

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

**ННІ «Інститут геології»**

Кафедра *гідрогеології та інженерної геології*

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Заступник директора інституту  
з навчальної роботи

*Р. Демчук*  
«29» 08 2025 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКИЙ ПРАКТИКУМ  
ЗА ВИБІРКОВИМ БЛОКОМ**

галузь знань  
спеціальність  
освітній рівень  
освітня програма  
блок дисциплін  
вид дисципліни

**для студентів**  
**10 Природничі науки**  
**103 Науки про Землю**  
**Магістр**  
**Гідрогеологія**  
**Гідрогеологія аграрного сектору**  
**Вибіркова**

Форма навчання	<b>денна</b>
Навчальний рік	<b>2025/2026</b>
Семестр	<b>3</b>
Кількість кредитів ECTS	<b>11</b>
Мова викладання, навчання та оцінювання	<b>українська</b>
Форма заключного контролю	<b>залік</b>

Викладачі: *Диняк Оксана Василівна кандидат геологічних наук, доцент кафедри гідрогеології та інженерної геології*

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

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

© Диняк О., 2025 рік

**КИЇВ – 2025**

Розробники: **Диняк Оксана Василівна** кандидат геологічних наук, доцент кафедри гідрогеології та інженерної геології

Затверджено

Зав. кафедри  (Дмитро ЧОМКО)

Протокол № 1 від « 1 » 09 2025 р.

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

Протокол від « 29 » 08 2025 року № 1

Голова науково-методичної комісії  (Всеволод ДЕМИДОВ)

**Мета дисципліни** – оволодіння студентами навиками самостійних наукових досліджень на сучасному рівні досягнень світової науки; загальними фундаментальними знаннями про сучасні методи аналізу гідрогеологічної та меліоративної інформації; визначення ключових питань щодо просторових гідрогеологічних моделей; вирішення питань прогнозування прогнозування змін гідрогеолого-меліоративного стану за гідрогеологічними показниками під впливом багаторічного зрошення і дренажу; своєчасно приймати оптимальні управлінські рішення щодо попередження деградаційних процесів.

**Вимоги до вибору навчальної дисципліни:**

1. Мати знання з гідрогеологічного моделювання, просторового аналізу та моделюванню гідрогеологічних та інженерно-геологічних процесів на основі ГІС, планування та аналізу наукового експерименту.
2. Володіти навичками роботи з сучасними засобами моделювання та ГІС.

**Анотація навчальної дисципліни / референс:**

Відбувається ознайомлення студентів з основами наукової роботи, оволодіння сучасною методологією та методами наукових досліджень Студенти знайомляться з господарською діяльністю на зрошуваних землях, яка супроводжується можливістю виникнення ризиків, а саме: еколого-економічних, погодних (погодно-кліматичних), виробничих, економічних, техногенних. Вивчають сукупність методів аналізу та нейтралізації факторів ризику, об'єднаних в систему планування, моніторингу і коректуючих взаємодій. Моделювання та прогнозування процесів трансформації зрошуваних земель за гідрогеологічними показниками; адаптація режимів зрошення до сучасного гідрогеолого-меліоративного стану зрошуваних земель; формування інформаційної бази даних для просторових геоінформаційних систем і технологій (ГІС-технологій) підтримки прийняття оптимальних управлінських рішень.

**Завдання:**

- ознайомити студентів із основними науково-дослідної роботи;
- ознайомити студентів із основними етапам розробки алгоритмів розв'язання наукових задач;
- набуття студентами необхідних методичних та методологічних знань і практичних навичок для впровадження науково обґрунтованого стратегічного управління ризиками природного та техногенного характеру на основі таких принципів, як: прийнятність ризику, запобігання, мінімізація ризику, повнота, орієнтація, доцільність, обізнаність, систематичність, складність, оптимальність;
- здійснення інформаційного забезпечення процесу наукового дослідження розуміння ролі інформації в наукових дослідженнях;
- засвоєння студентами базових знань з науково-дослідної роботи.

