

# КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

Науково-навчальний інститут «Інститут геології»

Кафедра *гідрогеології та інженерної геології*

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Заступник директора  
з навчальної роботи

*В. Х. Кошляков*  
«30» 08 2024 р.

## РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ МЕЛІОРАТИВНА ГІДРОГЕОЛОГІЯ

для студентів

галузь знань  
спеціальність  
освітній рівень  
освітня програма  
вид дисципліни

**10 Природничі науки**  
**103 Науки про Землю**  
**Магістр**  
**Гідрогеологія**  
**Обов'язкова**

Форма навчання	<b>денна</b>
Навчальний рік	<b>2024/2025</b>
Семестр	<b>2</b>
Кількість кредитів ECTS	<b>4</b>
Мова викладання, навчання та оцінювання	<b>українська</b>
Форма заключного контролю	<b>іспит</b>

Викладач: *Кошляков О.Є., доктор геологічних наук, професор*

Пролонговано: на 20\_\_/20\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) «\_\_» 20\_\_ р.  
(підпис, ПІБ, дата)

на 20\_\_/20\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) «\_\_» 20\_\_ р.  
(підпис, ПІБ, дата)

на 20\_\_/20\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) «\_\_» 20\_\_ р.  
(підпис, ПІБ, дата)


© Кошляков О.Є., 2024 рік

**КИЇВ – 2024**

Розробники: **Кошляков Олексій Євгенович, доктор геологічних наук, професор, завідувач кафедри гідрогеології та інженерної геології**

Затверджено

Зав. кафедри \_\_\_\_\_

  
(Дмитро ЧОМКО)


(підпис)

(прізвище та ініціали)

Протокол № 1 від «28» 08 2024 р.

Схвалено науково - методичною комісією інституту **ННІ «Інститут геології»**

Протокол від «30» 08 2024 року № 1

Голова науково-методичної комісії  (Всеволод ДЕМИДОВ)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

**Мета дисципліни** – надати базові знання з гідрогеологічних досліджень на меліорованих і прилеглих до них землях; щодо закономірностей формування режиму і балансу ґрунтових вод при осушенні і зрошенні земель; ознайомити із методами гідрогеолого-меліоративних вишукувань, із принципами розрахунку дренажу, фільтраційних втрат, основами гідрогеолого-меліоративного моніторингу, способами, технологіями і методами управління та прогнозування гідрогеолого-меліоративної обстановки.

**Вимоги до вибору навчальної дисципліни:**

Мати базові знання з динаміки підземних вод та вологоперенесення в зоні аерації.

**Анотація навчальної дисципліни / референт :**

Здобувачі освіти отримують знання щодо закономірностей формування та штучного регулювання гідрогеологічних умов на зрошуваних, осушуваних і прилеглих до них землях.

**Завдання:**

- сформувані практичні навички щодо визначення закономірностей формування режиму та балансу ґрунтових вод під впливом зрошення або осушення земель,
- ознайомитися з методами гідрогеолого-меліоративних вишукувань, районування, прогнозування та регулювання режиму ґрунтових вод шляхом застосування дренажу, протифільтраційних заходів, вибору раціональних способів поливу тощо.

