

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА**

В.І. АБЄЛЄШОВ

**ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ТА РОБОЧА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ**

«ІНЖЕНЕРНЕ ОБЛАДНАННЯ БУДІВЕЛЬ»

*(для студентів 3 курсу денної і заочної форм навчання
напряму 6.140101 «Готельно-ресторанна справа»)*

Харків – ХНАМГ – 2011

Програма навчальної дисципліни та робоча програма дисципліни «**Інженерне обладнання будівель**» (для студентів 3 курсу денної і заочної форм навчання напрямку 6.140101 «Готельно-ресторанна справа») / Харк. нац. акад. міськ. госп-ва, уклад.: В.І. Абелєшов, – Х.: ХНАМГ, 2011. – 20 с.

Укладач: В.І. Абелєшов

Програма побудована за вимогами кредитно-модульної системи організації навчального процесу

Рецензент: доцент кафедри теплохолодопостачання, к.т.н. Алексахін О.О.

Ухвалено
кафедрою теплохолодопостачання
протокол №1 від 21.09.2010.

ЗМІСТ

Вступ.....	4
1. Програма навчальної дисципліни.....	5
1.1. Мета, предмет та місце дисципліни.....	5
1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни.....	6
1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги.....	6
1.4. Рекомендована основна навчальна література.....	10
1.5. Анотації програми навчальної дисципліни.....	11
2. Робоча програма навчальної дисципліни.....	13
2.1. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за видами навчальної роботи	13
2.2. Зміст дисципліни.....	13
2.3. Засоби контролю та структура залікового кредиту.....	16
2.4. Методи та критерії оцінювання знань.....	17
2.5. Інформаційно-методичне забезпечення.....	18

ВСТУП

Будівля складається з огорожувальних конструкцій та інженерного обладнання. До основних інженерних систем будівель відносяться: холодне водопостачання, гаряче водопостачання, каналізація, опалення, газопостачання, вентиляція, кондиціонування повітря, видалення диму, гасіння пожежі, видалення сміття, видалення пилю, вертикальний транспорт (ліфт, ескалатор), електропостачання, зв'язок (телефон, радіо, телебачення, пожежна і охоронна сигналізація, комп'ютерні мережі) та ін.

На сучасному етапі розвитку суспільства особливостями науково-технічного прогресу в сфері обслуговування є стрімке зростання та оновлення науково-технічної інформації і швидке впровадження сучасного ефективного інженерного обладнання будівель у готельному господарстві.

З кожним роком суттєво зростає потік технічної інформації, швидко змінюються інженерні та архітектурно-планувальні рішення будівель готелів.

При проектуванні, зведенні, ремонті і реконструкції будівель готелів впроваджуються нові матеріали, конструкції, інженерне обладнання, технології, форми організації праці та управління.

Розвиток науково-технічного прогресу в сфері обслуговування визначає нові більш високі вимоги до рівня підготовки студентів та їх творчого розвитку. Сучасний фахівець повинен добре орієнтуватися у наявній технічній інформації, вміти обґрунтувати використання різних конструктивних, технологічних та організаційних рішень, знати ефективні заходи при вирішенні питань впровадження енергозберігаючих заходів в будівлях і спорудах готельного господарства.

Програма навчальної дисципліни «Інженерне обладнання будівель» побудована за вимогами кредитно-модульної системи організації навчального процесу і розроблена на основі навчального плану напряму підготовки «Готельно-ресторанна справа», 2007 р.

1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1.1. Мета, предмет та місце дисципліни

Мета та завдання вивчення дисципліни.

Оволодіння необхідним обсягом теоретичних і практичних знань з питань призначення, класифікації, улаштування, основних елементів, характеристик інженерного обладнання будівель, набуття практичних вмінь і навичок щодо використання цих знань в галузі готельного господарства. Оволодіння сучасними методами та формами організації, планування і контролю заходів з використання інженерного обладнання будівель в галузі майбутньої професії. 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.

Предмет вивчення дисципліни

Система та процес організації, планування і контролю заходів з використання інженерного обладнання будівель готелів і туристських комплексів.

Місце дисципліни в структурно-логічній схемі підготовки фахівця

Перелік дисциплін, на які безпосередньо спирається вивчення даної дисципліни	Перелік дисциплін, вивчення яких безпосередньо спирається на дану дисципліну
Гігієна і санітарія	Організація готельного господарства
Геоінформаційні системи	Екологія
Стандартизація, сертифікація, метрологія	Охорона праці
	Цивільна оборона
	Улаштування закладів готельно-ресторанного господарства
	Управління якістю продукції та послуг в готельно-ресторанному господарстві

1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни

Модуль 1. Інженерне обладнання будівель (3/108).