**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 етапи науково-дослідної роботи	лабораторне заняття, самостійне навчання	Письмова робота	до 10%
1.2	Основні способи організації складних структур даних	лабораторна робота, самостійне навчання	Письмова робота	до 5%
1.3	Специфіку представлення геологічних даних та організацію доступу до них	лабораторне заняття, самостійне навчання	Письмова робота. презентація	до 10%
1.4	Основи регіональних узагальнень на	лабораторне	презентація	до 10%

	<i>основі всього обсягу існуючої інформації про режим ґрунтових вод зрошувальних земель</i>	<i>заняття, самостійне навчання</i>		
1.5	<i>Технології раціонального використання, відтворення та охорони ґрунтів</i>	<i>лабораторне заняття, самостійне навчання</i>	<i>презентація</i>	<i>до 5%</i>
1.5	<i>Особливості підготовки результатів науково-дослідної роботи до апробації та звітності</i>	<i>лабораторне заняття самостійне навчання</i>	<i>презентація</i>	<i>до 10%</i>
2.1	<i>Визначати вхідні і вихідні дані необхідні, форми їх подання для вирішення поставлених завдань</i>	<i>лабораторне заняття, самостійне навчання</i>	<i>Представлен ня презентації реаліз. задачі</i>	<i>до 10%</i>
2.2	<i>Критично осмислювати, вибирати та використовувати необхідний науковий, методичний і аналітичний інструментарій для управління в непередбачуваних умовах.</i>	<i>лабораторне заняття, самостійне навчання</i>	<i>Представлен ня презентації реалізованої задачі</i>	<i>до 5%</i>
2.3	<i>Обґрунтовувати доцільність використання різних методик для досягнення поставленої мети</i>	<i>лабораторне заняття, самостійне навчання</i>	<i>Письмова робота</i>	<i>до 10%</i>
2.4	<i>Працювати з джерелами інформації, проводити аналіз теоретико-експериментальних даних, формулювати висновки та пропозиції, оформляти результати наукових досліджень</i>	<i>лабораторне заняття, самостійне навчання</i>	<i>Письмова робота, представлення презентації реаліз. задачі</i>	<i>до 5%</i>
2.5	<i>Представляти отриманні результати у відповідності до вимог чинного законодавства</i>	<i>лабораторне заняття, самостійне навчання</i>	<i>Письмова робота у вигляді наукових звітів</i>	<i>до 5%</i>
3.1	<i>Вміти організувати командну розробку для ефективного вирішення поставленої задачі. Оцінювати результати діяльності та відстоювати прийняті рішення.</i>	<i>лабораторне заняття, самостійне навчання</i>	<i>--/-</i>	<i>до 5%</i>
4.1	<i>Розуміння особистої/персональної відповідальності за особисте рішення частини спільної задачі при реалізації науково- дослідної роботи</i>	<i>лабораторне заняття, самостійне навчання</i>	<i>--/-</i>	<i>до 5%</i>
4.2	<i>Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. Здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності.</i>	<i>лабораторне заняття, самостійне навчання</i>		<i>до 5%</i>

**Структура курсу:** лабораторні заняття, самостійна робота студентів

## Схема формування оцінки:

### Форми оцінювання студентів

#### 1. Семестрове оцінювання:

- 1) Презентація результатів реалізованої науково-дослідної роботи – 40 балів (рубіжна оцінка 24 бали)
- 2) Презентація звітності по науково-дослідній роботі (проекту) та матеріалів для апробації – 20 балів (рубіжна оцінка 12 балів)
- 3) Оцінка за роботу на лабораторних заняттях – 20 балів (рубіжна оцінка 12 балів)

**2. Підсумкове оцінювання у формі заліку:** максимальна оцінка 20 балів, рубіжна оцінка 12 балів. Під час заліку студент виконує реалізацію проекту з використанням знань та вмінь з основ науково-дослідної роботи. Підсумкове оцінювання у формі заліку не є обов'язковим, при відмові від участі у даній формі оцінювання студент не отримає відповідні бали до підсумкової оцінки.

