальних досягнень учнів у Львівському професійному коледжі готельно-туристичного та ресторанного сервісу»).

.....

8. Розподіл балів, які отримують студенти

Оцінювання результатів навчання студентів здійснюється за **дванадцятибальною шкалою**.

Протягом семестру оцінюються:

1 рівень володіння теоретичними знаннями, що їх можна виявити під час усного чи письмового опитування, тестування;

2 рівень умінь використовувати теоретичні знання під час розв'язування задач;

3 зміст і якість творчих робіт студентів (рефератів, проектів, творчих презентаційних робіт).

8.1. Схема нарахування балів з дисципліни

Навчальні досягнення здобувачів характеризуються за такими рівнями:

I. *Початковий рівень*: відповідь здобувача при відтворенні навчального матеріалу елементарна, фрагментарна, зумовлена нечіткими уявленнями про предмети і явища; діяльність студента здійснюється під керівництвом викладача.

II. *Середній рівень*: знання неповні, поверхові; здобувач відтворює основний навчальний матеріал, але недостатньо осмислено, має проблеми з аналізом та формулюванням висновків; здатний виконувати завдання за зразком.

III. *Достатній рівень*: здобувач знає істотні ознаки понять, явищ, закономірностей, зв'язки між ними, самостійно застосовує знання у стандартних ситуаціях, уміє аналізувати, робити висновки, виправляти допущені помилки. Відповідь студента повна, логічна, обґрунтована; розуміння пов'язане з одиничними образами, не узагальнене.

IV. *Високий рівень*: здобувач має глибокі, міцні, узагальнені знання про предмети, явища, поняття, теорії, їхні суттєві ознаки та зв'язок останніх з іншими поняттями; здатний використовувати знання як у стандартних, так і в нестандартних ситуаціях.

8.2. Умови нарахування балів

Критерії оцінювання рівня володіння здобувачами теоретичними знаннями

Рівні навчальних досягнень студентів	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів
I. Початковий	1	Здобувач володіє навчальним матеріалом на рівні розпізнавання явищ природи, за допомогою викладача відповідає на запитання, що потребують відповіді "так" чи "ні".
	2	Здобувач описує природні явища на основі свого попереднього досвіду, за допомогою викладача відповідає на запитання, що потребують однослівної відповіді.
	3	Здобувач за допомогою викладача описує явище або його частини у зв'язаному вигляді без пояснень відповідних причин, називає фізичні явища, розрізняє позначення окремих фізичних величин.
II. Середній	4	Здобувач за допомогою викладача описує явища, без пояснень наводить приклади, що грунтуються на його
		власних спостереженнях чи матеріалі підручника, розповідях викладача тощо.
	5	Здобувач описує явища, відтворює значну частину навчального матеріалу, знає одиниці вимірювання окремих фізичних величин, записує основні формули, рівняння і закони.
	6	Здобувач може зі сторонньою допомогою пояснювати явища, виправляти допущені неточності (власні, інших студентів), виявляє елементарні знання основних положень (законів, понять, формул).
III. Достатній	7	Здобувач може пояснювати явища, виправляти допущені неточності, виявляє знання і розуміння основних положень (законів, понять, формул, теорій).
	8	Здобувач уміє пояснювати явища, аналізувати, узагальнювати знання, систематизувати їх, зі сторонньою допомогою (викладача, одногрупників тощо) робити висновки.
	9	Здобувач вільно володіє вивченим матеріалом у стандартних ситуаціях, наводить приклади його практичного застосування та аргументи на підтвердження власних думок.

IV. Високий	10	Здобувач вільно володіє вивченим матеріалом, уміло послуговується науковою термінологією, вміє опрацьовувати наукову інформацію (знаходити нові факти, явища, ідеї, самостійно використовувати їх відповідно до поставленої мети тощо).
	11	Здобувач на високому рівні опанував програмовий матеріал, самостійно, у межах чинної прогами оцінює різноманітні явища, факти, теорії, використовує здобуті знання і вміння у нестандартних ситуаціях, поглиблює набуті знання.
	12	Здобувач вільно володіє прогамовим матеріалом, виявляє здібності, вміє самостійно поставити мету дослідження, вказує шляхи її реалізації, робить аналіз та висновки.

Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів при розв'язуванні задач

Рівні навчальних досягнень студентів	Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів
Початковий рівень (1—3 бали)	Здобувач уміє розрізняти фізичні величини, одиниці вимірювання з даної теми, розв'язувати задачі з допомогою викладача лише на відтворення основних формул; здійснювати найпростіші математичні дії.
Середній рівень (4—6 балів)	Здобувач розв'язує типові задачі та виконує вправи на одну - дві дії (за зразком), виявляє здатність обгрунтовувати деякі логічні кроки з допомогою викладача.
Достатній рівень (7—9 балів)	Здобувач самостійно розв'язує типові задачі й виконує вправи з одної теми, обгрунтовуючи обраний спосіб розв`язку.
Високий рівень (10—12 балів)	Здобувач самостійно розв'язує комбіновані типові задачі стандартним або оригінальним способом, розв'язує нестандартні задачі.

8.3. Критерії підсумкового оцінювання

Підсумковий контроль в кінці семестру виставляється за результатами тематичних оцінок. Диференційований залік виставляється, як середнє арифметичне підсумків за 1 та 2 семестри.

9. Методичне забезпечення

До уваги здобувачів: усі навчально-методичні матеріали (плани лекцій, презентації, завдання/задачі/) подані в методичних рекомендаціях та у відповідних командах в Smart School, Classroom.

Питання до заліку	1. Універсальні кухонні машини нові види та правила експлуатації . 2. Сортувально калібрувальне та очищувальне обладнання сутність принцип роботи та правила експлуатації. 3. Різальне та технологічні вимоги правила експлуатації овочерізальних машин та машин для подрібнення мясних та рибних продуктів 4. Місильне, перемішувальне обладнання класифікація машин залежно від виду продукту та правила експлуатації . 5. Дозувально-формувальне обладнання класифікація за призначенням та структурою робочого циклу . 6. Сучасні напрямки конструювання теплового обладнання вимоги до теплових апаратів . 7. Стравоварильне обладнання. Класифікація стравоварильних апаратів . Правила експлуатації котлів. 8. Сковороди види правила експлуатації . 9. Види фритюрниць їх будова та правила експлуатації. 10. . Особливості експлуатації жарових шаф. 11. . Пароконвектомат: будова, принцип роботи та переваги 12. . Використання індукційних плит у закладах харчування. 13. . Види теплового обладнання комбінованої дії. 14. Вибір теплового устаткування в залежно від типу харчування 15. Особливості роботи кутерів, правила експлуатації 16. Сучасне устаткування для закладів харчування .Характеристика термоміксів. 17. Види грилів та їх характеристика , правила експлуатації . 18. Обладнання для роздачі і самообслуговування . Призначення та правила експлуатації . 19. Особливості використання мікрохвильових печей . Правила експлуатації. 20. Сучасні види спеціалізованого устаткування їх призначення та правила експлуатації. 21. Перспективи розвиток холодильної техніки у сфері виробництва . 22. Використання холоду у громадському харчуванні та його апаратне забезпечення . 23. Принцип роботи сучасного холодильного обладнання . 24. Холодильні камери: особливості конструкції. 25. Сучасні енергоощадні технології в холодильному обладнанні. 26. Особливості експлуатації низькотемпературного обладнання. 27. Апарати для охолодження соків . Фризери ,призначення, правила експлуатації . 28. Шокофростери , їх використання і роль в ресторанному господарстві . 29. Використання контрольно касових машин в єдиній системі обліку. 30. Сучасні види холодильного устаткування, їх призначення , правила експлуатації.

