

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА

Кафедра гідрології суші

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Проректор з науково-педагогічної  
роботи

Ірина ЛОМАЧИНСЬКА

«04» 09 2025 року



**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ**

**ППЗ.19 „Методи та засоби гідрометеорологічних вимірювань  
(гідрологічні вимірювання)”**

Рівень вищої освіти:

**Перший (бакалаврський)**

Галузь знань:

**10-Природничі науки**

Спеціальність:

**103-Науки про Землю**

Освітньо-професійна програма:

**Гідрометеорологія**

Робоча програма навчальної дисципліни **навчальна практика ППЗ.19 „Методи та засоби гідрометеорологічних вимірювань (гідрологічні вимірювання)”**. Одеса: ОНУ, 2025. \_12\_ с.

Розробник: Яров Я.С., старший викладач, кафедра гідрології суші ОНУ імені І.І. Мечникова.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри гідрології суші

Протокол № \_1\_ від «\_28\_» \_серпня\_ 2025\_ р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ (Валерія ОВЧАРУК)  
(підпис) (Ім'я ПРИЗВИЩЕ)

Погоджено із гарантом ОПП «Гідрометеорологія»

\_\_\_\_\_ (Валерія ОВЧАРУК)  
(підпис) (Ім'я, ПРИЗВИЩЕ)

Схвалено навчально-методичною комісією (НМК) факультету гідрометеорології і екології

Протокол №\_1\_ від «\_29\_»\_серпня\_2024 р.

Голова НМК \_\_\_\_\_ (Ангеліна ЧУГАЙ)  
(підпис) (Ім'я, ПРИЗВИЩЕ)

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри гідрології суші

Протокол № \_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_2025\_ р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ (Валерія ОВЧАРУК)  
(підпис) (Ім'я, ПРИЗВИЩЕ)

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри гідрології суші

Протокол № \_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_2025\_ р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ (Валерія ОВЧАРУК)  
(підпис) (Ім'я, ПРИЗВИЩЕ)

## 1. Опис навчальної дисципліни

| Найменування показників                                                          | Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, рівень вищої освіти                                                                                                                                                                         | Характеристика навчальної дисципліни |                       |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                         | Очна форма навчання                  | Заочна форма навчання |
| Загальна кількість: кредитів – 1.33/1<br>годин – 40/30<br>змістовних модулів – 3 | Галузь знань<br><u>10 Природничі науки</u><br>Спеціальність<br><u>103 Науки про Землю</u><br>Спеціалізації:<br><br>Освітньо-кваліфікаційна програма<br><u>Гідрометеорологія</u><br>Рівень вищої освіти<br><u>Перший (бакалаврський)</u> | Обов'язкова дисципліна               |                       |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Рік підготовки:</b>               |                       |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                         | 2-й                                  | 3-й                   |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                         | Семестр                              |                       |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                         | 4-й                                  | 3-й                   |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                         | Лекцій                               |                       |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                         | 0 год.                               | 0 год.                |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Практичні, семінарські</b>        |                       |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                         | 30 год.                              | 0 год.                |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Лабораторні</b>                   |                       |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                         | 0 год.                               | 0 год.                |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Самостійна робота</b>             |                       |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                         | 10 год.                              | 30 год.               |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                         | Форма підсумкового контролю: залік   |                       |

## 2. Мета та завдання навчальної практики

**Мета** навчальної практики – закріпити, розширити та поглибити теоретичні знання з методів та засобів гідрометеорологічних (гідрологічних) вимірювань, отримані студентами під час аудиторних занять, набутти практичних навичок самостійного виконання комплексу польових і камеральних гідрологічних робіт і вимірювань.

**Завдання** навчальної практики: набуття студентами навичок роботи з гідрологічними приладами та обладнанням; опанування навичками організації праці колективу; виховання у студентів свідомого відношення до прояву ініціативності та самостійності.

