



Міністерство освіти і науки України

ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

Інститут гідротехнічного будівництва та цивільної інженерії

Кафедра гідротехнічного будівництва

СИЛАБУС освітнього компонента ОК 15

Основи гідротехніки

Освітній рівень	перший (бакалаврський)	
Програма навчання	обов'язкова	
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	2 кредити ECTS (60 академічних годин)	
Види аудиторних занять	лекції, практичні заняття	
Індивідуальні та (або) групові завдання	розрахунково-графічна робота	
Форми семестрового контролю	залік	

Викладачі:

Осадчий Володимир Степанович, доцент кафедри гідротехнічного будівництва, evb@ogasa.org.ua.

Бааджи Володимир Георгійович, асистент кафедри гідротехнічного будівництва, baadzhi@ogasa.org.ua.

В процесі вивчення даної дисципліни студенти **НАВЧАЮТЬСЯ ЗДАТНОСТІ ДО ОЦІНКИ І ВИКОРИСТАННЯ ГІДРОРЕСУРСІВ, ВИБОРУ ТИПУ ГІДРОТЕХНІЧНИХ СПОРУД, ВОЛОДІННЮ ГІДРОТЕХНІЧНОЮ ТЕРМІНОЛОГІЄЮ.**

Наприклад: оцінювати гідроресурси.

Передумовами для вивчення дисципліни є набуття теоретичних знань та практичних навичок за такими дисциплінами: Вища математика; Хімія; Фізика; Інженерна геодезія.

Програмні результати навчання:

ПРН2. Визначати шляхи розв'язання інженерно-технічних задач у професійній діяльності, аргументовано інтерпретувати їх результати.

ПРН4. Описувати будову об'єктів професійної діяльності, пояснювати їх призначення, принципи та режими роботи.

ПРН6. Визначати і враховувати кліматичні, інженерно-геологічні, гідрогеологічні, гідрологічні та екологічні особливості територій при проектуванні, будівництві та експлуатації об'єктів професійної діяльності.

ПРН9. Знаходити оптимальні інженерні рішення при виборі водних технологій, конструкцій об'єктів, енергоощадних заходів у сфері професійної діяльності.

Диференційовані результати навчання

знати:

- види основних гідротехнічних споруд, їх компонування;
- принципи проектування, будівництва і експлуатації гідротехнічних споруд;
- сучасні проблеми та перспективи розвитку гідротехніки.

вміти:

- оцінити гідроресурси;
- вибрати тип гідротехнічних споруд;
- використовувати гідротехнічну термінологію.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ п/п	Назва тем	Кількість годин			
		лекції	практичні	лабораторні	самостійна
1.	Водні ресурси та їх використання у гідротехніці.	2			2
2.	Водопідпірні споруди.	2			2
3.	Водоскиди і водовипускні споруди.	2			2
4.	Гідроелектростанції.	2			2
5.	Причальні споруди морських та річкових портів.	2			2
6.	Огороджувальні споруди.	2			2
7.	Берегозахисні споруди.	2			2
8.	Організація і технологія гідротехнічного будівництва.	2			2
9.	Визначення об'ємів при виконанні земляних робіт з розробки траншеї та котловану.		2		1
10.	Визначення об'ємів при виконанні земляних робіт з влаштування насипу.		2		1

11.	Визначення об'ємів при виконанні бетонних та кам'яних робіт.		2		1
12.	Визначення гідрологічних характеристик за результатами спостережень.		2		1
13.	Вписання у ствір греблі з ґрунтових матеріалів.		2		2
14.	Постійні та епізодичні навантаження на гідротехнічні споруди.		2		2
15.	Навантаження від власної ваги конструкцій та ґрунтів.		2		2
16.	Визначення гідростатичного навантаження при розрахунках гідротехнічних споруд.		2		2
	Всього	16	16		28

Критерії оцінювання та засоби діагностики

Мінімальний рівень оцінювання щодо отримання «заліку» за навчальною дисципліною «**Основи гідротехніки**» складає **60** 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	15	30
Практичні роботи	8	15	30
Аудиторна контрольна робота	-	-	-
Контроль знань:			
- Поточний контроль знань (стандартизовані тести), або	-	30	40
- Підсумковий (семестровий) контроль знань	1		
Разом		60	100

З дисципліни передбачено виконання розрахунково-графічної роботи.