**Результати навчання:**

Результат навчання (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація; 4. автономність та відповідальність)		Форма/Методи викладання і навчання	Форма/Методи оцінювання	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
1.1	Основні способи та технології гідротехнічних меліорацій. Вимоги до зрошувальних і осушувальних меліорацій	лекція, практична робота, самостійне навчання	Контрольна робота	до 10%
1.2	Характер зміни режиму та балансу ґрунтових вод при зрошенні та осушенні	лекція, практична робота, самост. навч.	Контрольна робота	до 5%
1.3	Критерії оцінки якості поливної води, показники гідрогеолого-меліоративного стану зрошуваних та осушуваних земель	лекція, практична робота, самостійне навчання	Контрольна робота	до 5%
1.4	Методи розрахунків дренажу, прогнозування змін гідрогеологічних умов на меліорованих територіях	лекція, практична робота, самостійне навчання	Контрольна робота	до 10%
1.5	Методи гідрогеологічних досліджень під час гідрогеолого-меліоративних вишукувань. Принципи гідрогеолого-меліоративного районування	лекція, практична робота, самостійне навчання	Контрольна робота	до 10%
2.1	Визначати показники гідрогеолого-меліоративного стану земель	лекція, практична робота, самост. навч.	Контрольна робота	до 10%
2.2	Розраховувати поливну та зрошувальну норму	лекція, практична робота, самост. навч.	Контрольна робота	до 10%
2.3	Розрахувати баланс ґрунтових вод	лекція, практична робота, самост. навч.	Контрольна робота	до 10%
2.4	Виконувати гідрогеологічне та інженерно-геологічне районування для цілей меліорації	лекція, практична робота, самост. навч.	Контрольна робота	до 10%
2.5	Прогнозувати гідрогеолого-меліоративну обстановку території	лекція, практична робота, самост. навч.	Контрольна робота	до 10%
3.1	Вміти організувати командну розробку для ефективного вирішення поставленої задачі	практична робота	Усне опитування	до 5%
4.1	Розуміння особистої/персональної відповідальності за рішення частини спільної задачі	практична робота	Усне опитування	до 5%

## Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання

Програмні результати навчання	Результати навчання дисципліни												
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	4.1	
Аналізувати особливості природних та антропогенних систем і об'єктів геосфер Землі.						+	+	+	+	+	+	+	
Знати сучасні методи дослідження Землі та її геосфер, зокрема геологічного середовища та підземної гідросфери, і вміти їх застосовувати у виробничій та науково-дослідницькій діяльності.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

**Структура курсу:** лекційні і практичні заняття, самостійна робота здобувача освіти

### Схема формування оцінки:

#### Форми оцінювання студентів

##### 1. Семестрове оцінювання:

- 1) Контрольна робота за I розділом – 20 балів (рубіжна оцінка 12 балів)
- 2) Контрольна робота за II розділом – 20 балів (рубіжна оцінка 12 балів)
- 3) Оцінка за виконання практичних робіт – 20 балів (рубіжна оцінка 12 балів)

2. Підсумкове оцінювання проводиться у формі **письмово-усного іспиту**: максимальна оцінка 40 балів, рубіжна оцінка 24 балів. Підсумкове оцінювання у формі іспиту є обов'язковим. Результати навчальної діяльності студентів оцінюються за 100 бальною шкалою. Загальна оцінка виставляється за результатами роботи студента впродовж усього семестру та підсумкового оцінювання, як сума (проста або зважена) балів за систематичну роботу впродовж семестру та балів отриманих в результаті підсумкового оцінювання у формі іспиту.

	Сем острова кількість балів	Іспит	Підсумкова оцінка
<b>Мінімум</b>	<b>36</b>	<b>24</b>	<b>60</b>
<b>Максимум</b>	<b>60</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Студент не допускається до **підсумкового оцінювання у формі іспиту**, якщо під час семестру набрав менше 20 балів.

**Організація оцінювання:** Контроль передбачає: виконання 6 практичних робіт (де студенти мають продемонструвати якість засвоєних знань та вирішити поставлені задачі, використовуючи окреслені викладачем методи та засоби) та проведення 2 письмових контрольних робіт. Підсумкове оцінювання проводиться у формі письмово-усного іспиту.