Навчальна практика спрямована на формування елементів наступних компетентностей:

**в) спеціальні (фахові, предметні) компетентності (К):**

K23. Здатність застосовувати базові знання про природні води (суші та океану), їх властивості та загальні закономірності гідрологічних та океанологічних процесів та явищ у взаємозв'язку з процесами в атмосфері, літосфері та біосфері.

**Програмні результати навчання (ПРН):**

ПР24. Володіти методами вивчення водних об'єктів та визначати параметри гідрологічного режиму річок, водойм, окремих акваторій Світового океану та розраховувати їх кількісні характеристики

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен:

**Знати.** У результаті проходження навчальної практики студент повинен знати як виконувати комплекс підготовчих, польових, камеральних інженерних гідрологічних робіт і вимірювань на місцевості

**Вміти.** За час практики студенти повинні набути навичок з основних прикладних інженерних гідрологічних вимірювань: спостереження за рівнями води, проміри глибин, визначення швидкостей течії, вимірювання витрат води, спеціальні спостереження.

Перед початком робіт студенти повинні вивчити і добре засвоїти правила техніки безпеки під час гідрологічних вимірювань; забезпечення інструктажу з правил техніки безпеки здійснюють зав. кафедри гідрології суші і викладачі, які безпосередньо керують практикою.

### **3. Зміст навчальної практики**

Навчальна практика «Методи та засоби гідрометеорологічних вимірювань (гідрологічні вимірювання)» є невід'ємною частиною однойменної дисципліни. Тривалість практики – 1 тиждень (30 годин) або 1 кр. ЄКТС.

На протязі навчальної практики студенти зобов'язані знаходитися на робочому місці (в полі або аудиторії) та приймати участь у виконанні робіт згідно з робочою програмою навчальної практики, обережно поводитися з гідрологічними приладами у відповідності з правилами експлуатації, додержуватись правил техніки безпеки.

Перед початком проходження навчальної практики кожен студент проходить вступний інструктаж з правил техніки безпеки та охорони праці на робочому місці.

Для досягнення поставленої мети та виконання завдань практики необхідним є виконання польових гідрологічних робіт, занесення даних вимірювань до відповідних таблиць і журналів, контроль та аналіз даних вимірювань під час їх виконання. Після цього, необхідним є камеральна обробка даних вимірювань, обчислювальна обробка і графічне оформлення отриманих результатів.

До обов'язків керівника практики віднесені: бригадна організація праці, методичне керівництво роботами відповідно до робочої програми, контроль за їх виконанням. Керівник контролює виконання студентами правил техніки безпеки, хід польових і камеральних робіт, складання бригадних звітів та приймання диференційного заліку.

Навчальна практика складається з підготовчого, польового і камерального періодів.

**Змістовний модуль 1.** Підготовчий період. Польовий період (перший етап).

**Тема 1.** Первинні організаційні питання.

1.1. Поселення, формування бригад, побутові питання.

- 1.2. Інструктаж та залік з ТБ і ОП у відповідних журналах.
- 1.3. Основний зміст діючих інструкції з ТБ і ОП під час гідрологічних вимірювань.

**Тема 2.** Підготовчі роботи.

2.1. Підготовка і обладнання плавзасобів для ведення гідрологічних вимірювань.

2.2. Відпрацьовування навичок і складання заліку з плавання і веслування.

**Тема 3.** Одержання приладів для виконання польових робіт на протязі практики (у т.ч. обладнання для плавзасобів).

**Тема 4.** Підготовка та виконання рекогносцирування на ділянці гідрологічних робіт.

**Тема 5.** Підготовка та перевірка приладів і обладнання для виконання польових гідрологічних вимірювань

**Тема 6.** Рівневі спостереження

6.1. Інспектування діючого водомірного поста ННГРЛ р. Дністер – с.Маяки.

6.2. Виконання і обробка даних водомірних спостережень на рейковому водпосту.

6.3. Виконання і обробка даних вимірювань на СРВ.

