

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Відокремлений структурний підрозділ

«Любешівський технічний фаховий коледж

Луцького національного технічного університету»

*Випускна циклова методична комісія педагогічних працівників харчового
виробництва, галузевого машинобудування, готельно-ресторанної справи, обліку і
оподаткування*



ЗАТВЕРДЖЕНО

Заступник директора з НР

Тетяна ГЕРАСИМИК-ЧЕРНОВА

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ

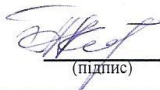
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Галузь знань	24 Сфера обслуговування
Спеціальність	241 Готельно-ресторанна справа
Освітньо-професійна програма	Готельно-ресторанна справа

Любешів 2023 р.

Розробники: Масюк Василь Петрович, викладач II квал. категорії.

ДАНІ ПРО ПОГОДЖЕННЯ
РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ

Розглянуто та схвалено на засіданні робочої проектної групи (РПГ) освітньо-професійної програми «Готельно-ресторанна справа»	Протокол від 01.09.2023р. № 01 Керівник РПГ	 (підпис)	 (прізвище, ініціали)
Розглянуто та схвалено на засіданні випускної циклової комісії педагогічних працівників	Протокол від 01.09.2023р. № 01 Голова ВЦМК	 (підпис)	 (прізвище, ініціали)

Дані про перегляд робочої програми навчальної дисципліни:

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено			
		Дата та номер протоколу засідання РПГ	Підпис керівника РПГ	Дата та номер протоколу засідання циклової методичної комісії	Голова циклової методичної комісії

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Загальна інформація про навчальну дисципліну	
Повна назва навчальної дисципліни	ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ
Розробник(и)	Масюк Василь Петрович, викладач II кваліфікаційної категорії
Семестр вивчення навчальної дисципліни	15 тижнів протягом 3- го семестру.
Обсяг навчальної дисципліни	Обсяг навчальної дисципліни становить 3 кредити ЄКТС, 90 годин, з яких 45 години становить контактна робота з викладачем (45 годин лекцій, практичних занять), 45 години становить самостійна робота. Форма контролю – залік. Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання -3 год. Курсовий проект (робота) – не передбачено.
Мова(и) викладання	Українською мовою
2. Місце навчальної дисципліни в освітній програмі	
Статус дисципліни	Вибіркова навчальна дисципліна за вибором здобувача освіти (за освітньо-професійною програмою)
Передумови для вивчення дисципліни	Необхідні знання з: «Технології галузі», «Харчова хімія», «Основи екології та БЖД»
Додаткові умови	Одночасно мають бути вивчені (забезпечені): «Устаткування ЗГРГ».
Обмеження	Обмеження відсутні
3. Мета та завдання навчальної дисципліни	
Метою викладання навчальної дисципліни «Енергозберігаючі технології» є формування в добувачів освіти цільової настанови на досягнення господарського результату мінімальними засобами на основі знання техніко-економічних взаємозв'язків між виконуваною роботою і складовими споживаних при цьому ресурсів, викладення основних положень та принципів спрямованих на зменшення тепловтрат та збереження довкілля при будівництві сучасних готелів, кафе, ресторанів з використанням новітніх технологій теплоізоляції.	
4. Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач в результаті вивчення дисципліни	