Метою роботи є закріплення студентами теоретичних знань з курсу «Основи гідротехніки», а саме розрахунку навантажень від судна на причальну споруду.

Вихідні дані для виконання роботи вибираються за Додатком, наведеним у методичних вказівках, відповідно до порядкового номера за списком.

Розрахунково-графічна робота включає пояснювальну записку (10-15 сторінок формату А4).

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 у

вигляді усної бесіди з викладачем (комісією викладачів) по тематиці навчальної дисципліни.

Інформаційне забезпечення

Основна література

1. Осадчий В.С., Бааджи В.Г. Конспект лекцій з дисципліни «Вступ до спеціальності» для студентів першого (бакалаврського) рівня, спеціальності 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» ОП «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології», ОДАБА. – Одеса, 2022. – 119 с.

2. Анісімов К.І., Адамов О.В. Конспект лекцій з дисципліни «Гідротехнічні споруди 1» для студентів першого (бакалаврського) рівня, спеціальності 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» ОП «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології», ОДАБА. – Одеса, 2021. – 76 с.

3. Рогачко С.І., Бааджи В.Г. Конспект лекцій з дисципліни «Навантаження та впливи» для студентів ОР «Бакалавр» з ОП «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології», ОДАБА. – Одеса, 2020. – 84 с.

4. Кулібабін О.Г., Осадчий В.С. Розрахунки гідротехнічних споруд стосовно транспортування води на далеку відстань. – Одеса, видавництво ПВКП «Талісман» друкарня «Артіль», 2019. – 138 с.

5. Хлапук М.М., Шинкарук Л.А., Дем'янюк А.В., Дмитрієва О.А. Гідротехнічні споруди : навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2013. – 241 с.

6. Ольховик О.І., Білецький А.А. Технологія будівництва гідротехнічних водогосподарських та природоохоронних споруд : навчальний посібник. - Рівне, 2019. – 378 с.

Допоміжні джерела інформації

1. Блажко А.П. Курс лекцій з дисципліни «Комплексне використання водних ресурсів та охорона навколишнього середовища», ОДАБА. – Одеса, 2013. – 98 с.

2. Кизима В.П., Ткачук М.М., Куковський А.Г., Громадченко В.Ю., Яковчук В.В. Технологія земляних робіт у будівництві : навчальний посібник. - Рівне, 2013. – 426 с.

3. Зима Т.І., Хлапук М.М. Гідротехнічні споруди : навчальний посібник. - Рівне, 2010. – 210 с.

4. ДБН В.2.4-3:2010 Гідротехнічні споруди. Основні положення. Мінрегіонбуд України, Київ, 2010. – 39 с.

5. Філіпович Ю.Ю. Енергоресурси та гідрологічні основи гідроенергетики. Практикум : навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2013. – 196 с.
6. Лутаєв В.В., Сунічук С. В. Гідроелектростанції (Будівлі ГЕС з горизонтальними капсульними агрегатами) : навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2013. – 173 с
7. Самойленко Є.Г. Основи проектування гідроенергетичних вузлів : підручник. – Запоріжжя, ЗДІА, 2011. – 388 с.
8. Самойленко Є.Г. Гідроенергетичне обладнання гідро та гідроакумуючих електростанцій. - Запоріжжя: Видавництво ЗДІА, 2006. – 410 с.
9. Кирієнко І.І., Хімерик Ю.А. Гідротехнічні споруди. Проектування і розрахунок. – Рівне: РДТУ, 1999. - 326 с.