

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

Факультет гідрометеорології і екології  
Кафедра гідрології суші

**ЗАТВЕРДЖУЮ**



Проректор з науково-педагогічної  
роботи

Майя НІКОЛАСВА

09 2024 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА**  
**НАВЧАЛЬНА ПРАКТИКА „ГЕОДЕЗІЯ”**

Рівень вищої освіти:

Перший (бакалаврський)

Галузь знань:

19 Архітектура та будівництво

Спеціальність:

193 Геодезія та землеустрій

Освітньо-професійна програма:

Землеустрій та кадастр

ОНУ

2024

Робоча програма навчальної практики „Геодезія”.

Одеса: ОНУ, 2025. 1 с.

Розробник: Отченаш Наталія Дмитрівна, кандидат географічних наук, доцент,  
Гращенко Тетяна Валеріївна, старший викладач

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри гідрології суші

Протокол № 1 від «28» серпня 2024 р.

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

Погоджено із гарантом ОПІ Землеустрій та кадастр

\_\_\_\_\_ ( Наталія ДАНІЛОВА )  
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

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

Протокол № 1 від «13» вересня 2024 р.

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

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри гідрології суші

Протокол № 1 від «28» серпня 2025 р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ ( Валерія Овчарук )  
(підпис) (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_\_\_ від « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
(підпис) (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

## 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 – 4 годин – 120	Галузь знань <u>19 Архітектура та будівництво</u> Спеціальність <u>193 Геодезія та землеустрій</u> Рівень вищої освіти <u>Перший (бакалаврський)</u>	Обов'язкова	
		<b>Рік підготовки:</b>	
		2-й	3-й
		Семестр	
		4-й	6-й
		<b>Лекцій</b>	
		год.	год.
		<b>Практичні, семінарські</b>	
		90 год.	12 год.
		<b>Лабораторні</b>	
		год.	год.
		<b>Самостійна робота</b>	
		30 год.	108 год.
		Форма підсумкового контролю: диференційний залік	

## 2. Мета та завдання навчальної практики

**Мета** навчальної практики – закріпити, розширити та поглибити теоретичні знання з геодезії, отримані студентами під час аудиторних занять, набути практичних навичок самостійного виконання польових і камеральних геодезичних робіт і вимірювань.

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

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів наступних компетентностей:

### **Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК):**

СК10. Здатність здійснювати моніторинг та оцінку земель.

СК 12. Здатність проводити технічний контроль та оцінювати якість топографо-геодезичної та картографічної продукції.

### **Програмні результати навчання (ПРН):**

РН2. Організовувати і керувати професійним розвитком осіб і груп.

РН8. Брати участь у створенні державних геодезичних мереж та спеціальних інженерно-геодезичних мереж, організовувати та виконувати топографічні та

кадастрові знімання, геодезичні вимірювання, інженерно-геодезичні вишукування для проектування, будівництва та експлуатації об'єктів будівництва.

РН10. Обирати і застосовувати інструменти, обладнання, устаткування та програмне забезпечення, які необхідні для дистанційних, наземних, польових і камеральних досліджень у сфері геодезії та землеустрою.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен:

**Знати.** У результаті проходження навчальної практики студент повинен знати як виконувати комплекс підготовчих та прикладних інженерних геодезичних робіт і вимірювань на місцевості (повірки теодоліта і нівеліра, компарування сталевих мірних стрічок тощо; рекогносцирування ділянки геодезичних робіт; теодолітна зйомка і визначення недоступної відстані за допомогою теодоліта; висотна прив'язка до реперів Державної нівелірної мережі, нівелюванні магістралі та території; передача позначок через водні перешкоди; нівелювання ділянки берега та виконання промірів глибин в створі гідрологічного поста для проектування пально-рейкового поста; винесення в натуру і закріплення на місцевості геодезичних пунктів тощо). Забезпечення інструктажу з правил техніки безпеки здійснюють зав. кафедри гідрології суші і викладачі, які безпосередньо керують практикою.