Змістовий модуль (ЗМ) 1.1. Системи холодного водопостачання, каналізації, гарячого водопостачання, опалення, газопостачання будівель.

1. Системи холодного водопостачання будівель.
2. Системи каналізації будівель.
3. Системи гарячого водопостачання будівель.
4. Системи опалення і газопостачання будівель.

ЗМ 1.2. Системи вентиляції і кондиціонування повітря, видалення сміття і централізованого видалення пилу, вертикального транспорту, електропостачання і зв'язку будівель.

1. Системи вентиляції і кондиціонування повітря будівель.
2. Системи видалення сміття і централізованого видалення пилу будівель.
3. Вертикальний транспорт будівель.
4. Системи електропостачання і зв'язку будівель.

1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги

Вміння (за рівнями сформованості) та знання	Сфери діяльності	Функції діяльності у виробничій сфері
1	2	3
Здійснення цілеспрямованої послідовності дій щодо синтезу інженерного обладнання готелів або окремих його складових, розробка документації, необхідної для втілення та використання об'єктів та процесів	Виробнича, соціально-виробнича, соціально-побутова	Проектувальна, організаційна, управлінська, виконавська, технічна
Впорядкування структури і взаємодії складових елементів інженерного обладнання готелів з метою зниження невизначеності, а також підвищення ефективності використання ресурсів і часу		
Досягнення поставленої мети, забезпечення сталого функціонування і розвитку інженерного обладнання готелів завдяки інформаційному обмінові		

1	2	3
Здійснення збору, обробки, аналізу та систематизації інформації щодо послуг гостинності, узагальнення вітчизняного і зарубіжного досвіду з питань використання інженерного обладнання готелів або окремих його складових, використовуючи сучасні методи наукових досліджень	Виробнича, соціально-виробнича, соціально-побутова	Проектувальна, організаційна, управлінська, виконавська, технічна
Проектування процесу обслуговування гостей на основі розробки технологічних процесів надання послуг гостинності з використанням інженерного обладнання готелів або окремих його складових		
Планування проектування нового та реконструкції діючого підприємства готельного типу відповідно до міжнародних стандартів щодо комфортабельності та рівня розвитку послуг з використанням інженерного обладнання готелів		
Проведення комплексного аналізу діяльності готельного комплексу з використанням сучасних методик системного підходу використання інженерного обладнання готелів		
Планування системи заходів щодо забезпечення необхідної якості послуг гостинності з використанням інженерного обладнання готелів		
Формування програми діяльності, обґрунтування вибору найбільш ефективних форм надання послуг гостинності з використанням інженерного обладнання готелів		
Планування системи заходів щодо забезпечення нормативної якості послуг гостинності з використанням інженерного обладнання готелів		
Розробка нових технологій галузі, нових послуг гостинності з використанням інженерного обладнання готелів або окремих його складових й визначення соціально-економічного ефекту від їх упровадження		

1	2	3
Забезпечення планувальної організації технологічних процесів проживання та дозвілля з використанням інженерного обладнання готелів або окремих його складових	Виробнича, соціально-виробнича, соціально-побутова	Проектувальна, організаційна, управлінська, виконавська, технічна
Організація процесу експлуатації будівель, споруд, устаткування та оснащення підприємств готельного типу		
Організація процесу виробництва рекреаційних послуг з метою підвищення рівня комфорту підприємства з використанням інженерного обладнання готелів або окремих його складових		
Здійснення заходів щодо підвищення конкурентоспроможності підприємства індустрії гостинності на основі аналізу потреб споживачів з використанням інженерного обладнання готелів		
Організація внутрішнього простору рекреаційного закладу з використанням інженерного обладнання готелів		
Забезпечення дотримання санітарно-гігієнічних вимог якості у процесі експлуатації підприємства з використанням інженерного обладнання готелів або окремих його складових		
Реєстрація та дослідження претензій, скарг, рекламацій зі сторони споживачів послуг гостинності з використанням інженерного обладнання готелів або окремих його складових, організація та проведення заходів, спрямованих на їх усунення		
Визначення потенційно небезпечних ділянок інженерного обладнання готелів або окремих його складових, що можуть створювати загрозу виникнення надзвичайних ситуацій, застосовуючи методи спостереження та контролю		
Планування запобіжних заходів на підставі відомостей щодо потенційно небезпечних ділянок інженерного обладнання готелів або окремих його складових за допомогою типових інструкцій		