Політика навчальної дисципліни

Академічна доброчесність	Атмосферу довіри, взаєморозуміння, взаємоповаги потрібно будувати щоденно. Політика навчального закладу спрямована на академічну доброчесність, прозорість та законність діяльності. Задля цього розроблено та впроваджено: 1. Положення про організацію освітнього процесу у Львівському професійному коледжі готельно-туристичного та ресторанного сервісу 2. Положення про внутрішню систему забезпечення якості освіти у Львівському професійному коледжі готельно-туристичного та ресторанного сервісу 3. Положення про академічну доброчесність та корпоративну етику у Львівському професійному коледжі готельно-туристичного та ресторанного сервісу 4. Положення про внутрішній моніторинг якості підготовки фахівців у Львівському професійному коледжі готельно-туристичного та ресторанного сервісу 5. Положення про запобігання академічного плагіату у Львівському професійному коледжі готельно-туристичного та ресторанного сервісу 6. Антикорупційна програма Львівського професійного коледжу готельно-туристичного та ресторанного сервісу 7. Положення про уповноважений підрозділ (уповноважену особу) з питань запобігання та виявлення корупції 8. План заходів по запобіганню та протидії корупції у Львівському професійному коледжі готельно-туристичного та ресторанного сервісу.
Пропуски занять	Відпрацювання пропущених занять відбувається у перший день за графіком консультацій викладача з навчальної дисципліни.
Виконання завдання пізніше встановленого терміну	Всі завдання здаються у встановлений термін, за винятком поважної причини у студента.
Невідповідна поведінка під час заняття	Вирішується згідно чинного законодавства України, Статуту Коледжу.
Додаткові бали	Виставляються під час семінарських занять за оригінальні відповіді студентів з заявленої теми.
Неформальна освіта	Зараховуються, як підсумковий контроль, результати онлайн курсів на платформах Smart school та Classroom, які відповідають програмі навчальної дисципліни

10. Рекомендована література

Базова

1. Бойко М.М. Експлуатація холодильного та торгівельного обладнання. Харків: Компанія СМІТ , 2001р.
2. Саєнко Н.П, Волошенко Т.Д. Устаткування підприємств громадського харчування. Київ ЛДД, 2005р.
3. Новак С.О Робота на електронних контрольно-касових апаратах різних типів. Київ. Вікторія, 2003р.
4. Старовойт Л.Я, Шинкаренко О.П,Сидорчук Т.П, Дідик Л.М. Устаткування підприємств харчування. Лабораторія практикум. Львів:Орія-Нова, 2001р.
5. Шинкаренко О.П, Сидорчук Т.П, Дідик Л.М, Технічне оснащення підприємств громадського харчування Механічне устаткування, Львів:Орія-Нова, 2001р.
6. І.М Заплетніков , В.Г. Мирончук В.М. Кудрявцев Експлуатація і обслуговування технологічного обладнання харчових виробництв. рік видання 2019 р

Допоміжна

1. О.В. Кузьмін В.Кійко Л.М.Акімова обладнання закладів ресторанного господарства
2. Дейниченко Г.В. Оборудование предриятий питанния: справочник
3. Дорохін В.О. Теплове обладнання підприємств харчування : підручник

ДП ред. «Мир Техники и Технологии», 2002 – 256с.

4. Пахомов П.Л. Холодильна техніка: навч. посіб. /[П.Л. Пахомов, В.В. Сазонов]. – Х.: ХДУХТ, 2003 – 224с

Інтернет ресурси

1.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

2.http://ukrefs.com.ua/92208-Oborudovanie-predpriyatiiy-obshestvennogo-pitaniya.html

Комунікації

1. Базовою платформою для комунікації викладача зі студентами є Classroom. Важливі повідомлення загального характеру – зокрема, оголошення про терміни подання контрольних робіт та ін. – регулярно розміщуються викладачем на форумі курсу.
2. Електронне забезпечення навчання Smart School, Classroom.

   Поточна комунікація з викладачем буде здійснюватися в соціальних мережах Viber. Zoom.