**Вміти.** За час практики студенти повинні набути навичок з основних прикладних інженерних геодезичних вимірювань, польових і камеральних робіт, обчислювальної обробки та графічного оформлення результатів. Перед початком робіт студенти повинні вивчити і добре засвоїти правила техніки безпеки під час виконання геодезичних робіт.

### 3. Зміст навчальної практики

Навчальна практика «Геодезія» є невід'ємною частиною дисципліни «Геодезія». Тривалість практики – 3 тижня, 120 годин або 4 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 геодезичними інструментами 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 геодезичних 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.

### 1. Підготовчий період (перший етап).

#### **Тема 1.** Організаційно-підготовчі роботи.

1.1. Інструктаж і залік з правил техніки безпеки при проведенні геодезичних робіт.

1.2. Формування бригад і вибір бригадирів.

1.3. Одержання бланкових і навчально-методичних матеріалів, геодезичних приладів та обладнання (нівелірів, рейок, штативів, теодолітів, віх, рулеток тощо) та їх огляд.

**Тема 2.** Повірка, юстирування, компарування та інші перевірки готовності геодезичних приладів і обладнання.

2.1. Повірка та юстирування теодоліта.

2.2. Повірка та юстирування нівеліра.

2.3. Перевірка нівелірних рейок.

2.4. Перевірка та компарування мірної стрічки (чи рулетки).

2.5. Огляд та перевірка готовності обладнання для геодезичних робіт і вимірювань (кілків, штативів, шпильок, висків тощо).

**Тема 3.** Теодолітна зйомка магістралі та зйомка ситуації місцевості.

3.1. Рекогносцировка ділянки берегу річки для проектування уклонного водомірного поста для проведення теодолітної зйомки, нівелювання й інших вимірювань і робіт.

3.2. Виконання теодолітної зйомки берега річки на ділянці уклонного водомірного поста та складання абриса ситуації місцевості.

3.3. Обробка даних теодолітної зйомки та побудова плану ділянки берегу річки.

3.4. Визначення недоступної відстані (ширини річки) за допомогою теодоліта на ділянці уклонного водомірного поста.

### 2. Польовий період (другий етап).

**Тема 4.** Виконання нівелювальних робіт III-го (IV-го) класу

4.1. Висотна прив'язка ділянки робіт до реперів Державної нівелірної мережі.

4.2. Нівелювання ділянки берегу річки для проектування уклонного водомірного поста та визначення миттєвого уклону водної поверхні річки.

4.3. Передача позначки через річку шириною 100-300 м.

**Тема 5.** Проектування пальово-рейкового водомірного поста.

5.1. Рекогносцировка схилу берега річки для проектування водомірного поста.

5.2. Проектування водомірного поста (з його фактичним профілем) і винос в

натуру положення та висоти контрольного репера, палі і рейки.

**Тема 6.** Нівелювання поверхні за квадратами.

6.1. Рекогносцировка ділянки місцевості для нівелювання поверхні за квадратами.

6.2. Розбивка полігону, закріплення і створення мережі квадратів на місцевості за допомогою теодоліта і мірної стрічки.

6.3. Виконання нівелювання по квадратах.

6.4. Визначення висот точок.

6.5. Побудова плану території в горизонталях.

6.5 Проектування горизонтальної площини з балансом земляних робіт.

**Тема 7.** Проміри глибин і проектування меандрів річк.

7.1. Рекогносцировка ділянки річки для виконання промірів глибин води.

7.2. Планово-висотна прив'язка репера на ділянці промірів глибин за допомогою GPS-навігатора та/або ГНСС-станції.

7.3. Розбивка магістралі та створів і координування промірних вертикалей за

допомогою плавучого ланцюга та GPS-навігатора.

7.4. Виконання промірів глибин (за допомогою ехолоту, лот-линю, штанги

гідрометричної, лоту механічного) і обробка результатів вимірювань.

7.5. Побудова профілів повздожнього та поперечного перерізів річки та визначення основних морфометричних характеристик.

7.6. Побудова плану ділянки річки в горизонталях (ізобатах).

7.7. Проектування положення і профіля (заданого уклону) меандрів річки.