1	2	3
Забезпечення оперативного приймання сигналів про виникнення небезпеки та їх розпізнавання персоналом підприємства за допомогою штатних та індивідуальних джерел інформації при загрозі виникнення надзвичайної ситуації	Виробнича, соціально-виробнича, соціально-побутова	Проектувальна, організаційна, управлінська, виконавська, технічна
Організація дотримання санітарно-гігієнічних вимог учасниками трудового процесу на підставі технологічної документації, використовуючи чинну нормативно-правову базу з використання інженерного обладнання готелів або окремих його складових		
Оформлення експлуатаційних документів для житлової групи приміщень з метою забезпечення технологічного процесу та обліку оснащення приміщень з використання інженерного обладнання готелів або окремих його складових		
Проектування процесу обслуговування споживачів на основі розробки технологічних процесів надання послуг за допомогою інженерного обладнання будівель готелів і туристських комплексів		
Забезпечення організації процесу обслуговування споживачів для надання послуг за допомогою інженерного обладнання будівель готелів і туристських комплексів		
Організація процесу використання інженерного обладнання будівель готелів і туристських комплексів		
Забезпечення дотримання технічних, технологічних, об'ємно-планувальних, санітарно-гігієнічних, екологічних, естетичних, економічних вимог якостей інженерного обладнання готелів		

1.4. Рекомендована основна навчальна література

1. Алексахін О.О., Герасимова О.М. Приклади й розрахунки з теплопостачання та опалення. Навчальний посібник – Харків: ХДАМГ, 2002. – 206 с.
2. Байлик С.И. Гостиничное хозяйство. Оснащение, евроремонт, эксплуатация. – К.: Дакор, К.: Вира-Р, 2003.
3. Белецкий Б.Ф. Санитарно-техническое оборудование зданий. – М.: Стройиздат, 2002 – 512 с.
4. Белова Е.М. Центральные системы кондиционирования воздуха в зданиях. – М.: "ЕВРОКЛИМАТ", 2006 – 640 с.
5. Богуславский М.С. Эксплуатация инженерного оборудования общественных зданий – М.: Стройиздат, 1990 – 239с.
6. Инженерное оборудование зданий и сооружений/Под ред. Ю.А. Табунщикова – М.: Высшая школа, 1989 – 238 с.
7. Инженерное оборудование зданий и сооружений. Энциклопедия – М.: Стройиздат, 1994. – 512 с.
8. Системы вентиляции и кондиционирования. Теория и практика. – М.: Евроклимат, 2000 – 416 с.
9. Шульга М.О., Юхно І.П. Вентиляція та кондиціонування повітря. Навчальний посібник – Харків: ХНАМГ, 2004.
10. Шульга Н.А. Ремонт инженерных систем зданий: Учебное пособие – К.: Вища школа, 1991 – 263 с.

1.5. Анотації програми навчальної дисципліни

Інженерне обладнання будівель

Мета: Оволодіння необхідним обсягом теоретичних і практичних знань з питань призначення, класифікації, улаштування, основних елементів, характеристик інженерного обладнання будівель, набуття практичних вмінь і навичок щодо використання цих знань в галузі готельного господарства. Оволодіння сучасними методами та формами організації, планування і контролю заходів з використання інженерного обладнання будівель в галузі майбутньої професії. 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.

Предмет: Система та процес організації, планування і контролю заходів з використання інженерного обладнання будівель готелів і туристських комплексів.

Модуль. Інженерне обладнання будівель. Змістовий модуль (ЗМ) 1.1. Системи холодного водопостачання, каналізації, гарячого водопостачання, опалення, газопостачання будівель. ЗМ 1.2. Системи вентиляції і кондиціонування повітря, видалення сміття і централізованого видалення пилу, вертикального транспорту, електропостачання і зв'язку будівель.

Annotation of the program of educational discipline

Engineering equipment of buildings

Purpose: Capture by the necessary volume of theoretical and practical know ledges on the questions of setting, classification, device, basic elements, descriptions of engineering equipment of buildings, acquisition of practical abilities and skills, in relation to the use of these know ledges in the field of hotel economy. Capture by modern methods and forms of organization, planning and control of measures on the use of engineering equipment of buildings in the field of future profession. Forming of professional abilities and skills for the decision-making independent during concrete work in the real terms, education of necessity of systematic renewal of the

know ledges and creative their application in practical activity.

