

ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ
ІМЕНІ ІВАНА БОБЕРСЬКОГО

Кафедра готельно-ресторанного бізнесу

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Інженерне обладнання будівель та громадське будівництво

(шифр і назва навчальної дисципліни)

галузь знань 24 Сфера обслуговування

(шифр і назва)

спеціальність: 241 Готельно-ресторанна справа

(шифр і назва спеціальності)

інститут, факультет, відділення: факультет туризму

(назва інституту, факультету, відділення)

рівень освіти: Бакалавр

Львів-2019

Робоча програма з дисципліни “Інженерне обладнання будівель та громадське будівництво” для студентів спеціальності 241 “Готельно-ресторанна справа”

III с. (денна форма навчання), IV с. (заочна форма навчання)

Розробник: викладач Боратинський О. В.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри готельно-ресторанного бізнесу
Протокол від “ ” 20 року №

Завідувач кафедри готельно-ресторанного бізнесу

(підпис)

(Голод А. П.)

(прізвище та ініціали)

1 Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Спеціальність, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3		вибіркова (цикл професійної підготовки)	
Модулів – 1	Спеціальність (професійне спрямування): 241 Готельно-ресторанна справа	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 1		2-й	2-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання -		Семестр	
Загальна кількість годин – 90		3-й	4-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи студента – 4	Рівень вищої освіти: бакалавр	Лекції	
		16 год.	6 год.
		Практичні, семінарські	
		14 год.	6 год.
		Лабораторні	
		-	-
		Самостійна робота	
		18 год.	78 год.
Індивідуальні завдання: -			
Вид контролю: диференційований залік			

2 Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни “Інженерне обладнання будівель та громадське будівництво” є опанування студентами необхідним обсягом теоретичних і практичних знань з питань призначення, класифікації, улаштування, основних елементів, характеристик інженерного обладнання будівель; набуття практичних вмінь та навичок щодо використання цих знань в галузі готельного господарства; оволодіння сучасними методами та формами організації, планування й контролю заходів з використання інженерного обладнання будівель в галузі майбутньої професії.

Завдання: формування професійних вмінь і навичок для прийняття самостійних рішень під час конкретної роботи в реальних умовах, виховання потреби систематичного поновлення своїх знань та творчого їх застосування у практичній діяльності.

У результаті вивчення навчальної дисципліни “Інженерне обладнання будівель та громадське будівництво” студент повинен:

знати:

- призначення систем теплопостачання, водопостачання, газопостачання, електропостачання та систем водовідведення;
- класифікації інженерних мереж і споруд, джерела енергопостачання й вимоги до їхнього розташування, методи трасування інженерних мереж;
- призначення систем опалення, вентиляції, каналізації, холодного та гарячого водопостачання, електропостачання будинків;
- класифікаційні ознаки та характеристики схем внутрішніх інженерних систем.

вміти:

- використовуючи нормативно-технічні матеріали, згідно з завданням на проектування на генплані вирішувати питання водовідведення, теплопостачання, газопостачання, водопостачання, електропостачання, розміщення інженерних споруд і трасування інженерних мереж;
- згідно з планом поверху будівлі вміти запроектувати внутрішні інженерні системи: опалення, холодного та гарячого водопостачання, побутової каналізації;
- визначати витрати тепла, води та газу на побутові потреби;
- вибирати оптимальні параметри систем інженерних мереж для забезпечення ефективності й надійності в експлуатації для конкретних умов;
- організувати ремонт і заміну окремих видів обладнання;
- використовувати здобуті знання в навчально-практичній та професійній сферах діяльності.

3 Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Основні види та елементи інженерних систем готельно-ресторанних комплексів

Тема 1. Склад інженерних систем у готельно-ресторанному комплексі. Системи опалення, їх характеристика та обладнання

Види інженерного обладнання та його призначення. Розвиток систем опалення. Найпоширеніші нагрівальні прилади систем опалення. Характеристика окремих систем опалення.