**Змістовний модуль 2.** Польовий період (другий етап).

**Тема 7.** Проміриглибин на малих річках.

7.1. Планове обгрунтування за допомогою бусолі (теодоліта).

7.2. Організація тимчасового водпосту, координування по розміченому тросу, виміри глибин у промірних вертикалях гідрометричною штангою (лот-лінем).

**Тема 8.** Виміри витрат води на малих річках.

8.1. Планове обгрунтування, організація тимчасового водпосту.

8.2. Вимір і обчислення витрат води поверхневими поплавцями і гідрометричним млинком зі штанги (основним способом).

**Тема 9.** Визначення уклону водної поверхні на ділянці річки.

**Тема 10.** Визначення неприступної відстані за допомогою теодоліту.

**Тема 11.** Спостереження за фізико-хімічними характеристиками води (температура, абсолютна і відносна прозорість, колір, кольоровість, смак, запах, рН, мінералізація)

**Змістовний модуль 3.** Камеральний період (третій етап).

**Тема 12.** Фінальні організаційні питання.

12.1. Підготовка і здача приладів і плавзасобів на місця постійного зберігання.

12.2. Вирішення побутових питань.

12.3. Остаточна обробка матеріалів, оформлення звіту.

**Тема 13.** Захист звіту про навчальну практику та отримання заліку.

**Тема 14.** Самостійна робота студента під час навчальної практики.

#### **4. Структура навчальної дисципліни**

| Назви тем                                                                                                                                                                                                                                                 | Кількість годин |              |     |     |    |              |              |     |     |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|-----|-----|----|--------------|--------------|-----|-----|----|
|                                                                                                                                                                                                                                                           | денна форма     |              |     |     |    | заочна форма |              |     |     |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                           | усього          | у тому числі |     |     |    | усьог<br>о   | у тому числі |     |     |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                           |                 | л            | п/с | лаб | ср |              | л            | п/с | лаб | ср |
| <b>Змістовний модуль 1. Підготовчий період. Польовий період (перший етап).</b>                                                                                                                                                                            |                 |              |     |     |    |              |              |     |     |    |
| <b>Тема 1.</b> Первинні організаційні питання.<br>1.1. Поселення, формування бригад, побутові питання.<br>1.2. Інструктаж та залік з ТБ і ОП у відповідних журналах.<br>1.3. Основний зміст діючих інструкцій з ТБ і ОП під час гідрологічних вимірювань. | 3               | 0            | 2   | 0   | 1  | 2            | 0            | 0   | 0   | 2  |
| <b>Тема 2.</b> Підготовчі роботи.<br>2.1. Підготовка і обладнання плавзасобів для ведення гідрологічних вимірювань.<br>2.2. Відпрацьовування навичок і складання заліку з плавання і веслування.                                                          | 3               | 0            | 2   | 0   | 1  | 2            | 0            | 0   | 0   | 2  |
| <b>Тема 3.</b> Одержання приладів для виконання польових робіт на протязі практики (у т.ч. обладнання для плавзасобів).                                                                                                                                   | 3               | 0            | 2   | 0   | 1  | 2            | 0            | 0   | 0   | 2  |
| <b>Тема 4.</b> Підготовка та виконання рекогносцирування на ділянці гідрологічних робіт.                                                                                                                                                                  | 3               | 0            | 2   | 0   | 1  | 2            | 0            | 0   | 0   | 2  |
| <b>Тема 5.</b> Підготовка та перевірка приладів і обладнання для виконання польових гідрологічних вимірювань.                                                                                                                                             | 3               | 0            | 2   | 0   | 1  | 2            | 0            | 0   | 0   | 2  |
| <b>Тема 6.</b> Рівневі спостереження<br>6.1. Інспектування діючого водомірного поста ННГРЛ р.Дністер – с.Маяки.<br>6.2. Виконання і обробка даних водомірних спостережень на рейковому водпосту.<br>6.3. Виконання і обробка даних вимірювань на СРВ.     | 3               | 0            | 2   | 0   | 1  | 2            | 0            | 0   | 0   | 2  |
| <b>Змістовний модуль 2. Польовий період (другий етап).</b>                                                                                                                                                                                                |                 |              |     |     |    |              |              |     |     |    |
| <b>Тема 7.</b> Проміри глибин на малих річках.<br>7.1. Планове обгрунтування за допомогою бусолі (теодоліта).<br>7.2. Організація тимчасового водпосту, координування по розміченому тросу, виміри глибин у промірних                                     | 3               | 0            | 2   | 0   | 1  | 2            | 0            | 0   | 0   | 2  |