Object: System and process of organization, planning and control of measures on the use of engineering equipment of buildings of hotels and tourist complexes.

Module. Engineering equipment of buildings. Semantic module (SM) 1.1. Cold water, sewage system, hot water-supply, heating, gas-supplying of buildings, systems. SM 1.2. Systems of ventilation and conditioning of air, delete of garbage and centralized delete of dust, vertical transport, supply electric power and connection of buildings.

Аннотация программы учебной дисциплины

Инженерное оборудование зданий

Цель: Овладение необходимым объемом теоретических и практических знаний по вопросам назначения, классификации, устройства, основных элементов, характеристик инженерного оборудования зданий, приобретения практических умений и навыков относительно использования этих знаний в сфере гостиничного хозяйства. Овладение современными методами и формами организации, планирования и контроля мероприятий по использованию инженерного оборудования зданий в сфере будущей профессии. Формирование профессиональных умений и навыков для принятия самостоятельных решений во время конкретной работы в реальных условиях, воспитание потребности систематического возобновления своих знаний и творческого их применения в практической деятельности.

Предмет: Система и процесс организации, планирования и контроля мероприятий по использованию инженерного оборудования зданий гостиниц и туристских комплексов.

Модуль. Инженерное оборудование зданий. Смысловой модуль (СМ) 1.1. Системы холодного водоснабжения, канализации, горячего водоснабжения, отопления, газоснабжения зданий. СМ 1.2. Системы вентиляции и кондиционирования воздуха, удаления мусора и централизованного удаления пыли, вертикального транспорта, электроснабжения и связи зданий.

2. РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за видами навчальної роботи

Спеціальність, спеціалізація (шифр, аббревіатура)	Всього, кредитів/ годин	Семестр (и)	Години								Екзамен (семестр)	Залік (семестр)
			Аудиторні	у тому числі			Самостійна робота	у тому числі				
				Лекції	Практичні	Лабораторні		Контр. робота	КП/КР	РГЗ		
ГОТ	3/108	5	45	15	30		63			20		5

2.2. Зміст дисципліни

Модуль 1. Інженерне обладнання будівель

Змістові модулі (ЗМ):

ЗМ 1.1. Системи холодного водопостачання, каналізації, гарячого водопостачання, опалення, газопостачання будівель.

Навчальні елементи

1. Системи холодного водопостачання будівель.
2. Системи каналізації будівель.
3. Системи гарячого водопостачання будівель.
4. Системи опалення і газопостачання будівель.

ЗМ 1.2. Системи вентиляції і кондиціонування повітря, видалення сміття і централізованого видалення пилу, вертикального транспорту, електропостачання і зв'язку будівель.

Навчальні елементи

1. Системи вентиляції і кондиціонування повітря будівель.
2. Системи видалення сміття і централізованого видалення пилу будівель.
3. Вертикальний транспорт будівель.
4. Системи електропостачання і зв'язку будівель.

Розподіл часу за модулями і змістовими модулями
та форми навчальної роботи студента

Модулі (семестри) та змістові модулі	Всього, кредитів/ годин	Форми навчальної роботи			
		Лекції	Практичні	Лабораторні	СРС
Модуль 1.	3/108	15	30		63
ЗМ 1.1.	1,5/54	8	15		31
ЗМ 1.2.	1,5/54	7	15		32

Лекційний курс

Зміст	Кількість годин
ЗМ 1.1. Системи холодного водопостачання, каналізації, гарячого водопостачання, опалення, газопостачання будівель	8
Системи холодного водопостачання будівель	2
Системи каналізації будівель	2
Системи гарячого водопостачання будівель	2
Системи опалення і газопостачання будівель	2
ЗМ 1.2. Системи вентиляції і кондиціювання повітря, видалення сміття і централізованого видалення пилу, вертикального транспорту, електропостачання і зв'язку будівель	7
Системи вентиляції і кондиціювання повітря будівель	3
Системи видалення сміття і централізованого видалення пилу будівель	1
Вертикальний транспорт будівель	1
Системи електропостачання і зв'язку будівель	2