Тема 2. Система вентиляції і кондиціонування повітря

Призначення і види систем вентиляції. Обладнання систем примусової вентиляції. Кондиціонування повітря, устаткування систем кондиціонування.

Тема 3. Системи водопостачання

Призначення та види систем водопостачання. Вимоги до якості води та джерела водопостачання. Схеми та обладнання внутрішнього холодного водопостачання. Схеми та конструктивні елементи внутрішнього гарячого водопостачання.

Тема 4. Системи каналізації

Призначення і класифікація систем каналізації. Внутрішня каналізація. Водостоки будівель.

Тема 5. Системи електрозабезпечення

Основні елементи системи електрозабезпечення будівель. Блискавкозахист будівель. Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії.

Тема 6. Системи зв'язку, телекомунікації, охоронної та протипожежної сигналізації

Системи зв'язку у готельно-ресторанних комплексах. Системи охоронної сигналізації. Системи протипожежної сигналізації.

Тема 7. Вертикальний транспорт будівель

Види вертикального транспорту. Конструкція ліфтів. Безпечна експлуатація ліфтів.

Тема 8. Експлуатація інженерних систем будівель

Обслуговування і ремонт інженерних систем. Система автоматичного регулювання роботи інженерних систем

4 Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		лек	лаб	пр	с	с.р.		лек	лаб	пр	с	с.р.
Модуль 1												
Змістовий модуль 1. Основні види та елементи інженерних систем готельно-ресторанних комплексів												
Тема 1. Склад інженерних систем у готельно-ресторанному комплексі. Системи опалення, їх характеристика та обладнання	12	2	-	2	-	8	12	1	-	1	-	10
Тема 2. Система вентиляції і кондиціонування повітря	12	2	-	2	-	8	12	1	-	1	-	10
Тема 3. Системи водопостачання	12	2	-	2	-	8	12	1	-	1	-	10
Тема 4. Системи каналізації	12	2	-	2	-	8	12	1	-	1	-	10
Тема 5. Системи електрозабезпечення	12	2	-	2	-	8	12	1	-	1	-	10
Тема 6. Системи зв'язку, телекомунікації, охоронної та протипожежної сигналізації	11	2	-	2	-	7	10	-	-	-	-	10
Тема 7. Вертикальний транспорт будівель	11	2	-	2	-	7	10	1	-	1	-	8
Тема 8. Експлуатація інженерних систем будівель	8	2	-	-	-	6	10	-	-	-	-	10
Усього годин	90	16	-	14	-	60	90	6	-	6	-	78

5 Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		ДФН	ЗФН
Змістовий модуль 1			
1	Системи водопостачання будівель	2	1
2	Системи каналізації будівель	2	1
3	Системи опалення і газопостачання будівель	2	1
4	Системи вентиляції та кондиціонування повітря будівель	2	1
5	Системи видалення сміття і централізованого видалення пилу будівель	2	-
6	Вертикальний транспорт будівель	2	1
7	Системи електропостачання і зв'язку будівель	2	1
	Разом	14	6

6 Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		ДФН	ЗФН
Змістовий модуль 1			
1	Склад інженерних систем у готельно-ресторанному комплексі. Системи опалення, їх характеристика та обладнання	8	10
2	Система вентиляції і кондиціонування повітря	8	10
3	Системи водопостачання	8	10
4	Системи каналізації	8	10
5	Системи електрозабезпечення	8	10
6	Системи зв'язку, телекомунікації, охоронної та протипожежної сигналізації	7	10
7	Вертикальний транспорт будівель	7	8
8	Експлуатація інженерних систем будівель	6	10

Самостійна робота студентів – основний засіб оволодіння студентами навчального матеріалу поза аудиторією у вільний від обов'язкових навчальних занять час і включає в себе:

- опрацювання лекційного матеріалу відповідно до кожної теми змістового модулю;
- підготовку до практичних занять;
- виконання й оформлення звітних матеріалів з практичних занять;
- підготовку до захисту представлених практичних робіт і здачі модулів.