|                                                                                                                                                                                                                                            |           |          |           |          |           |           |          |          |          |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|
| вертикалях гідрометричною штангою (лот-лінем).                                                                                                                                                                                             |           |          |           |          |           |           |          |          |          |           |
| <b>Тема 8.</b> Виміри витрат води на малих річках.<br>8.1. Планове обгрунтування, організація тимчасового водпосту.<br>8.2. Вимір і обчислення витрат води поверхневими поплавцями і гідрометричним млинком зі штанги (основним способом). | 3         | 0        | 2         | 0        | 1         | 2         | 0        | 0        | 0        | 2         |
| <b>Тема 9.</b> Визначення уклону водної поверхні на ділянці річки.                                                                                                                                                                         | 3         | 0        | 2         | 0        | 1         | 2         | 0        | 0        | 0        | 2         |
| <b>Тема 10.</b> Визначення неприступної відстані за допомогою теодоліту.                                                                                                                                                                   | 3         | 0        | 2         | 0        | 1         | 2         | 0        | 0        | 0        | 2         |
| <b>Тема 11.</b> Спостереження за фізико-хімічними характеристиками води (температура, абсолютна і відносна прозорість, колір, кольоровість, смак, запах, рН, мінералізація)                                                                | 2         | 0        | 2         | 0        | 0         | 2         | 0        | 0        | 0        | 2         |
| <b>Змістовний модуль 3. Камеральний період (третій етап).</b>                                                                                                                                                                              |           |          |           |          |           |           |          |          |          |           |
| <b>Тема 12.</b> Фінальні організаційні питання.<br>12.1. Підготовка і здача приладів і плавзасобів на місця постійного зберігання.<br>12.2. Вирішення побутових питань.<br>12.3. Остаточна обробка матеріалів, оформлення звіту.           | 1         | 0        | 1         | 0        | 0         | 1         | 0        | 0        | 0        | 1         |
| <b>Тема 13.</b> Захист звіту про навчальну практику та отримання заліку.                                                                                                                                                                   | 1         | 0        | 1         | 0        | 0         | 1         | 0        | 0        | 0        | 1         |
| <b>Тема 14.</b> Самостійна робота студента під час навчальної практики.                                                                                                                                                                    | 6         | 0        | 6         | 0        | 0         | 6         | 0        | 0        | 0        | 6         |
| <b>Усього годин</b>                                                                                                                                                                                                                        | <b>40</b> | <b>0</b> | <b>30</b> | <b>0</b> | <b>10</b> | <b>30</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>30</b> |

## 5. Теми семінарських занять

Не передбачено.

## 6. Теми практичних занять

Не передбачено.

## 7. Теми лабораторних занять

Не передбачено.

## 8. Самостійна робота

| № з/п        | Назва теми                                                      | Кількість годин |              |
|--------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|
|              |                                                                 | Денна форма     | Заочна форма |
| 1            | Правил техніки безпеки при проведенні гідрологічних вимірювань. | 2               | 5            |
| 2            | Спостереження за рівнями води                                   | 2               | 5            |
| 3            | Промірні роботи в гідрометричних дослідженнях                   | 2               | 5            |
| 4            | Вимірювання швидкостей течії води                               | 2               | 5            |
| 5            | Вимірювання витрат води                                         | 1               | 5            |
| 6            | Спеціальні види спостережень                                    | 1               | 5            |
| <b>Разом</b> |                                                                 | <b>10</b>       | <b>30</b>    |

## 9. Методичне забезпечення

Прилади, обладнання та правила виконання гідрологічних вимірювань і робіт повинні відповідати технічним вимогам до проведення таких робіт.