**3.** Камеральний період. Обробка і систематизація матеріалів вимірювань. Написання і захист звіту (третій етап).

**Тема 8.** Складання та оформлення звіту про навчальну практику.

**Тема 9.** Здавання приладів, обладнання, навчально-методичної літератури тощо.

**Тема 10.** Захист звіту про навчальну практику та отримання заліку.

**Тема 11.** Самостійна робота студента під час навчальної практики.

#### 4. Структура навчальної практики

Назви тем	Кількість годин									
	Очна форма					Заочна форма				
	Усього	у тому числі				Усього	у тому числі			
		л	п/с	лаб	с/р		л	п/с	лаб	с/р
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>1. Підготовчий період. Польовий період (перший етап).</b>										
<b>Тема 1.</b> Організаційно-підготовчі роботи. 1.1. Інструктаж і залік з правил техніки безпеки при проведенні геодезичних робіт. 1.2. Формування бригад і вибір бригадирів. 1.3. Одержання бланкових і навчально-методичних матеріалів, геодезичних приладів та обладнання (нівелірів, рейок, штативів, теодолітів, віх, рулеток тощо) та їх огляд.	6	0	4	0	2	15	0	1	0	14
<b>Тема 2.</b> Повірка, юстирування, компарування та інші перевірки готовності геодезичних приладів і обладнання. 2.1. Повірка та юстирування теодоліта. 2.2. Повірка та юстирування нівеліра. 2.3. Перевірка нівелірних рейок. 2.4. Перевірка та компарування мірної стрічки (чи рулетки). 2.5. Огляд та перевірка готовності обладнання для геодезичних робіт і вимірювань (кілків, штативів, шпильок, висків тощо).	10	0	6	0	4	15	0	1	0	14
<b>Тема 3.</b> Теодолітна зйомка магістралі та зйомка ситуації місцевості. 3.1. Рекогносцировка ділянки берегу річки для проектування уклонного водомірного поста для проведення теодолітної зйомки, нівелювання й інших вимірювань і робіт. 3.2. Виконання теодолітної зйомки берега річки на ділянці уклонного водомірного поста та складання абрису ситуації	16	0	14	0	4	15	0	1	0	14

місцевості. 3.3. Обробка даних теодолітної зйомки та побудова плану ділянки берегу річки. 3.4. Визначення недоступної відстані (ширини річки) за допомогою теодоліта на ділянці уклонного водомірного поста.										
<b>2. Польовий період (другий етап).</b>										
<b>Тема 4.</b> Виконання нівелювальних робіт III-го (IV-го) класу 4.1. Висотна прив'язка ділянки робіт до реперів Державної нівелірної мережі. 4.2. Нівелювання ділянки берегу річки для проектування уклонного водомірного поста та визначення миттєвого уклону водної поверхні річки. 4.3. Передача позначки через річку шириною 100-300 м.	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>14</b>
<b>Тема 5.</b> Проектування пальово-рейкового водомірного поста. 5.1. Рекогносцировка схилу берега річки для проектування водомірного поста. 5.2. Проектування водомірного поста (з його фактичним профілем) і винос в натуру положення та висоти контрольного репера, паль і рейки.	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>14</b>
<b>Тема 6.</b> Нівелювання поверхні за квадратами. 6.1. Рекогносцировка ділянки місцевості для нівелювання поверхні за квадратами. 6.2. Розбивка полігону, закріплення і створення мережі квадратів на місцевості за допомогою теодоліта і мірної стрічки. 6.3. Виконання нівелювання по квадратах. 6.4. Визначення висот точок. 6.5. Побудова плану території в горизонталях.	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>16</b>

