



Міністерство освіти і науки України

ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

Інститут гідротехнічного будівництва та цивільної інженерії
Кафедра гідротехнічного будівництва

СИЛАБУС освітнього компонента 1ВК 18

Інженерний захист

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	
Обсяг дисципліни	3 кредити ECTS (90 академічних годин)	
Види аудиторних занять	лекції, практичні заняття	
Індивідуальні та (або) групові завдання	розрахунково-графічна робота	
Форми семестрового контролю	залік	

Викладачі:

Якушев Дмитро Ігорович, доцент кафедри гідротехнічного будівництва,
diyakushev@ogasa.org.ua

В процесі вивчення даної дисципліни студенти **НАВЧАЮТЬСЯ ДО ЗДАТНОСТІ забезпечувати інженерний захист територій від негативного впливу підземних вод, затоплень поверхневими водами, розливів, зсувів, карстових утворень та виробіток.**

Наприклад: виконувати розрахунки інженерних споруд та їх елементів.

Передумовами для вивчення дисципліни є набуття теоретичних знань та практичних навичок за такими дисциплінами: Вища математика, Гідравліка, Інженерна геологія і основи механіки ґрунтів, Технічна механіка рідини і газу.

Диференційовані результати навчання:

знати:

- методи інженерного захисту будівель, споруд та територій;
- методи розрахунку споруд інженерного захисту;
- принципи конструювання споруд інженерного захисту;
- способи зведення інженерного захисту.

вміти:

- оцінювати вид та ступінь небезпеки на забудованих територіях та на тих, що плануються під забудову, або господарську діяльність;
- вибирати тип споруд інженерного захисту;
- виконувати розрахунки інженерних споруд та їх елементів;
- конструювати споруди інженерного захисту територій.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ п/п	Назва тем	Кількість годин			
		лекції	практичні	лабораторні	самостійна
1	2	3	4	5	6
1	Мета та завдання, основні види інженерного захисту.	3			3
2	Планування інженерного захисту.	3			3
3	Підтоплення й затоплення.	3			3
4	Протизсувні та протиобвальні споруди й заходи.	3			3
5	Берегозахисні споруди й заходи.	3			3
6	Заходи щодо захисту від карстово-суфозійних проявів.	3			3
7	Спорудження та заходи щодо захисту на підроблюваних територіях і ґрунтах, що просідають (лесових).	3			3
8	Комплексна містобудівна оцінка території.	3			3
9	Розрахунок огородження котловану. Активний тиск ґрунту.		3		3
10	Розрахунок огородження котловану. Пасивний тиск ґрунту.		3		3
11	Наближений метод розрахунку стійкості огородження.		3		2
12	Графоаналітичний розрахунок (метод пружної лінії).		3		2
13	Прогноз підйому рівня ґрунтових вод при забудові території.		3		2
14	Гідрогеологічні розрахунки недосконалого горизонтального кільцевого дренажу.		3		2
15	Гідравлічний розрахунок недосконалого горизонтального кільцевого дренажу.		3		2
16	Розрахунок недосконалого горизонтального кільцевого дренажу.		3		2
	Всього	24	24		42

Критерії оцінювання та засоби діагностики

Мінімальний рівень оцінювання щодо отримання «заліку» за навчальною дисципліною «Інженерний захист» складає **60** балів і може бути досягнений наступними засобами оцінювання:

Засоби оцінювання		Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
Вид контролю	Кількість у семестрі		
Розрахунково-графічна робота	1	15	30
Практичні роботи (виконання та захист)	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 «Інженерний захист», а саме вибір та розрахунок основного варіанту захисту території будівництва будівлі, яка влаштовується у глибокому котловані.

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

Розрахунково-графічна робота включає пояснювальну записку (10-15 листів формату А4) і графічну частину. Графічна частина виконується на міліметровому папері або на листах формату А4 (А3).

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. Методичні вказівки до виконання розрахунково-графічної роботи з дисципліни «Інженерний захист» для студентів ОР «Бакалавр» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія». Укладачі: Осадчий В.С., Анісімов К.І., Горенко О.В., Великий Д.І., Бааджи В.Г. ОДАБА. Одеса, 2017р.
2. Конспект лекцій з дисципліни «Інженерний захист» для студентів ОР «Бакалавр» спеціальностей 192 «Будівництво та цивільна інженерія» та 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології». Укладачі: Бондаренко А.С., Дмитрієв С.В., Якушев Д.І. ОДАБА. Одеса, 2018р.

3. Прогнозы подтопления и расчет дренажных систем на застраиваемых и застроенных территориях: Справочное пособие к СНиП. - М.: Стройиздат, 1991. - 272 с.
4. Дегтярев Б.М. Дренаж в промышленном и гражданском строительстве. - М.: Стройиздат, 1990. - 238 с.
5. Абрамов С.К. «Кольцевые дренажи в промышленном и городском строительстве» - М.: Изд. ВНИИ ВОДГЕО, 1971, 185 с.

Допоміжні джерела інформації

1. ДБН В.1.1-46:2017 «Інженерний захист територій, будівель і споруд від зсувів та обвалів».
2. ДБН В.1.1-25-2009 «Інженерний захист територій та споруд від підтоплення та затоплення».
3. Проектирование и устройство подземных сооружений в открытых котлованах: Учебное пособие, под ред. Р.А. Мангушева. - М.: Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2013, 229 с.
4. Клиорина Г.И. Дренаж территории застройки: Учебное пособие для студентов строительных специальностей и проектировщиков. - Изд-во СПб ГАСУ, 2006.- 207 с.