Навчальна практика проводиться на базах практики, які відповідають необхідним вимогам для виконання комплексу гідрологічних робіт згідно з робочою програмою та вибираються викладачами – керівниками практики.

Камеральні роботи виконуються в основному одночасно з польовими роботами або на наступний день і повністю завершуються в кінці практики.

Всі методичні вимоги повинні бути відображені в вимірювальному процесі і формі запису польових журналів і креслень, а також в матеріалах обчислювальної та графічної обробки.

1. Яров Я.С., Пилипюк В.В. Методичні вказівки до виконання робіт на навчальній практиці з дисципліни: “Методи і засоби гідрометеорологічних вимірювань (гідрологічні вимірювання)” для студентів 2 курсу очної форми навчання за спеціальністю 103 “Науки про Землю”. Одеса, ОДЕКУ, 2017. 90 с.

2. Інструкція № 67 з ОП і ТБ для студентів ОДЕКУ. Одеса, ОДЕКУ, 2006.

3. Настанова гідрометеорологічним станціям і постам. Гідрологічні спостереження на постах. Київ, 2020. (Прийнято та надано чинності: Наказ Українського гідрометеорологічного центру від 21.07.2021 р., № НС-68/99, настанова чинна від 1.01.2022.

## 10. Форми і методи контролю. Проведення підсумків практики

Формою підсумкового контролю успішності є диференційований залік у вигляді усного індивідуального опитування студентів за всіма матеріалами практики (включаючи теоретичний та практичний розділи і звітні матеріали).

До здачі заліку студенти допускаються у разі наявності у них заповненого за етапами практики індивідуального польового щоденника та бригадного звіту за окремими темами.

Формами й методами контролю є: поточний контроль; самоконтроль студента-практиканта; захист звітної документації.

Оцінюючи роботу студентів на практиці, керівники практики повинні проаналізувати їх діяльність за такими напрямками:

1. Наявність і якість документації (звіт, щоденник з аналізом роботи кожного дня, їх оформлення та зміст).
2. Дотримання режиму дня.
3. Відповідність роботи плану.
4. Дисциплінованість практиканта, ставлення до роботи.

Поточний контроль здійснюється під час виконання камеральної обробки польових матеріалів впродовж практики і має основною метою перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи.

Поточний контроль є активною формою поглиблення, систематизації та закріплення знань, отриманих під час лекційних занять, самостійної підготовки студентів та виконання польових практичних робіт. У перебігу поточного контролю у вигляді усного опитування, рішення ситуаційних задач, обговорення проблемних питань тощо оцінюється рівень засвоєння матеріалу, оволодіння студентом конкретних знань і навичок з чітко визначеної проблеми, активність його роботи, старанність і творчий підхід.

Підсумкове оцінювання проводиться шляхом усного захисту звітної документації.

## **11. Критерії оцінювання знань, умінь і навичок студентів-практикантів**

### **Критерії**

«Відмінно» - глибоке, усвідомлене розуміння завдань практики, відмінна підготовка, правильне ведення документації, щоденника практики, уміння самостійно опрацьовувати методичну літературу, проявляти свою креативність та готовність творчо працювати на високому рівні, уміння встановлювати гарний контакт з колегами в групі, бригаді.

«Добре» - достатня підготовка до практики: на належному рівні оформлює щоденник практики та іншу звітну документацію, розуміє як здійснювати аналіз роботи.

«Задовільно» - задовільна підготовка до практики, допущення суттєвих помилок у проведенні польових та камеральних роботах, оформлення звітної документації проведено не належним чином, неповний та нечіткий аналіз роботи.