6.5 Проектування горизонтальної площини з балансом земляних робіт.										
<b>Тема 7.</b> Проміри глибин і проектування меандрів річк. 7.1. Рекогносцировка ділянки річки для виконання промірів глибин води. 7.2. Планово-висотна прив'язка репера на ділянці промірів глибин за допомогою GPS-навігатора та/або ГНСС-станції. 7.3. Розбивка магістралі та створів і координування промірних вертикалей за допомогою плаваючого ланцюга та GPS-навігатора. 7.4. Виконання промірів глибин (за допомогою ехолоту, лот-линю, штанги гідрометричної, лоту механічного) і обробка результатів вимірювань. 7.5. Побудова профілів повздовжнього та поперечного перерізів річки та визначення основних морфометричних характеристик. 7.6. Побудова плану ділянки річки в горизонталях (ізобатах). 7.7. Проектування положення і профіля (заданого уклону) меандрів річки.	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>23</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>22</b>
<b>3.</b> Камеральний період. Обробка і систематизація матеріалів вимірювань. Написання і захист звіту (третій етап).										
<b>Тема 8.</b> Складання та оформлення звіту про навчальну практику.	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Тема 9.</b> Здавання приладів, обладнання, навчально-методичної літератури	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Тема 10.</b> Захист звіту про навчальну практику та отримання заліку.	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>		<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Разом годин</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>108</b>

## 5. Самостійна робота

№ п/п	Назва теми/Вид роботи	Кількість годин	
		Очна форма навчання	Заочна форма навчання
1	Правил техніки безпеки при проведенні геодезичних робіт.	4	14
2	Повірка, юстирування, компарування та інші перевірки готовності геодезичних приладів і обладнання.	4	14
3	Теодолітна зйомка магістралі та зйомка ситуації місцевості.	4	14
4	Виконання нівелювальних робіт III-го (IV-го) класу	4	14
5	Проектування пальово-рейкового водомірного поста.	4	14
6	Нівелювання поверхні за квадратами.	4	16
7	Проміри глибин і проектування меандрів річк.	6	22
Разом:		30	108

## 6. Методичне забезпечення

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

Навчальна практика проводиться на базах практики, які відповідають необхідним вимогам для виконання комплексу геодезичних 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.

## 7. 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 аповненого 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.

## **8. 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 диференційного 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 проекту(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 роблять висновки про успішність та якість проведення практики.

### 9. 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 розмішувати 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. Методичні вказівки до навчальної практики «Геодезія» з навчальної дисципліни «Геодезія» для студентів 2-го року денної форми навчання та 3-го року заочної форми навчання за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій», рівень вищої освіти бакалавр / канд. геогр. наук, доц. Гриб О. М., ас. Гращенко Т. В. Одеса: ОДЕКУ, 2022. 163 с. Електронний ресурс. URL: <http://eprints.library.odeku.edu.ua/id/eprint/10354/>.

2. Гриб О. М., Гращенко Т. В. Геодезія (частина 1): конспект лекцій. Одеса: Одеський державний екологічний університет, 2022. 221 с. Електронний ресурс. URL: <http://eprints.library.odeku.edu.ua/id/eprint/10409/>.

3. Методичні вказівки до лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Геодезія» (частина 1) для студентів 2-го року денної форми навчання та 3-го року заочної форми навчання за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій», рівень вищої освіти бакалавр / канд. геогр. наук, доц. Гриб О. М., ас. Гращенко Т. В. Одеса: ОДЕКУ, 2022. 144 с. Електронний ресурс. URL: <http://eprints.library.odeku.edu.ua/id/eprint/10353/>.

4. Методичні вказівки до практичних робіт з навчальної дисципліни «Геодезія» (частина 1) для студентів 2-го року денної форми навчання та 3-го року заочної форми навчання за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій», рівень вищої освіти бакалавр / канд. геогр. наук, доц.

Гриб О. М., ас. Гращенко Т. В. Одеса: ОДЕКУ, 2022. 84 с. Електронний ресурс. URL: <http://eprints.library.odeku.edu.ua/id/eprint/10350/>.

5. Колодеєв Є. І., Гриб О. М. Лабораторний практикум з геодезії: навч. пос. / Одеса: Екологія, 2007. 68 с. Електронний ресурс. URL: <http://eprints.library.odeku.edu.ua/id/eprint/347/>

#### Додаткова

6. Гриб О. М. Топографо-геодезичні дослідження водних екосистем. Навчальна практика: навч. пос. / Одеса: Од. держ. еколог. ун-т, 2021, 76 с. Електронний ресурс. URL: <http://eprints.library.odeku.edu.ua/id/eprint/9050/>.

