

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

Кафедра гідрології суші



ЗАТВЕРДЖУЮ

Перший проректор

Майя НІКОЛАСВА

09 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

«ТОПОГРАФІЯ З ОСНОВАМИ КАРТОГРАФІЇ»

Рівень вищої освіти:

Перший (бакалаврський)

Галузь знань:

19 Архітектура та будівництво

Спеціальність:

193 Геодезія та землеустрій

Освітньо-професійна програма:

Землеустрій та кадастр

2024

Робоча програма навчальної практики «**Топографія з основами картографії**». Одеса: ОНУ, 2024. 15 с.

Розробник: Гращенкова Т. В., старший викладач, кафедра гідрології суші ОНУ імені І.І. Мечникова.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри гідрології суші

Протокол № 1 від «28» серпня 2024 р.

Завідувач кафедри _____ (підпис) (Валерія ОВЧАРУК)
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Погоджено із гарантом ОПП «Землеустрій та кадастр» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, спеціальність 193 «Геодезія та землеустрій» _____ (підпис) (Наталія ДАНИЛОВА)
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Схвалено навчально-методичною комісією факультету гідрометеорології і екології

Протокол № 1 від «13» 09 2024 р.

Голова НМК _____ (підпис) (Ангеліна ЧУГАЙ)
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри гідрології суші

Протокол № 1 від «28» серпня 2025 р.

Завідувач кафедри _____ (підпис) (Валерія ОВЧАРУК)
(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, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		Очна форма навчання	Заочна форма навчання
Загальна кількість: кредитів – 4 годин – 120 змістовних модулів – 3	Галузь знань <u>19 Архітектура та будівництво</u> Спеціальність <u>193 Геодезія та землеустрій</u> Рівень вищої освіти <u>Перший (бакалаврський)</u>	Обов'язкова дисципліна	
		Рік підготовки:	
		3-й	4-й
		Семестр	
		6-й	8-й
		Лекцій	
		–	–
		Практичні, семінарські	
		90 год.	12 год.
		Лабораторні	
		год.	год.
		Самостійна робота	
		30 год.	108 год.
		Форма підсумкового контролю: диференційний залік	

2. Мета та завдання навчальної практики

Мета навчальної практики – закріпити, розширити та поглибити теоретичні знання, отримані студентами під час аудиторних занять, набутти практичних навичок самостійного виконання польових і камеральних робіт з топографії та основ картографії.

Загальними **завданнями** навчальної практики є наступні: набуття студентами навичок самостійного виконання польових і камеральних робіт з топографії та основ картографії; закріплення, отриманими на попередніх курсах, вмінь роботи з необхідними для цього основними геодезичними приладами і обладнанням, а також навичок організації праці колективу і свідомого відношення до прояву ініціативності та самостійності.

За час практики студенти повинні набутти навичок з топографії та основ картографії, 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.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів наступних компетентностей:

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК):

СК09. Здатність застосовувати інструменти, прилади, обладнання, устаткування при виконанні завдань геодезії та землеустрою.

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):

РН7. Виконувати обстеження і вишукувальні, топографо-геодезичні, картографічні, проектні та проектно-вишукувальні роботи при виконанні професійних завдань з геодезії та землеустрою.

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 проходження навчальної практики здобувач вищої освіти повинен **знати** як виконувати комплекс підготовчих, польових і камеральних робіт і вимірювань на місцевості для виконання топографічної зйомки і побудови плану (карти) ділянки місцевості (повірки та юстування теодоліта-тахеометра і нівеліра, компарування сталевих мірних стрічок або рулеток, підготовка допоміжного обладнання тощо; рекогносцирування ділянки робіт (зйомки); створення знімальної геодезичної мережі шляхом прокладання і прив'язки теодолітно-тахеометричного ходу та закріплення на місцевості геодезичних пунктів; висотної прив'язки цих пунктів до реперів Державної нівелірної мережі; нівелюванні нової знімальної мережі; виконання тахеометричної зйомки і побудова топографічного плану тощо).

Вміти використовувати набуті навички, розбиратися в топографічних картах, вміти вирішувати основні задачі по картам, робити польові вимірювання і камеральні роби, обчислювальні обробки та графічне оформлення результатів.

3. Зміст навчальної практики

Навчальна практика «Топографія з основами картографії» є невід'ємною частиною дисципліни «Топографія з основами топографії».

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 топографічних 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 у вигляді відповідного картографічного матеріалу.

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. Польовий період (перший етап).

Тема 1. Організаційно-підготовчі роботи.