«Незадовільно» - нерозуміння завдань практики, не виконання поставлених задач; відсутність або часткове відвідування практики, незадовільне оформлення та ведення щоденника практики та іншої звітної документації, допущення грубих методичних помилок, неспроможність до їх виявлення та усунення.

Розподіл балів, які отримують студенти для заліку

| Поточний контроль і оцінювання виконання польових і камеральних робіт |     |     | Оформлення звітної документації | Підсумкове усне опитування | Сума балів |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|-----|---------------------------------|----------------------------|------------|
| ЗМ1                                                                   | ЗМ2 | ЗМ3 | 20                              | 20                         | 100        |
| 20                                                                    | 20  | 20  |                                 |                            |            |

### Шкала оцінювання: національна та ECTS

| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка ECTS | Оцінка за національною шкалою                              |                                                             |
|----------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|                                              |             | для екзамену, курсового проєкту(роботи), практики          | для заліку                                                  |
| 90-100                                       | A           | відмінно                                                   | зараховано                                                  |
| 85-89                                        | B           | добре                                                      |                                                             |
| 75-84                                        | C           |                                                            |                                                             |
| 70-74                                        | D           | задовільно                                                 |                                                             |
| 60-69                                        | E           |                                                            |                                                             |
| 35-59                                        | FX          | незадовільно з можливістю повторного складання             | не зараховано з можливістю повторного складання             |
| 0-34                                         | F           | незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни | не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни |

Після заліку викладачі складають звіти про результати проходження практики – успішність та якість, які розглядаються на кафедрі. За результатами звіту кафедра робить висновки про успішність та якість проведення практики.

## 12. Вимоги до звіту з практики

За матеріалами виконаних робіт кожна бригада оформляє звіт, до складу якого входять журнали польових вимірювань і заповнені бланкові матеріали, креслення, відомості обчислень, пояснювальна записка.

Всі матеріали звіту нумерують і зшивають в одну папку згідно з переліком, який розміщується на початку звіту.

До звіту прикладається щоденник бригади, в якому повинні бути відображені відомості про склад бригади, інструктаж і залік з правил техніки безпеки, участь студентів бригади у всіх видах робіт, зміст і обсяг робіт, виконаних бригадою кожного робочого дня.

Правила оформлення звіту.

1. Текст звіту оформлюють на аркушах формату А4 (210×297 мм), книжкова орієнтація, поля: зверху та знизу – 20 мм, ліворуч – 30 мм, праворуч – 15 мм. Кожне креслення оформлюється згідно з методичними вимогами до них на аркушах білого або міліметрового паперу форматів: А2 (420×594 мм), А3 (297×420 мм), А4 (210×297 мм).

2. Заголовки структурних елементів звіту та заголовки розділів розташовують у середині рядків без крапок наприкінці, не підкреслюють.

Заголовки підрозділів починають з абзаців, не підкреслюють, без крапки

у кінці. Відстань між заголовком і текстом повинна бути у два рядки.

3. Не слід розміщувати назву розділу або підрозділу наприкінці сторінки, якщо після неї залишається один-два рядки тексту.

4. Сторінки слід нумерувати арабськими цифрами, додержуючись наскрізної нумерації. Номер сторінки проставляють у правому верхньому куті сторінки без крапки в кінці. Титульний аркуш вводять до загальної нумерації сторінок звіту, але номер сторінки на титульному аркуші не ставлять.

5. Ілюстрації (у тому числі, креслення) та таблиці розміщують на окремих сторінках, вводячи їх до загальної нумерації. Вони розміщуються безпосередньо після тексту, в якому вперше йдеться про них. На всі ілюстрації та таблиці повинні бути посилання в тексті звіту.

6. Під час оформлення посилань слід писати: «...у розділі 1...», «...див. підрозділ 1.4...», «...на рис. 2.3» або «...на рис. 1.1-1.3...», «...у табл. 3.2», «...за формулою (1.2)...» або «...за формулами (2.3)-(2.5)...», «...у рівняннях (1.13)-(1.15)...», «...у додатку А...», «...згідно з вимогами п. 2 методичних вказівок [1]...», «...була використана література [2]-[5]...».