Практичні заняття

Зміст	Кількість годин
ЗМ 1.1. Системи холодного водопостачання, каналізації, гарячого водопостачання, опалення, газопостачання будівель	15
Системи холодного водопостачання будівель	4
Системи каналізації будівель	4
Системи гарячого водопостачання будівель	3
Системи опалення і газопостачання будівель	4
ЗМ 1.2. Системи вентиляції і кондиціонування повітря, видалення сміття і централізованого видалення пилу, вертикального транспорту, електропостачання і зв'язку будівель	15
Системи вентиляції і кондиціонування повітря будівель	6
Системи видалення сміття і централізованого видалення пилу будівель	1
Вертикальний транспорт будівель	2
Системи електропостачання і зв'язку будівель	6

Індивідуальні завдання:

Розрахунково-графічне завдання. Інженерне обладнання будівель.

ЗМ 1.1. Системи холодного водопостачання, каналізації, гарячого водопостачання, опалення, газопостачання будівель – 10 годин.

ЗМ 1.2. Системи вентиляції і кондиціонування повітря, видалення сміття і централізованого видалення пилу, вертикального транспорту, електропостачання і зв'язку будівель – 10 годин.

Самостійна навчальна робота студента

Зміст	Кількість годин
ЗМ 1.1. Системи холодного водопостачання, каналізації, гарячого водопостачання, опалення, газопостачання будівель	31
Системи холодного водопостачання будівель	8
Системи каналізації будівель	8
Системи гарячого водопостачання будівель	7
Системи опалення і газопостачання будівель	8
ЗМ 1.2. Системи вентиляції і кондиціонування повітря, видалення сміття і централізованого видалення пилу, вертикального транспорту, електропостачання і зв'язку будівель	32
Системи вентиляції і кондиціонування повітря будівель	8
Системи видалення сміття і централізованого видалення пилу будівель	8
Вертикальний транспорт будівель	8
Системи електропостачання і зв'язку будівель	8

2.3. Засоби контролю та структура залікового кредиту

Види та засоби контролю (тестування, контрольні роботи, індивідуальні завдання тощо)	Розподіл балів, %
МОДУЛЬ 1. Поточний контроль зі змістових модулів	
ЗМ 1.1. Тестування (30%) здійснюється після закінчення вивчення змістового модуля. Розрахунково-графічне завдання (20%)	50%
ЗМ 1.2. Тестування (30%) здійснюється після закінчення вивчення змістового модуля. Розрахунково-графічне завдання (20%)	50%
Підсумковий контроль з МОДУЛЮ 1.	
Залік. Всього за модулем 1.	100%

2.4. Методи та критерії оцінювання знань

«Відмінно» – за національною шкалою; **«А»** (91 – 100% набраних балів) – за шкалою ECTS – виставляється за наступних умов:

1. Творчий підхід до засвоювання матеріалу, повнота і правильність виконання завдання.
2. Вміння застосовувати різні принципи й методи в конкретних ситуаціях.
3. Глибокий аналіз фактів та подій, спроможність прогнозування результатів від прийнятих рішень.
4. Чітке, послідовне викладання відповіді на папері.
5. Вміння пов'язати теорію і практику.

«Добре» – за національною шкалою; **«В»** (81 – 90% набраних балів), **«С»** (71 – 80% набраних балів) – за шкалою ECTS – виставляється за наступних умов:

1. Мають місце деякі непринципові помилки несуттєвого характеру у викладанні відповідей при повних знаннях програмного матеріалу.
2. Переважання логічних підходів перед творчими у відповідях на питання.
3. Не завжди правильне прогнозування подій від прийнятих рішень.
4. Вміння пов'язати теорію з практикою.

«Задовільно» – за національною шкалою; **«D»** (61 – 70% набраних балів), **«E»** (51 – 60% набраних балів) – за шкалою ECTS – виставляється за наступних умов:

1. Репродуктивний підхід до засвоювання і викладання матеріалу.
2. Недостатня повнота викладання матеріалу, але при обов'язковому виконанні (можливо з несуттєвими помилками) тих завдань, що пов'язані з розв'язанням практичних задач.
3. Неглибокі знання основного матеріалу, наявність великої кількості неточностей у викладанні матеріалу.
4. Нечітке викладання матеріалу на папері, порушення логічної послідовності при викладанні матеріалу.
5. Утруднення при практичному втіленні прийнятих рішень.