#### Шкала відповідності

<b>Відмінно</b> / Excellent	90-100
<b>Добре</b> / Good	75-89
<b>Задовільно</b> / Satisfactory	60-74
<b>Незадовільно</b> / Fail	0-59

**СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ І ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ**

№ теми	Назва теми	Кількість годин		
		лекції	практичні	самоств. робота
<i><b>Частина I</b> Меліоративна гідрогеологія зрошувального та осушувального землеробства</i>				
1	<b>Тема 1.</b> Вступ. Передумови розвитку меліорації у світі та на Україні. Проблеми меліоративного освоєння земель. Задачі меліоративної гідрогеології.	2		4
2	<b>Тема 2.</b> Зрошувальні системи. Способи і режими зрошення. Колекторно-дренажна система.	2		12
3	<b>Тема 3.</b> Гідрогеологічні умови на зрошуваних масивах. Типізація зрошуваних земель.	2		6
4	<b>Тема 4.</b> Показники оцінки гідрогеолого-меліоративного стану зрошуваних земель. Зміни гідрогеологічних та інженерно-геологічних умов під впливом зрошення.	2	2	10
5	<b>Тема 5.</b> Меліоративна гідрогеологія осушуваних земель. Осушувальні та осушувально-зволожуючі системи. Основні способи осушення, типи дренажу.	2	2	10
<i>Контрольна робота 1</i>			2	
<i><b>Частина II</b> Гідрогеолого-меліоративні дослідження, розрахунки та природоохоронні заходи</i>				
6	<b>Тема 6.</b> Стадії проектування меліоративних систем. Методи гідрогеолого-меліоративних спостережень, досліджень та прогнозів на стадії пошукових робіт та проектування меліоративних систем. Гідродинамічні розрахунки меліоративного дренажу.	2	4	34
7	<b>Тема 7.</b> Прогнозування змін гідрогеологічних умов на зрошуваних територіях.	2	2	14
<i>Контрольна робота 2</i>			2	
<b>Всього</b>		<b>14</b>	<b>14</b>	<b>90</b>

Загальний обсяг **120 год.**, у тому числі :

Лекцій – **14 год.**,

Практичних – **14 год.**,

Консультації – **2 год.**,

Самостійна робота – **90 год.**

## РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА:

### *Основні:*

1. Євграшкіна Г.П., Войцеховська В.В. Гідрогеологія та основи гідромеліорації: Навч. Посіб. – Дніпропетровський національний університет ім. Олеся Гончара, 2010. – 121 с.
2. Жернов І.Є., Солдак А.Г., Куш П.Ю., Гриза О.О. Меліоративна гідрогеологія. К.: Вища школа, 1972. – 332 с.
3. Козловський Б.І. Наукові основи моніторингу осушених земель. – Львів, 1995. – 190 с.
4. Лозовіцький П.С. Меліорація ґрунтів та оптимізація ґрунтових процесів. Підручник. – 2014. – 528с.
5. Мисик Г.А., Куликівський Б.Б. Основи меліорації і ландшафтознавства. К.: Фірма «Інкос», 2005. – 464 с.

### *Додаткові:*

1. Горев Л.Н., Коваленко П.И., Лаврик В.И. Гидроэкологические модели. В 2-х книгах. К.: Аграрна наука, 1999, 2004.
2. Горев Л.Н., Пелешенко В.І. Меліоративна гідрохімія. – К.: Вища школа, 1984, -256 с.
3. Дударєва Г.Ф., Дудурєв Д.В. Меліорація та рекультивація земель: Навчальний посібник. – Запоріжжя. ЗНУ. – 2018. – 80с.
4. Коваленко П.І., Михайлов Ю.О. Раціональне використання вод при зрошенні. –К.: Аграрна наука. – 2000. – 184с.
5. Меліорація та облаштування Українського Полісся: (колективна монографія). – Херсон. – ОЛДІ-ПЛЮС. – т.2. – 2017. – 854 с.
6. Шевченко О.Л. Еколого-геологічні проблеми регіонів землеробства // Екогеологія України: навч. посібник.// Відпов. редактор академік НАН України В.М. Шестопапов. – К.: ВПЦ «Київський університет». – 2011. - С. 467-536.
7. Ромащенко М.І., Балюк С.А. Зрошення земель в Україні. Стан та шляхи поліпшення. – К.: Світ, 2000. – 114 с.
8. Закон України: Про меліорацію земель.-Київ.: №1389-XIV, 2000