- 1.1. Інструктаж і залік з правил техніки безпеки при проведенні топографо-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-тахеометрів, рулеток, віх тощо) та їх огляд.

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

- 2.1. Повірка та юстирування теодоліта-тахеометра.
- 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).

Тема 3. Створення знімальної геодезичної мережі.

- 3.1. Рекогносцировка ділянки місцевості для створення знімальної геодезичної мережі.
- 3.2. Прокладання теодолітно-тахеометричного ходу.
- 3.3. Закріплення на місцевості та прив'язка пунктів геодезичної знімальної мережі.
- 3.4. Обробка журналу теодолітно-тахеометричного ходу.

2. Польовий період (другий етап).

Тема 4. Висотна прив'язка та нівелювання знімальної геодезичної мережі.

- 4.1. Висотна прив'язка знімальної геодезичної мережі до реперів Державної нівелірної мережі.
- 4.2. Нівелювання знімальної геодезичної мережі.
- 4.3. Обробка журналів висотної прив'язки та нівелювання знімальної геодезичної мережі.

Тема 5. Тахеометрична зйомка і побудови топографічного плану.

- 5.1. Виконання тахеометричної зйомки.
- 5.2. Камеральна обробка результатів тахеометричної зйомки.
- 5.3. Побудова топографічного плану.

Тема 6. Здавання приладів, обладнання, навчально-методичної літератури.

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

Тема 7. Складання та оформлення звіту з навчальної практики (у тому числі, щоденника за всі дні практики).

Тема 8. Захист звіту про навчальну практику та отримання заліку.

4. Структура навчальної практики

Назви змістовних модулів і тем	Кількість годин							
	Очна форма навчання				Заочна форма навчання			
	разом	у тому числі			разом	у тому числі		
		л	п/с	с/р		л	п/с	с/р
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>
Підготовчий період. Польовий період (перший етап).								
Тема 1. Організаційно-підготовчі роботи. 1.1. Інструктаж і залік з правил техніки безпеки при проведенні топографо-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-тахеометрів, рулеток, віх тощо) та їх огляд.	8	0	5	3	19	0	1	18
Тема 2. Повірка, юстирування, компарування та інші перевірки готовності геодезичних приладів і обладнання. 2.1. Повірка та юстирування теодоліта-тахеометра. 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).	15	0	10	5	31	0	1	30
Тема 3. Створення знімальної геодезичної мережі. 3.1. Рекогносцировка	22	0	15	7	21	0	1	20

ділянки місцевості для створення знімальної геодезичної мережі. 3.2. Прокладання теодолітно-тахеометричного ходу. 3.3. Закріплення на місцевості та прив'язка пунктів геодезичної знімальної мережі. 3.4. Обробка журналу теодолітно-тахеометричного ходу.								
Польовий період (другий етап).								
Тема 4. Висотна прив'язка та нівелювання знімальної геодезичної мережі. 4.1. Висотна прив'язка знімальної геодезичної мережі до реперів Державної нівелірної мережі. 4.2. Нівелювання знімальної геодезичної мережі. 4.3. Обробка журналів висотної прив'язки та нівелювання знімальної геодезичної мережі.	22	0	15	7	22	0	2	20
Тема 5. Тахеометрична зйомка і побудови топографічного плану. 5.1. Виконання тахеометричної зйомки. 5.2. Камеральна обробка результатів тахеометричної зйомки. 5.3. Побудова топографічного плану.	28	0	20	8	22	0	2	20
Тема 6. Здавання приладів, обладнання, навчально-методичної літератури.	5	0	5	0	2	0	2	0
Камеральний період. Обробка і систематизація матеріалів вимірювань. Написання і захист звіту.								
Тема 7. Складання та оформлення звіту з навчальної практики (у тому числі, щоденника за всі дні практики).	15	0	15	0	1	0	1	0
Тема 8. Захист звіту про навчальну практику та отримання заліку.	5	0	5	0	2	0	2	0
Усього годин	120	0	90	30	120	0	12	108

5. Теми семінарських занять

Не передбачено.

