

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 територій

Освітній рівень	перший (бакалаврський)	
Програма навчання	вибіркова	
Галузь знань	19	Архітектура та будівництво
Спеціальність	192	Будівництво та цивільна інженерія
Освітня програма	Будівництво та цивільна інженерія	
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](mailto: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
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
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.		2		3
10	Розрахунок огородження котловану. Пасивний тиск ґрунту.		2		4
11	Наближений метод розрахунку стійкості огородження.		2		4
12	Графоаналітичний розрахунок (метод пружної лінії).		2		3
13	Прогноз підйому рівня ґрунтових вод при забудові території.		2		3
14	Гідрогеологічні розрахунки недосконалого горизонтального кільцевого дренажу.		2		3
15	Гідравлічний розрахунок недосконалого горизонтального кільцевого дренажу.		2		3

16	Розрахунок недосконалого горизонтального кільцевого дренажу.		2		3
	<b>Всього</b>	<b>24</b>	<b>16</b>		<b>50</b>

### Критерії оцінювання та засоби діагностики

Мінімальний рівень оцінювання щодо отримання «заліку» за навчальною дисципліною «Інженерний захист територій» 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	8	15	30
Аудиторна контрольна робота	-	-	-
Контроль знань:			
- Поточний контроль знань (стандартизовані тести), або	-	30	40
- Підсумковий (семестровий) контроль знань	1		
<b>Разом</b>		<b>60</b>	<b>100</b>

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. Водні ресурси: використання, охорона, відтворення, управління /Підручник для студентів вищих навчальних закладів. /А.В. Яцик, Л.А. Волкова, В.А. Яцик, І.В. Пашенюк. для студентів вищих навчальних закладів, – К.: Талком, 2014. – 406 с
4. Гідротехнічні споруди. Підручник для вузів/Дмитрієв А.Ф., Хлапук М.М., Шумінський В.Д. та ін.; За ред. Дмитрієва А.Ф. – Рівне: РДТУ, 1999. - 328с.
5. Посібник до ДБН В2.4-1-99 Проектування і розрахунок дренажу при регулюванні водного режиму на зрошувальних і осушувальних землях. – К.: Укрводпроект, 2000 – 104с.
6. Річкові укріпні споруди. Посібник / Герасимчук В.О., Климбуш М.Д., Круцик М.Д. та ін. – Коломия: Вік, 2000. - 142с.
7. Інженерний захист територій: Навч. посібник / А.М.Рокочинський, В.А. Живиця, Л.А. Волкова, М.І. Ромащенко [та ін]; за ред. А.М. Рокочинського, Л.А. Волкової, В.А. Живиці, В.П. Чіпака – Херсон: ОЛДІ ПЛЮС, 2017. – 414 с.
8. Рокочинський А.М., Сапсай Г.І., Муранов В.Г., Мендусь П.І., Теслюкевич А.С. Основи гідромеліорацій. Навч. посібник. /За ред. проф. А.М. Рокочинського. – Рівне: НУВГП, 2014. – 255 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.