7. Журнали (книжки) польових вимірювань і заповнені бланкові матеріали розміщуються безпосередньо після сторінки, в тексті якої вперше йдеться про них. Вони не вводяться до загальної нумерації. На всі журнали (книжки) польових вимірювань і заповнені бланкові матеріали повинні бути посилання в тексті звіту.

Перелік посилань на літературу чи інші джерела інформації та/або даних наводять у кінці тексту звіту з нової сторінки в тому порядку, в якому вони вперше згадуються в тексті з оформленням згідно з вимогами ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання».

Загальні вимоги та правила складання» (URL: <http://aphd.ua/v-ukrainskuv-nabuv-chynnosti-dstu-83022015-pro-oformlennia-bibliohrafichnykh-posylan/>).

### 13. Рекомендована література

#### Основна

1. Ободовський О., Гребінь В., Лук'янець О. *Водні об'єкти канівського Придніпров'я та їх вивчення: навчальний посібник* / за ред. О. Ободовського. – Київ : Географічний факультет КНУ імені Тараса Шевченка, 2024. – Режим доступу: [https://geo.knu.ua/wp-content/uploads/2024/12/obiekty-wodne\\_oo\\_vf\\_dla-profesora.pdf](https://geo.knu.ua/wp-content/uploads/2024/12/obiekty-wodne_oo_vf_dla-profesora.pdf).
2. Хільчевський В.К., Гребінь В.В. *Гідрологія та гідрохімія: навч. посібник*. К.: ДІА, 2025. 352 с.
3. Хільчевський В.К., Гребінь В.В., Манукало В.О. *Гідрологічний словник*. К.: ДІА, 2022. 236 с.
4. Мисковець І.Я., Мольчак Я.О. *Гідрологія: навчальний посібник*. Луцьк: ІВВ ЛТНУ, 2022. 318 с.
5. *Загальна гідрологія: практикум для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 106 «Географія»* / укладач: Лета В.В. МДУ: ПП Данило С.І., 2024 р. 43 с.

### Додаткова

1. Яров Я.С. Методи та засоби гідрометеорологічних вимірювань (гідрологічні вимірювання): Конспект лекцій. Одеса: ОДЕКУ, 2017. 105 с.
2. Методичні вказівки для проведення навчальної практики з курсу «Методи та засоби гідрометеорологічних вимірювань (гідрологічні вимірювання)» /Укладачі: Яров Я.С., ст. викл., Пилип'юк В.В., к.геогр.н., зав. лаб. ГГВД. - Одеса, ОДЕКУ, 2017. 79 с.
3. Методи гідрометеорологічних вимірювань (гідрометрія). Збірник методичних вказівок до виконання практичних робіт з дисципліни «Методи гідрометеорологічних вимірювань (гідрометрія)» / Укладач: Яров Я.С., ст.викл. Одеса, ОДЕКУ, 2015. 119 с.
4. Косяк Д. С., Холоденко В. С., Галік О. І. та ін. Гідрометрія: практикум. Рівне : Національний університет водного господарства та природокористування, 2018. 254 с.
5. Ткачук С. Г. Гідравліка. Гідрологія. Гідрометрія. Київ: Кафедра, 2013. 392 с.
6. Настанова гідрометеорологічним станціям і постам. Гідрологічні спостереження на постах. Київ, 2020. (Прийнято та надано чинності:Наказ Українського гідрометеорологічного центру від 21.07.2021 р., № НС-68/99, настанова чинна від 2022- 01-01).
7. Davie T. Fundamentals of Hydrology. Textbook. 2nd ed. London and New York. Routledge, 2008. 200 p.
8. Ward A.D. Trimble S.W., Burckhard S.R., Lyon J.G, Environmental Hydrology. 3rd ed. BocaRaton, FL. CRC Press, 2015. 695 p.