

Міністерство освіти і науки України



ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

Інститут гідротехнічного будівництва та цивільної інженерії
Кафедра водопостачання та водовідведення

СИЛАБУС
навчальної дисципліни

«СУЧАСНЕ САНТЕХНІЧНЕ ОБЛАДНАННЯ БУДІВЕЛЬ»

Освітній рівень	другий (магістерський)	
Програма навчання	вибіркова	
Галузь знань	19	Архітектура та будівництво
Спеціальність	192	Будівництво та цивільна інженерія
Освітня програма	ОПП Теплогазопостачання і вентиляція	
Обсяг дисципліни	4,0 кредитів ECTS (120 академічних годин)	
Види аудиторних занять	лекції (16 годин), практичні заняття (24 години)	
Індивідуальні та (або) групові завдання	розрахунково-графічна робота	
Форми семестрового контролю	залік	

Викладачі:

Прогульний Віктор Йосипович, д.т.н., професор кафедри водопостачання та водовідведення

Рябков Михайло Володимирович, к.т.н., доцент, ryabkov491992@gmail.com

В процесі вивчення даної дисципліни студенти навчаються здатності до проектування і експлуатації внутрішніх систем холодного і гарячого водопроводу, каналізації і водостоків будинків і споруд різноманітного призначення.

Передумовами для вивчення дисципліни є набуття теоретичних знань та практичних навичок за такими дисциплінами:

1. Технічна механіка рідини і газу
2. Насосні та повітродувні станції.
3. Водопостачання та водовідведення.

Програмні результати навчання:

ПРН2. Використовувати науково-технічну іноземну літературу зі спеціальності, складати науково-технічну документацію іноземною мовою; спілкуватися на професійні теми іноземною мовою.

ПРН5. Обґрунтовувати екологічну безпеку проектів; розробляти проекти з охорони освітнього середовища.

ПРН7. Виконувати теплотехнічні, аеродинамічні розрахунки з використанням САПР щодо застосування різноманітного сучасного обладнання теплогазопостачання і вентиляції.

ПРН11. Обробляти дані за допомогою спеціалізованих сучасних методів та засобів, розраховувати та оптимізувати технологічні параметри.

ПРН13. Застосовувати при проектуванні основні підходи до розробки моделей інтенсифікації виробництва; перспективні системи та обладнання, виробу та технології

ПРН 14. Забезпечувати впровадження принципів і порядку проектування та ефективних методів керування роботою по монтажу в сучасних умовах.

ПРН 20. Демонструвати навички вибору оптимальних технологій, пристроїв і матеріалів для вирішення завдань забезпечення мікроклімату, або вибору інженерних систем.

знати:

- влаштування внутрішніх та мікрорайонних систем водопроводу, каналізації, гарячого водопостачання будинків і споруд;
- сучасні досягнення вітчизняної і зарубіжної науки і техніки в області влаштування, монтажу і експлуатації, різноманітних санітарно-технічних приладів, що використовуються в сучасному житловому будівництві, а також при спорудженні сучасних громадських будинків;
- особливості санітарно-технічних систем деяких будинків і споруд спеціального призначення (лікувальні заклади, лазні, пральні і т.п.).

володіти:

- методами проектування внутрішніх систем водопроводу, каналізації, гарячого водопостачання будинків і споруд.

вміти:

- проектувати та розраховувати внутрішній холодний водопровід;
- проектувати та розраховувати внутрішній гарячий водопровід;
- проектувати та розраховувати внутрішню каналізацію будівель;
- проектувати та розраховувати внутрішні протипожежні системи;

- проектувати та розраховувати внутрішні водостоки.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№п/п	Назва тем	Кількість годин		
		лекції	практичні	самостійна
1	Трасування внутрішньої водопровідної мережі. Побудова аксонометричної схеми холодного водопроводу	2	4	10
2	Гідравлічний розрахунок мережі внутрішнього холодного водопроводу.	2	2	10
3	Підбір водолічильника Визначення необхідного напору. Розрахунок установок для підвищення напору	2	4	10
4	Трасування внутрішньої мережі гарячого водопостачання. Побудова аксонометричної схеми секційного вузла	2	4	10

5	Гідравлічний розрахунок секційного вузла системи гарячого водопостачання на режим водовідбору	2	2	10
6	Проектування внутрішньої каналізації. Побудова аксонометричної схеми і розрахунок каналізації в будинку.	2	4	10
7	Проектування і розрахунок внутрішніх водостоків Побудова аксонометричної схеми	2	2	10
8	Влаштування системи транспортування та накопичення сміття Пожежна безпека приміщень накопичення. сміття	2	2	10
Всього		16	24	80

Критерії оцінювання та засоби діагностики

Мінімальний і максимальний рівень оцінювання щодо отримання «заліку» за навчальною дисципліною «Санітарно-технічне обладнання будинків» складає 60 і 100 балів і може бути досягнутий наступними засобами оцінювання:

Засоби оцінювання		Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
Вид контролю	Кількість у семестрі		
Розрахунково-графічна робота	1	30	60
Контроль знань:			
• Підсумковий контроль знань (стандартизовані тести)	1	30	40
Разом		60	100

Розрахунково-графічна робота передбачена з теми «Водопостачання та водовідведення багатопверхового жилого будинку».

Робота складається з двох частин: розрахункової та графічної і виконується у вигляді пояснювальної записки, що включає графічну частину (формат А-3).

Методичні рекомендації до виконання розрахунково-графічної роботи [12].

Підсумковий контроль знань проводиться для студентів, що не змогли з будь яких причин набрати необхідну кількість балів, або для студентів, що бажають збільшити вже набрану кількість балів. Підсумковий контроль знань здійснюється шляхом тестування у комп'ютерному класі кафедри.

Інформаційне забезпечення

Основна література

1. ДБН В.2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід і каналізація. Частина I.Проектування. Частина II. Будівництво»
2. ДБН В.2.5-74:2013 «Водопостачання. Зовнішні мережі і споруди. Основні положення проектування»
3. ДБН В.2.5-75:2013 «Каналізація. Зовнішні мережі і споруди. Основні положення проектування»
4. ДБН 360-92** «Планування і забудова міських і сільських поселень»;
5. ДСТУ-Н Б В.2.1-28:2013 «Настанова щодо проведення земляних робіт, улаштування основ та спорудження фундаментів»;
6. ДБН В 1.1-12.2006 «Будівництво у сейсмічних районах України»;
7. ДСанПіН 2.2.4-171-10«Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною»
8. ДБН А.3.1-5-2009 «Організація будівельного виробництва»;
9. ДБН А.3.2-2-2009 «Охорона праці і промислова безпека у будівництві. Основні положення»
- 10.Курганов А. М., Фёдоров Н. Ф. Гидравлические расчёты систем водоснабжения и водоотведения. Справочник .Л., Стройиздат, 1988.
- 11.Тугай А. М. и др Внутренние системы водоснабжения и водоотведения. Проектирование. Справочник. Киев, “Будівельник”, 1982.

Методичні вказівки

- 12.Методичні вказівки з дисципліни «Сучасне сантехнічне обладнання будівель» до виконання розрахунково-графічної роботи. - Одеса, 2018. -50с.