«Незадовільно з можливістю повторного оцінювання» – за національною шкалою; **«FX»** (26 – 50% набраних балів) – за шкалою ECTS – виставляється за наступних умов:

1. Відсутність знань з більшої частини матеріалу, погане засвоєння принципів положень курсу.
2. Наявність грубих, принципів помилок при практичному виконанні отриманих завдань.

«Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням» – за національною шкалою; **«F»** (0 – 25% набраних балів) – за шкалою ECTS – виставляється за наступних умов:

1. Невиконання або виконання з великими помилками тих завдань, що пов'язані з розв'язанням практичних задач.
2. Неграмотне і неправильне викладання відповідей на папері.

2.5. Інформаційно-методичне забезпечення

	Бібліографічні описи, Інтернет адреси	ЗМ, де застосовується
	1. Рекомендована основна навчальна література (підручники, навчальні посібники, інші видання)	
1.	Алексахін О.О., Герасимова О.М. Приклади й розрахунки з теплопостачання та опалення. Навчальний посібник – Харків: ХДАМГ, 2002. – 206 с.	1.1.
2.	Байлик С.И. Гостиничное хозяйство. Оснащение, евроремонт, эксплуатация. – К.: Дакор, К.: Вира-Р, 2003.	1.1, 1.2.
3.	Белецкий Б.Ф. Санитарно-техническое оборудование зданий. – М.: Стройиздат, 2002 – 512 с.	1.1, 1.2.
4.	Белова Е.М. Центральные системы кондиционирования воздуха в зданиях. – М.: "ЕВРОКЛИМАТ", 2006 – 640 с.	1.2.
5.	Богуславский М.С. Эксплуатация инженерного оборудования общественных зданий – М.: Стройиздат, 1990 – 239с.	1.1, 1.2.
6.	Инженерное оборудование зданий и сооружений/Под ред. Ю.А. Табунщикова – М.: Высшая школа, 1989 – 238 с.	1.1, 1.2.

	Бібліографічні описи, Інтернет адреси	ЗМ, де застосовується
7.	Инженерное оборудование зданий и сооружений. Энциклопедия – М.: Стройиздат, 1994. – 512 с.	1.1, 1.2.
8.	Системы вентиляции и кондиционирования. Теория и практика. – М.: Евроклимат, 2000 – 416 с.	1.2.
9.	Шульга М.О., Юхно І.П. Вентиляція та кондиціонування повітря. Навчальний посібник – Харків: ХНАМГ, 2004.	1.2.
10	Шульга Н.А. Ремонт инженерных систем зданий: Учебное пособие – К.: Вища школа, 1991 – 263 с.	1.1, 1.2.
	2. Додаткові джерела (довідники, нормативні видання, сайти Інтернет тощо)	
1.	Витальев В.П. , Николаев В.Б. , Сельдин Н.Н. Эксплуатация тепловых пунктов и систем теплоснабжения: Справочник – М.: Стройиздат, 1988 – 623 с.	1.1.
2.	Справочник по инженерному оборудованию жилых и общественных зданий/Под ред. В.С. Дикаревского – К.: Будівельник. – 360 с.	1.1, 1.2.
	3. Методичне забезпечення (реєстр методичних вказівок, інструкцій до лабораторних робіт, планів семінарських занять, комп'ютерних програм, відео-аудіо-матеріалів, плакатів тощо)	
1.	Методичні вказівки до виконання курсової роботи з дисципліни «Будівлі, споруди, їх обладнання та експлуатація» (для студентів 1 курсу денної і заочної форм навчання професійного напрямку 0504 – «Туризм» спеціальності 6.050400) – «Готельне господарство»./Укл.: Абелешов В.І. – Харків: ХНАМГ, 2007. 54 с.	1.1, 1.2.

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

АБЄЛЄШОВ Володимир Ілліч

Програма навчальної дисципліни та робоча програма дисципліни
«Інженерне обладнання будівель» (для студентів 3 курсу денної і заочної
форм навчання напрямку 6.140101 «Готельно-ресторанна справа»)

Відповідальний за випуск: О.О. Алексахін

Комп'ютерне верстання: Н.М. Колісник

План 2011, поз. 28 Р

Підп. до друку 22.03.2011 р.
Друк на ризографі
Тираж 10 пр.

Формат 60x84 1/16
Ум. друк. арк. 0,9
Зам. № 7005

Видавець і виготовлювач:
Харківська національна академія міського господарства,
вул. Революції, 12, Харків, 61002
Електронна адреса: rectorat@ksame.kharkov.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи: ДК №731 від 19.12.2001