Результати навчальної діяльності студентів оцінюються за 100 бальною шкалою.

**Залік виставляється за результатами роботи студента впродовж усього семестру, як сума (проста або зважена) балів за систематичну роботу впродовж семестру.**

	Семестрова кількість балів	Залік	Підсумкова оцінка
Мінімум	48	12	60
Максимум	80	20	100

Студент не допускається до підсумкового оцінювання у формі заліку, якщо під час семестру набрав менше 40 балів.

**Організація оцінювання:** Контроль здійснюється за рейтинговою системою та передбачає: реалізацію двох науково-дослідних проектів (де студенти мають продемонструвати якість засвоєних знань та вирішити поставлені задачі використовуючи окреслені викладачем методи та засоби), виконання лабораторних робіт (де студенти мають продемонструвати якість засвоєних знань та вирішити поставлені задачі без обмеження інструментарію та техніки вирішення проблеми. Підсумкове оцінювання проводиться у формі письмового заліку.

#### Шкала відповідності

Зараховано / Passed	60-100
Не зараховано / Fail	0-59

## СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

№ п/п	Назва теми	Кількість годин		
		лекції	лабора- торні	самостійна робота
<b><i>Розділ 1 Накопичення та аналіз інформації. Просторовий аналіз і побудова карт</i></b>				
1	<b>Вступ.</b> <b>Тема 1.</b> Основні етапи та форми процесу наукових досліджень. Вибір напрямку наукового дослідження. Основні етапи проведення наукових досліджень. Ефективність наукових досліджень		10	20
2	<b>Тема 2.</b> Накопичення та аналіз гідрогеологічної, меліоративної та еколого-геологічної інформації		18	30
3	<b>Тема 3.</b> Просторово-часовий аналіз ефективності роботи дренажних систем, визначати площі підтоплення та затоплення.		20	20
4	<b>Тема 4.</b> Визначення просторово-часових змін екологічного стану меліорованих земель		20	42
<b><i>Розділ 2 Основи підготовки результатів науково-дослідної роботи</i></b>				
5	<b>Тема 5.</b> Особливості підготовки результатів науково-дослідницької роботи у відповідності до норм чинного законодавства		16	40
6	<b>Тема 6.</b> Оформлення результатів наукових досліджень та їх впровадження у практику. Основні прийоми наукових узагальнень за результатами досліджень. Формулювання висновків за результатами проведеного дослідження. Недопустимість плагіату. Рекомендації за наслідками наукового дослідження. Впровадження науково-дослідної роботи у практичну діяльність підприємств.		20	42
	<b><i>Залікова робота з дисципліни</i></b>		2	
	<b>ВСЬОГО</b>		<b>106</b>	<b>222</b>

Загальний обсяг 330 год., в тому числі:

Лабораторні заняття - 106 год.

Консультації - 2 год.

Самостійна робота - 222 год.

### РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА:

#### **Основні:**

1. Байсарович І.М., Гожи́к А.П. Структура англомовної наукової статті з геології. – К.: Київ. ун-т. –2001. – 39 с.
2. Водний кодекс України. – К.: Відомості Верховної ради (ВВР), №24, ст.189, 1995, - с.75-105.
3. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» – [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/848-19>.
4. Застосування інформаційних технологій в управлінні навколишнім середовищем / Відп. редактор В.Чабанюк. – К.: Мінекобезпеки України / "ІС ГЕО", 1998. – 125 с.
5. Іщук О.О., Коржнев М.М., Кошляков О.С. Просторовий аналіз і моделювання в ГІС: Навчальний посібник / За ред. акад. Д.М. Гродзинського. – К.: Видавничо- поліграфічний центр “Київський університет”, 2003. – 200 с.
6. Ковальчук В. В. Основи наукових досліджень : Навч. посібн. / Ковальчук В. В., Моїсєєв Л. М. - Вид. 2-е, доп. і перероб. - К. : Видавничий дім „Професіонал”, 2004. - 208 с.

