



Міністерство освіти і науки України

ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

Інститут гідротехнічного будівництва та цивільної інженерії
Кафедра водопостачання та водовідведення

СИЛАБУС
навчальної дисципліни

«Водні ресурси, їх використання та охорона»

Освітній рівень	перший (бакалаврський)	
Програма навчання	вибіркова	
Галузь знань	19	Архітектура та будівництво
Спеціальність	194	Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології
Освітня програма	Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології	
Обсяг дисципліни	3 кредити ECTS (90 академічних годин)	
Види аудиторних занять	лекції, практичні заняття	
Індивідуальні та (або) групові завдання	курсова робота	
Форми семестрового контролю	залік	

Викладачі:

Прогульний Віктор Йосипович, д.т.н., проф., завідувач кафедри водопостачання та водовідведення, varkadia@ukr.net

В процесі вивчення даної дисципліни студенти знайомляться з основними питаннями, зв'язаними з кількісною та якісною оцінкою водних запасів на Землі, комплексним використанням водних ресурсів, основними джерелами забруднення водних об'єктів та заходами щодо зберігання поверхневих та підземних вод від забруднення.

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

- Технічна механіка рідини і газу;
- Водопостачання і водовідведення;
- Інженерна гідравліка.

Програмні результати навчання:

знати:

- вимоги до якості питної води та джерел водопостачання;
- вимоги до якості води різних споживачів та її комплексного використання;
- методи охорони водних ресурсів від забруднення і виснаження;
- шляхи раціонального використання води різними споживачами.

володіти:

- методами якісною та кількісною оцінкою водних ресурсів;
- методами розробки водогосподарських балансів населених пунктів.

вміти:

- проводити якісну та кількісну оцінку природних джерел;
- складати водогосподарчі баланси річкових басейнів, регіонів, населених місць і промислових підприємств;
- визначати необхідний ступінь очищення стічних вод по різних категоріях забруднень та визначати їх концентрації.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№п/ п	Назва тем	Кількість годин			
		лекції	практичні	лабораторні	самостійна
Частина I (семестр 5)					
1.1	Вода і її значення у житті планети.	2			4
1.2	Загальна характеристика водних ресурсів.	2			4
1.3	Проблеми використання водних ресурсів	2	2		4
1.4	Формування якості природних джерел.	2	2		4
1.5	Вимоги до якості питної води та різних споживачів	2	2		4
1.6	Водогосподарчі баланси районів, басейнів, регіонів і промислових комплексів.	2	4		6
1.7	Використання води в різних галузях економіки	4			4
1.8	Джерела забруднення природних вод.	2			6
1.9	Умови скидання стічних вод у водойму.	4	4		6
1.10	Організація охорони і контролю якості води природних джерел.	4	2		6
	Всього	26	16		48

Критерії оцінювання та засоби діагностики

Мінімальний рівень оцінювання щодо отримання «заліку» за навчальною дисципліною «Водні ресурси, їх використання та охорона» складає 60 балів і може бути досягнутий наступними засобами оцінювання:

Засоби оцінювання		Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
Засоби оцінювання	Кількість у семестрі		
ЧАСТИНА I			
Курсова робота	1	30	40
Контроль знань:			
Підсумковий (семестровий) контроль знань	1	30	60
Разом		60	100

Курсову роботу за темою «Водні ресурси, їх використання та охорона» передбачено в п'ятому семестрі.

Студенту потрібно: розрахувати витрати води всіма категоріями споживачів, розглянути два варіанти балансових схем водопостачання та водовідведення міста та вибрати оптимальний варіант, розрахувати концентрації забруднень у стічних водах, що скидаються у водойму і зробити висновок щодо відповідності якості стічних вод, що скидаються до вимог, що пред'являються до даної категорії водойм.

Робота складається з двох частин: розрахункової та графічної і виконується у вигляді пояснювальної записки та листу (формат А-1).

Методичні рекомендації до виконання розрахунково-графічної роботи[4].

Два рази за семестр проводяться контроль знань – у вигляді усного опитування.

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 або усної бесіди з викладачем.

Інформаційне забезпечення

Основна література

1. Яковлев С.В. Рациональное использование водных ресурсов. –М., Высшая школа, 1991.
2. А.В. Яцик та ін. Водні ресурси: використання, охорона, відтворення, управління. -Київ, 2007.
3. Левковский С.С. Комплексное использование и охрана водных ресурсов. Киев, Высшая школа., 1982.
4. Методичні вказівки к виконанню курсової роботи з дисципліни „Водні ресурси, їх використання та охорона” -Одесса, 2007.
5. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни „Водні ресурси, їх використання та охорона”-Одесса, 2012.

Допоміжні джерела інформації

1. Справочник по водным ресурсам. Киев, Урожай, 1987.
2. Абрамов Н.Н. Водоснабжение. М.: Стройиздат, 1982
3. Яковлев С.В. и др. Канализация. Учебник для вузов, - М., Стройиздат, 1975.
4. Зарубаев Н.В. Комплексное использование и охрана водных ресурсов., Л., Стройиздат, 1976.