В результаті вивчення дисципліни здобувач освіти повинен продемонструвати: ЗК 3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК 7. Здатність працювати в команді. СК 2. Здатність застосовувати знання теорії і практики готельно-ресторанного обслуговування для вирішення типових спеціалізованих задач професійної діяльності.
5. Програмні результати навчання
РН 1. Застосовувати нормативно-правові акти у професійній діяльності. РН 2. Знати свої права як члена суспільства, цінності громадянського суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина України. РН 5. Застосовувати принципи соціальної відповідальності і громадської свідомості під час виконання професійних обов'язків. РН 8. Дотримуватися вимог охорони праці та протипожежної безпеки у закладах готельного та ресторанного господарства. РН 13. Оформлювати первинну облікову і технологічну документацію у професійній діяльності.
6. Вимоги до знань і вмінь
У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувачі освіти повинен: знати: - основні чинники, що впливають на витрату ресурсів; - методи скорочення витрат енергоресурсів; - шляхи реалізації енергозбереження; - основи управління енергетикою готелів, ресторанів, кафе. вміти: - аналізувати залежності споживаних ресурсів для основних технологічних процесів; - обирати оптимальні методи енергозбереження в готелях, ресторанах, кафе.
7. Програма навчальної дисципліни
Вступ. 1.1 Мета та завдання дисципліни. Види та обсяги занять. Інформаційно-методичне забезпечення дисципліни. Термінологія. Стан ресурсозбереження. 1.2 Законодавче та нормативне забезпечення ресурсозбереження на Україні. Особливості законодавства про ресурсозбереження за кордоном. 1.3 Ресурси підприємств готельно-ресторанного господарства. 1.4 Споживання ресурсів в процесі виробництва та надання послуг населенню. 1.5 Математичне моделювання споживання ресурсів в процесі функціонування підприємств готельно-ресторанного господарства. 1.6 Енергозбереження при експлуатації обладнання підприємств готельного та ресторанного господарств. 1.7 Енергозберігаючі технології в процесі функціонування готелів та ресторанів. 1.8 Ресурсозберігаючі режими та технологічні процеси на підприємствах готельно-ресторанного господарств. 1.9 Основні втрати теплоти будівлею. Шляхи зменшення теплових втрат. 1.10 Способи енергозбереження в будівлях. 1.11 Класифікація заходів з енергозбереження в житлових і громадських будівлях. 1.12 Принципові схеми систем опалення, вентиляції та кондиціонування повітря. 1.13 Способи зниження навантаження на систему опалення будівлі. 1.14 Енергозбереження в системах вентиляції і кондиціонування. Рециркуляція. Використання теплоти вентиляційних викидів за допомогою рекуперативних і регенеративних

теплообмінників та теплових насосів.

1.15 Типові енергозберігаючі заходи в системах теплопостачання будівель та оцінка їх енергозберігаючих ефектів.

Практичні заняття

Нормування витрат електроенергії на підприємствах готельно-ресторанного господарства.

Енергозберігаючі технології в процесі функціонування підприємств готельно-ресторанного господарств.

8. Тематичне планування навчальної дисципліни (структура дисципліни)

№ з/П	Назва теми курсу	Лекції (год.)	ПР (год.)	СЗ (год.)	СР (год.)	ІНДЗ	РГР, Р	КП (Р)	Всього (год.)	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Вступ. Мета та завдання дисципліни. Види та обсяги занять. Інформаційно-методичне забезпечення дисципліни. Термінологія. Стан ресурсозбереження.	4			4				8	
2.	Законодавче та нормативне забезпечення ресурсозбереження на Україні. Особливості законодавства про ресурсозбереження за кордоном.	2			2				4	
3.	Ресурси підприємств готельно-ресторанного господарства.	2			3				5	
4.	Споживання ресурсів в процесі виробництва та надання послуг населенню.	2	2		3				7	
5.	Математичне моделювання споживання ресурсів в процесі функціонування підприємств готельно-ресторанного господарства	2			2				4	
6.	Енергозбереження при експлуатації обладнання підприємств готельного та ресторанного господарств.	2			2				4	
7.	Енергозберігаючі технології в процесі функціонування готелів та ресторанів.	2	4		4				10	
8.	Ресурсозберігаючі режими та технологічні процеси на підприємствах готельно-ресторанного господарств.	2			3				5	
9.	Основні втрати теплоти будівлею. Шляхи зменшення теплових втрат.	2			3				5	
10.	Способи енергозбереження в будівлях.	2			3				5	

11.	Класифікація заходів з енергозбереження в житлових і громадських будівлях.	2			3				5	
12.	Принципові схеми систем опалення, вентиляції та кондиціонування повітря.	2			3				5	
13.	Способи зниження навантаження на систему опалення будівлі.	2			2				4	
14.	Енергозбереження в системах вентиляції і кондиціонування. Рециркуляція. Використання теплоти вентиляційних викидів за допомогою рекуперативних і регенеративних теплообмінників та теплових насосів.	6			4				10	
15.	Типові енергозберігаючі заходи в системах теплопостачання будівель та оцінка їх енергозберігаючих ефектів.	3			4				7	
16.	Контрольна робота	2							2	
	ВСЬОГО:	39	6	0	45	0	0	0	90	