Головним завданням самостійної роботи студентів є розвиток уміння набувати знання шляхом особистого пошуку, а також формування у студентів зацікавлення до творчого підходу під час виконання наукової, навчальної та пізнавальної роботи.

Час, відведений на самостійну роботу, передбачує роботу з додатковою літературою та технічними й інформаційно-пізнавальними журналами, аналізування сучасних тенденцій розвитку готельно-ресторанного господарства, інноваційних технологій готельної і ресторанної продукції, контролю якості послуг тощо.

Самостійна робота проводиться студентами в бібліотеках, аудиторіях, під час відвідування тематичних виставок і конференцій в логічній послідовності засвоєння програмного матеріалу.

7 Індивідуальні завдання (для студентів, які навчаються за графіком сприяння)

1. Матеріали самопідготовки.
2. Самостійні роботи:
 - особливості системи водопостачання будівель;
 - системи каналізації будівель;
 - влаштування системи опалення будівель;
 - особливості систем вентиляції та кондиціонування повітря будівель;
 - вертикальний транспорт будівель.

8 Методи контролю

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять в усній та (або) письмовій формах шляхом:

- опитування;
- перевірки опрацювання матеріалів самостійної роботи;
- перевірка матеріалів самопідготовки;
- виконання завдань практичних занять.

Підсумковий контроль – диференційований залік (III/IV семестр).

9 Залікові вимоги

1. Назвіть параметри мікроклімату, які рекомендується підтримувати у закладах ГРГ, що відповідають комфортним умовам перебування в них людей?
2. Викладіть спрощену методику розрахунку тепловтрат через огородження?
3. Дайте характеристику основних конструктивних елементів, які складають комплекс приладів в системі опалення?
4. Приведіть основні ознаки та характеристики системи опалення в залежності від місця розташування джерела теплоти?
5. Які переваги і недоліки мають системи опалення, в залежності від виду використаного теплоносія?
6. Приведіть класифікацію системи опалення за способом переміщення теплоносія.
7. Дайте характеристику системі вогнеповітряного опалення?
8. Дайте характеристику системі електричного опалення?

9. Дайте характеристику панельно-променевому опаленню?
10. Назвіть основне устаткування систем водяного опалення?
11. Приведіть вимоги, які пред'являються до систем опалення?
12. Назвіть основні принципи розрахунку системи вентиляції?
13. Викладіть методику розрахунку шкідливих речовин, що виділяються у торговому залі?
14. Викладіть методику розрахунку шкідливих речовин, що виділяються у гарячому цеху?
15. Назвіть за якими основними ознаками можуть бути класифіковані системи вентиляції?
16. Охарактеризуйте системи з природною і механічною вентиляцією?
17. Охарактеризуйте системи з припливною і витяжною вентиляцією?
18. Дайте характеристику систем з місцевою і загальнообмінною вентиляцією?
19. Приведіть основні групи устаткування системи вентиляції?
20. Викладіть методику розрахунку системи кондиціонування?
21. Приведіть основні принципи роботи холодильної машини?
22. Назвіть за якими основними ознаками можуть бути класифіковані системи кондиціонування?
23. Приведіть основні групи устаткування системи кондиціонування?
24. Як передається теплота від людини до навколишнього середовища?
25. Як визначити об'єм повітря, що треба подати у приміщення для розбавлення шкідливих речовин до межової допустимої концентрації?
26. Чим відрізняються оптимальні параметри повітря в приміщенні від допустимих?
27. Дайте загальну характеристику і класифікацію внутрішніх водопроводів?
28. Приведіть характеристику господарсько-питного водопроводу?
29. Назвіть, за якими показниками визначають якість питної води?
30. Дайте загальну класифікацію протипожежних водопроводів?
31. Приведіть класифікацію виробничого водопроводу?
32. Приведіть класифікацію гарячого водопроводу?
33. Дайте характеристику внутрішньої каналізації?
34. Приведіть характеристику санітарно-технічних приладів і приймачів стічних вод?
35. Охарактеризуйте побутову каналізацію?
36. Приведіть способи відведення атмосферних вод?
37. Приведіть основні елементи виробничої каналізації?
38. Приведіть характеристику очисним комплексам по переробці стічних вод?
39. Що таке очищення будівель від твердого сміття?
40. Які існують 2 основні способи збирання сміття?
41. В яких будівлях слід улаштувати сміттєпроводи?
42. Назвіть основні елементи сміттєпроводу.
43. Назвіть переваги і недоліки сміттєпроводу.
44. Яке інженерне обладнання повинна мати камера сміттєпроводу для ефективної експлуатації?
45. В яких будівлях використовуються централізовані пилососні системи?
46. Назвіть основні елементи централізованих пилососних систем.
47. Назвіть переваги і недоліки централізованих пилососних систем.