7. Гриб О. М. Геодезія та картографія: конспект лекцій / Одеса: Од. держ. еколог. ун-т, 2017. 102 с. URL: <http://eprints.library.odeku.edu.ua/id/eprint/310/>.

8. Гриб О. М. Збірник методичних вказівок до лабораторних робіт з дисципліни «Геодезія та картографія». Одеса: Од. держ. еколог. ун-т, 2017. 62 с. URL: <http://eprints.library.odeku.edu.ua/id/eprint/312/>.

9. Панчук Ю. М., Бялик І. М., Янчук О. Є. Інженерна геодезія: навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2012. 337 с. Електронний ресурс. URL: <http://ep3.nuwm.edu.ua/2185/1/724031%20zah.pdf>.

10. Панчук Ю. М., Янчук О. Є. Лабораторний практикум з інженерної геодезії : навч. пос. Рівне : НУВГП, 2010. 134 с. Електронний ресурс. URL: <http://ep3.nuwm.edu.ua/1850/>.

11. Ільків Є. Ю. Геодезія : лаб. практик. Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2018. 152 с. Електронний ресурс. URL: <http://194.44.112.13/chytalna/6034/>.

12. Дмитрів О. П. Геодезія. Частина I : навч. пос. Рівне : НУВГП, 2019. 166 с. Електронний ресурс. URL: <http://ep3.nuwm.edu.ua/16813/>.

13. Білокриницький С. М. Геодезія : навч. пос. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2011. 576 с. Електронний ресурс. URL: <https://studfile.net/preview/6829789/>.

14. Стукальський В. П., Шаргар О. М. Геодезія : навч. пос. Одеса : ВМВ, 2013. 560 с.

15. Шаргар О. М., Колиханін С. П. Методичні вказівки до виконання розрахунково-графічної та лабораторних робіт з дисципліни «Інженерна геодезія» для студентів освітнього рівня «Бакалавр» галузь знань – 19 «Архітектура та будівництво» спеціальність – 193 «Геодезія та землеустрій». Одеса: ОДАБА, 2021. 28 с.

16. Геодезія : навч. пос. / Горлачук В. В., Семенчук І. М., Анисенко О. В., Мацко П. В. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2015. 252 с.

17. Дарчук К. В., Мельник А. А. Топографія з основами геодезії : навч. пос. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2016. 148 с.

18. Белов В. В. Морська геодезія: конспект лекцій. Одеса : Екологія, 2011. 64 с.

19. Інструкція про порядок і процедуру виконання промірних робіт при визначенні глибин на морських і річкових акваторіях для будівельно-експлуатаційних цілей (№ 186 від 10.05.2005 р.) / К.: Міністерство транспорту та зв'язку України, 2005. 193 с.

#### Електронні інформаційні ресурси

<a href="http://lib.onu.edu.ua/">http://lib.onu.edu.ua/</a>	Бібліотека ОНУ імені І. І. Мечникова
<a href="http://www.ognb.odessa.ua/">http://www.ognb.odessa.ua/</a>	Одеська національна наукова бібліотека
<a href="http://www.nbu.gov.ua/">http://www.nbu.gov.ua/</a>	Бібліотека ім. В. Вернадського
<a href="http://lib-gw.univ.kiev.ua/">http://lib-gw.univ.kiev.ua/</a>	Бібліотека ім. Максимовича КНУ імені Т. Г. Шевченка
<a href="http://eprints.library.odeku.edu.ua">http://eprints.library.odeku.edu.ua</a>	Репозитарій факультету гідрометеорології і екології
<a href="https://onu.edu.ua/uk/structure/faculty/fges/kafedry-ta-inshi-strukturni-pidrozdily-fges/kafedra-hidrolohii-sushi">https://onu.edu.ua/uk/structure/faculty/fges/kafedry-ta-inshi-strukturni-pidrozdily-fges/kafedra-hidrolohii-sushi</a>	Сайт кафедри гідрології суші
<a href="http://dpt07s.odeku.edu.ua/">http://dpt07s.odeku.edu.ua/</a>	Сайт е-навчання кафедри гідрології суші