9. Планування лекційних занять

№ з/п	Назва теми	Лекції (год.)	Примітка
1	2	3	11
1.	Вступ. Мета та завдання дисципліни. Види та обсяги занять. Інформаційно-методичне забезпечення дисципліни. Термінологія. Стан ресурсозбереження.	4	
2.	Законодавче та нормативне забезпечення ресурсозбереження на Україні. Особливості законодавства про ресурсозбереження за кордоном.	2	
3.	Ресурси підприємств готельно-ресторанного господарства.	2	
4.	Споживання ресурсів в процесі виробництва та надання послуг населенню.	2	
5.	Математичне моделювання споживання ресурсів в процесі функціонування підприємств готельно-ресторанного господарства	2	
6.	Енергозбереження при експлуатації обладнання підприємств готельного та ресторанного господарств.	2	
7.	Енергозберігаючі технології в процесі функціонування готелів та ресторанів.	2	
8.	Ресурсозберігаючі режими та технологічні процеси на підприємствах готельно-ресторанного господарств.	2	
9.	Основні втрати теплоти будівлею. Шляхи зменшення теплових втрат.	2	
10.	Способи енергозбереження в будівлях.	2	
11.	Класифікація заходів з енергозбереження в житлових і громадських будівлях.	2	
12.	Принципові схеми систем опалення, вентиляції та кондиціонування повітря.	2	

13.	Способи зниження навантаження на систему опалення будівлі.	2	
14.	Енергозбереження в системах вентиляції і кондиціонування. Рециркуляція. Використання теплоти вентиляційних викидів за допомогою рекуперативних і регенеративних теплообмінників та теплових насосів.	6	
15.	Типові енергозберігаючі заходи в системах теплопостачання будівель та оцінка їх енергозберігаючих ефектів.	3	
16.	Контрольна робота	2	
		ВСЬОГО:	39

9.1. Планування практичних занять

№ з/п	Назва тем курсу, семінарських занять та їх зміст.	Час опрацювання	Бібліографія
1	2	3	4
1	Нормування витрат електроенергії на підприємствах готельно-ресторанного господарства.	2	МВ
2	Енергозберігаючі технології в процесі функціонування підприємств готельно-ресторанного господарств.	4	МВ
		ВСЬОГО	6

10. Форми організації навчання

Основними формами організації навчання під час вивчення дисципліни є лекції, з використанням мультимедійних засобів навчання, практичні заняття, підготовка рефератів, самостійна робота здобувачів освіти.

Відповідно до вище зазначених форм організації навчання формами контролю засвоєння програми є: самоконтроль, написання контрольної роботи, виконання практичних завдань та залік за період вивчення дисципліни.

11. Методи навчання

Навчання проводиться в словесній та практичній формах на лекціях, практичних роботах.

Поточний контроль здійснюється під час проведення лекційних, практичних занять у вигляді контрольної роботи на 10...20хв.

Підсумковий контроль здійснюється у формі відповідей на запитання, які визначені робочою навчальною програмою.

12. Засоби діагностування результатів навчання

1. Поточний контроль

Лекція

- фронтальне опитування;

Практичне заняття

- письмове опитування за індивідуальним завданням;

- усне опитування за індивідуальним завданням.

Самостійна робота

- перевірка конспекту;

- перевірка відповідей на питання.

Підсумковий контроль здійснюється у формі відповідей на запитання, які визначені робочою навчальною програмою.

13. Критерії оцінювання результатів навчання

Для отримання позитивної оцінки здобувач освіти повинен вміти:

- охарактеризувати основні функції в галузі енергозбереження;
- виконувати необхідні розрахунки, обґрунтовувати їх та представляти результати роботи відповідно до прийнятих в організації стандартами;
- оцінювати потенціал енергозбереження об'єктів будівництва;
- здійснювати заходи щодо енерго- та ресурсозбереження на будівництві;
- оцінювати потенціал енергозбереження на об'єкті діяльності за рахунок проведення енергозберігаючих заходів;
- основи зеленого будівництва.