48. Що таке вертикальний транспорт будівель?
48. Назвіть типи вертикального транспорту будівель.
49. Що таке ліфт?
50. В яких будівлях слід улаштувати ліфти?
51. Наведіть класифікацію основних типів ліфтів за призначенням.
52. Назвіть основні елементи ліфту.
53. Назвіть переваги і недоліки ліфту.
54. Яким чином визначається кількість і розташування ліфтів?
55. В яких будівлях слід улаштувати ескалатор?
56. Назвіть основні елементи ескалатору.
57. Назвіть переваги і недоліки ескалатору.
58. Надайте характеристику повітряним електричним мережам.
59. Надайте характеристику кабельним електричним мережам.
60. Надайте характеристику 3 категоріям електричних приймачів за ступенем забезпечення надійності електропостачання будівель.
61. Надайте характеристику електричному освітленню.
62. Надайте характеристику деяким сучасним електричним виробам.
63. Наведіть класифікацію електричних розеток.
64. Які електричні системи належать до слабкострумowego обладнання будівель?
65. Що таке електрична пожежна сигналізація будівель?
66. З яких 3 основних компонентів складаються системи електричної пожежної сигналізації?
67. Яких основних типів існують пожежні оповіщувачі?
68. В яких приміщеннях встановлюють димові пожежні оповіщувачі?
69. В яких приміщеннях встановлюють теплові пожежні оповіщувачі?
70. Надайте характеристику конструкції і принципу дії теплових пожежних оповіщувачів.
71. Що таке охоронна сигналізація будівель?
72. Надайте характеристику систем відеоспостереження.
73. Надайте характеристику сучасним відеокамерам систем спостереження.
74. Яким чином визначається кількість і розташування відеокамер систем спостереження?
75. Назвіть переваги і недоліки систем відеоспостереження.

10 Розподіл балів, які отримують студенти

Форма навчання	Поточне тестування та самостійна робота								Підсумковий тест (залік)	Сума
	Змістовий модуль № 1									
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8		
Денна (усього балів)	0-5	0-5	0-5	0-5	0-5	0-5	0-5	0-5	60	100
Опитування на семінарах	-	-	-	-	-	-	-	-		
Конспекти самопідготовки	-	-	-	-	-	-	-	-		
Практичні роботи	0-5	0-5	0-5	0-5	0-5	0-5	0-5	0-5		
Самостійні роботи	-	-	-	-	-	-	-	-		
Заочна (усього балів)	0-5	0-5	0-5	0-5	0-5	-	0-5	-		
Опитування на семінарах	-	-	-	-	-	-	-	-		
Конспекти самопідготовки	-	-	-	-	-	-	-	-		
Практичні роботи	0-5	0-5	0-5	0-5	0-5	-	0-5	-		
Самостійні роботи	-	-	-	-	-	-	-	-		

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
75-81	C		
68-74	D	задовільно	
61-67	E		
35-60	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

11 Методичне забезпечення

1. Методичні вказівки до виконання розрахунково-графічного завдання з дисципліни «Інженерне обладнання будівель» (для студентів денної та заочної форм навчання за напрямком підготовки 6.140101 «Готельно-ресторанна справа») / Харк. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова; уклад. : В. І. Абелешов. – Х. : ХНУМГ, 2014.

2. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Інженерне обладнання будівель» (для студентів денної та заочної форм навчання за напрямком підготовки 6.140101 «Готельно-ресторанна справа») / Харк. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова; уклад. : В. І. Абелешов. – Х. :ХНУМГ, 2014.

12 Рекомендована література

Основна

1. Будинки і споруди. Готелі: ДБН В.2.2-20-2008: затв. Міністерством регіонального розвитку та будівництва України 23.07.2008: уведено вперше: чинні від 01.04.2009. – К. : Мінрегіонбуд України, 2009. – 39 с.

2. Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення: ДБН В.2.2-9-99: затв. Держбуд України 04.08.1999: на заміну СНиП 2.08.02-89: чинні від 01.01.2000. – К. : Держбуд України, 1999. – 59 с.

3. Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення: ДБН В.2.2-15-2005: затв. Держбуд України 28.09.2005: на заміну СНиП 2.08.01-89 та ДБН 79-92: чинні від 01.01.2006. – К. : Державний комітет України з будівництва та архітектури, 2005. – 36 с.

4. Дикаревский В. С. Справочник по инженерному оборудованию жилых и общественных зданий / Под ред. В. С. Дикаревского. – К.:Будівельник – 360 с.

5. ДСТУ 4268:2003 Послуги туристичні. Засоби розміщення. Загальні вимоги. –Чинний від 2004–07–01.

6. ДСТУ 4269:2003 Послуги туристичні. Класифікація готелів. – Чинний від 2004–07–01.

7. ДСТУ 4527:2006 Послуги туристичні. Засоби розміщення. Терміни та визначення. – Чинний від 2006–10–01.

8. Инженерное оборудование зданий и сооружений. Энциклопедия – М.:Стройиздат, 1994. – 512 с.

9. Опалення, вентиляція та кондиціонування: ДБН В.2.5-67:2013: затв. Міністерством регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України 25.01.2013:уведено вперше: чинні від 01.09.2013. – К.: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2013. – 167 с.

10. Табунщиков Ю. А. Инженерное оборудование зданий и сооружений / Под ред. Ю. А. Табунщикова. – М.: Высшая школа, 1989 – 238 с.

11. Шульга М. О. Інженерне обладнання будівель: навч. посібник / М. О. Шульга, Д. О. Шушляков, Г. А. Усик. – Х. : ХНАМГ, 2011. – 344 с.

12. Інженерне обладнання будівель / В.С. Кравченко, Л.А. Саблій, В.І. Давидчук, Н.В. Кравченко. – К.: Професіонал, 2008. – 480с.

Допоміжна

1. Костенко Е.М. Системы кондиционирования и вентиляции / Е.М. Костенко. – К.: Основа, 2006. – 448с.
2. Ляпина И.Ю. Организация и технология гостиничного обслуживания / И.Ю. Ляпина. – М.: ПрофОбрИздат, 2001. – 207с.
3. Роглев Х.Й. Основы готельного менеджменту : навч посіб. / Х.Й. Роглев. – К.: Кондор, 2005. – 256с.
4. СНиП 2.04.01-85. Внутренний водопровод и канализация зданий. – М.: Госком СССР по делам строительства, 1986. – 56с.
5. СНиП 2.01.02-85. Протипожежні норми. – М.: Госком СССР по делам строительства, 1986. – 8с.
6. СНиП 2.04.05-91. Отопление, вентиляция и кондиционирование. – М.: Госком СССР по делам строительства, 1992. – 64с.
7. Шаповал С.Л. Громадське будівництво: курс лекцій / С.Л. Шаповал. – К.: КНТЕУ, 2008. – 208с.

13 Інформаційні ресурси

1. Книги, довідкова та технічна література. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://bibliotekar.ru>.
2. Технические справочники. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://www.mechanik.ru>.
3. Підручники, словники, статті. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://www.geograf.com.ua>.