7. Методологія наукових досліджень : навч. посіб. / В. І. Зацерковний, І. В. Тішаєв, В. К. Демидов. - Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2017. - 236 с.
8. Підручник користувача MapInfo: Пер. з англ. – New York: Mapinfo Corp., Troy / К.: ЗАТ "Intellegent Systems", 1994. – С.179-194.
9. Самойленко В.М. Кадастр радіоактивного забруднення водних об'єктів України місцевого водокористування. Том 1. Радіогідроекологічний стан і використання водойм та загальнометодологічні проблеми. – К.: Ніка-Центр, 1998. – 192 с.
10. Рудько Г.І. Ресурси геологічного середовища та екологічна безпека техноприродних геосистем- К.:ЗАТ «НІЧЛАВА», 2006.-480с.
11. Шестопалов В.М., Коржнев М.М., Вижва С.А. Екогеологія України: навчальний посібник. – ВПЦ «Київський університет».-2011-671с.

**Додаткові:**

1. Державні санітарні правила і норми «Вода питна,гігієнічні вимоги до якості води централізованого господарсько-питного водопостачання» . – К.: Міністерство охорони здоров'я України. Від 23 грудня 1996 р. №383, - 21 с.
2. ДСТУ 4068-2002 «Документація. Звіт про геологічне вивчення надр. Загальні вимоги до побудови, оформлення та змісту» – К.: Держстандарт України, 2002. – 39 с.
3. ДСТУ 3008-95 «Документація, звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення». – К.: Держстандарт України, 1995. – 38 с.
4. Закон України про Вищу освіту [Електронний ресурс] //Верховна Рада України : [сайт]- /[Про вищу освіту](#) Верховна Рада України; Закон від 01.07.2014 № **1556-VII** .- Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (дата звернення 03.10.2015). - Назва з екрана.
5. Міжнародні наукометричні бази. Їх види і особливості. <https://www.perspektyva.in.ua/naukovyj-prostir/porady-naukovtsyu/mizhnarodni-naukometrychni-bazy-danyh/>- Назва з екрана.
6. Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <http://www.nbuv.gov.ua>.
7. Національна парламентська бібліотека України [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <http://www.nplu.kiev.ua>
8. Оформлення бібліографічних записів у списках джерел до наукових робіт:навч.-метод. посібник./ М. Женченко.- Київ: Жнець, 2015.-63с.
9. Портал полегшення процедури оформлення наукових джерел відповідно до вимог Вищої атестаційної комісії (ВАК) України та проходження нормоконтролю при написанні публікацій, курсових, дипломних, дисертацій та інших наукових робіт [Електронний ресурс]. - Режим доступу : [www.vak.org.ua](http://www.vak.org.ua)
10. Самойчук К.О. Верхоланцева В.О. Психологія і технологія наукової творчості та апробація результатів наукових досліджень. Електронний навчальний посібник. [http://elib.tsatu.edu.ua/dep/mtf/ophv\\_16/index.html](http://elib.tsatu.edu.ua/dep/mtf/ophv_16/index.html)
11. Чайковський Ю.Б. Наукометричні бази та їх кількісні показники / Ю.Б. Чайковський // Вісник НАН України; Ч. I. – 2013. – №8. – С. 89-98.
12. <http://geoinf.kiev.ua/ekzohenni-heolohichni-protsesy>
13. Richards L. E. 1986: Conserving geological sites – British geologist, 12, No/ 3/ 92-95.
14. Stanley M. F. 1985: The national scheme for geological site documentation – Geol. Curator, 2, No. 2, 220-221.
15. Wimbiedon W 1996: National site selection, a stop on the road to a European geosite list – Geol. Bale, 26, No. 1, 15-28.
16. Google Scholar або Google Академія: пошукова система і некомерційна бібліометрична база даних, що індексує наукові публікації та наводить дані про їх цитування <https://scholar.google.com.ua/>