Критерії оцінювання роботи студента протягом семестру

Задовільно. Показати мінімум знань та умінь. Здати практичні завдання.

Знати: основні заходи з енергозбереження; сучасний стан і світові тенденції у галузі енергозбереження в будівництві.

Вміти: оцінювати потенціал енергозбереження будівельних об'єктів з використанням нормативної документації.

Добре. Твердо знати мінімум. Здати практичні роботи та здати тестування.

Знати: основні види енергетичних балансів, їх призначення, джерела їх складання; способи енергозбереження в будівлях, класифікацію заходів з енергозбереження в житлових і громадських будівлях.; вторинні енергетичні ресурси, їх види та коротку характеристику, зелене будівництво.

Вміти: проводити енергетичне обстеження і складати енергетичний паспорт об'єкта; методи оцінки потенціалу енергозбереження та екологічних переваг на підприємствах енергетики, ГРГ, а також методів оцінки ефективності типових енергозберігаючих заходів та технологій у будівлях.

Відмінно. Здати все з оцінкою «відмінно». Досконально знати всі теми та вміти застосовувати їх.

14. Методичне забезпечення

1. Навчальна програма з дисципліни/силабус.
2. Робоча програма з дисципліни.
3. Конспект лекцій.
4. Плани практичних занять.
5. Методичне забезпечення самостійної роботи підготовки студентів.
6. Методичне забезпечення поточного контролю знань студентів.
7. Перелік питань на залік.

15. Політика навчальної дисципліни

Політика щодо академічної доброчесності

Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для опанування результатами навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі). Політика щодо академічної доброчесності регламентується положенням. У разі порушення здобувачем освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.

16. Рекомендована література

Базова:

1. Енергетична стратегія України на період до 2030 р. Затверджена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 № 1071.
2. Закон про засади функціонування ринку електричної енергії України № 663-VII від 24.10.2013 № 663-VII.
3. Закон про електроенергетику № 575/97-ВР у редакції від 01.01.2014.
4. Європейська стратегія економічного розвитку «Європа 2020» від 2010 р.
5. Відновлювальні джерела енергії у локальних об'єктах / Ю.І. Якименко, Є.І. Сокол, В.Я. Жуйков, Ю.С. Петергеря, О.Л. Іванін. – К.: ІВЦ „Політехніка”, 2001. – 114 с.

Допоміжна:

Інформаційні ресурси

1. Нетрадиційні та поновлювані джерела енергії: Навчал. посібник / О.І. Соловей, Ю.А. Лега, В.П. Розен, О.О. Ситник, А.В. Чернявський, Г.В. Курбаса. – Черкаси: ЧДТУ, 2007. – 483 с.\
2. Закон України «Про енергозбереження»
3. ДСТУ 3051 - 95 (ГОСТ 30166 - 95). Ресурсозбереження. Основні положення. Чинний від 01.01.1997. - К.: Держстандарт України, 1996. -8с.
4. ДСТУ 3052 - 95 (ГОСТ 30167 - 95). Ресурсозбереження. Порядок встановлення показників ресурсозбереження у документації на продукцію. Чинний від 01.01.1997. - К.: Держстандарт України, 1996. - 31 с.
5. ДСТУ 2275-93. Енергозбереження. Нетрадиційні та поновлювані джерела енергії. Чинний від 01.01.1995. К.: Держстандарт України, 1993. - 32 с.
6. ДСТУ 2339-94. Енергозбереження. Основні положення. Чинний від 01.01.1996. К.: Держстандарт України, 1994. - 18 с. 9
7. ДСТУ 2420-94. Енергозбереження. Терміни та визначення. Чинний від 01.01.1996. К.: Держстандарт України, 1994.-21 с. 7 ДСТУ 2155-93. Енергозбереження. Методи визначення економічної ефективності заходів з
8. <http://www.ltklntu.org.ua>.