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Очна форма	Заочна форма
1	Тема 1. Організаційно-підготовчі роботи. 1.1. Інструктаж і залік з правил техніки безпеки при проведенні топографо-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-тахеометрів, рулеток, віх тощо) та їх огляд.	5	1
2	Тема 2. Повірка, юстирування, компарування та інші перевірки готовності геодезичних приладів і обладнання. 2.1. Повірка та юстирування теодоліта-тахеометра. 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).	10	1
3	Тема 3. Створення знімальної геодезичної мережі. 3.1. Рекогносцировка ділянки місцевості для створення знімальної геодезичної мережі. 3.2. Прокладання теодолітно-тахеометричного ходу. 3.3. Закріплення на місцевості та прив'язка пунктів геодезичної знімальної мережі. 3.4. Обробка журналу теодолітно-тахеометричного ходу.	15	1
4	Тема 4. Висотна прив'язка та нівелювання знімальної геодезичної мережі. 4.1. Висотна прив'язка знімальної геодезичної мережі до реперів Державної нівелірної мережі. 4.2. Нівелювання знімальної геодезичної мережі. 4.3. Обробка журналів висотної прив'язки та нівелювання знімальної геодезичної мережі.	15	2
5	Тема 5. Тахеометрична зйомка і побудови топографічного плану. 5.1. Виконання тахеометричної зйомки. 5.2. Камеральна обробка результатів тахеометричної зйомки. 5.3. Побудова топографічного плану.	20	2
6	Тема 6. Здавання приладів, обладнання, навчально-методичної літератури.	5	2
7	Тема 7. Складання та оформлення звіту з навчальної практики (у тому числі, щоденника за всі дні практики).	15	1
8	Тема 8. Захист звіту про навчальну практику та отримання заліку.	5	2
Разом		90	12

7. Теми лабораторних занять

Не передбачено.

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми/Вид роботи	Кількість годин	
		Очна форма навчання	Заочна форма навчання
1	Правила техніки безпеки при проведенні геодезичних робіт. Контрольний лист інструктажу.	1	6
2	Контрольний лист одержання приладів, обладнання, бланкових та інших матеріалів.	1	6
3	Щоденник практики, який веде бригадир і заповнений за кожний день практики	1	6
4	Результати повірки та юстирування теодоліта-тахеометра.	1	6
5	Результати повірки та юстирування нівеліра.	1	6
6	Результати перевірки нівелірних рейок.	1	6
7	Результати перевірки та компарування мірної стрічки (чи рулетки).	1	6
8	Результати огляду та перевірки обладнання з висновками щодо їх готовності до вимірів.	1	6
9	Схема (абрис) теодолітно-тахеометричного ходу.	2	6
10	Журнал та відомість координат теодолітно-тахеометричного ходу.	2	6
11	Креслення та опис закріплення на місцевості пунктів геодезичної знімальної мережі.	3	6
12	План теодолітно-тахеометричного ходу.	2	6
13	Книжка висотної прив'язки до реперів Державної нівелірної мережі.	2	6
14	Журнал нівелювання знімальної геодезичної мережі.	2	6
15	Відомість висот пунктів знімальної геодезичної мережі.	2	6
16	Схеми (абриси) тахеометричних зйомок для всіх станцій.	2	6
17	Журнал тахеометричної зйомки.	2	6
18	Топографічний план ділянки місцевості.	3	6
Разом		30	108

9. 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.

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» - незрозуміння 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.

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 розміщують 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 посилення 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-ukraniu-nabuv-chynnosti-dstu-83022015-pro-oformlennia-bibliohrafichnykh-posylan/>).

13. Рекомендована література

Основна

1. Методичні вказівки до навчальної практики «Топографія з основами картографії» з навчальної дисципліни «Топографія з основами картографії» для студентів 3-го року денної форми навчання та 4-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, 2023. 110 с. <http://eprints.library.odeku.edu.ua/id/eprint/11699>
2. 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/>.
4. 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/>.
5. Дарчук К. В., Мельник А. А. Топографія з основами геодезії : навч. пос. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т. 2016. 148 с.

Додаткова

1. Порядок загальнодержавного топографічного і тематичного картографування (затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 4 вересня 2013 р. № 661). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/661-2013-%D0%BF> (дата звернення: 15.04.2022)
2. Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність : Закон від 23.12.1998 № 353-XIV // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/353-14#top> (дата звернення: 15.04.2022).
3. Інструкція з топографічного знімання у масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 та 1:500 (ГКНТА-2.04-02-98) (затверджено наказом Головного управління геодезії, картографії та кадастру при Кабінеті Міністрів України від 9 квітня 1998 р. № 56). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0393-98#Text> (дата звернення: 15.04.2022).
4. Основні положення створення топографічних планів масштабів 1:5000, 1:2000, 1:1000 та 1:500 (затверджено наказом Головного управління

- геодезії, картографії та кадастру при Кабінеті Міністрів України від 24 січня 1994 р. № 3). URL: <http://www.geoguide.com.ua/basisdoc/basisdoc.php?part=tgo&art=3101> (дата звернення: 15.04.2022).
5. Основні положення створення та оновлення топографічних карт масштабів 1:10000, 1:25000, 1:50000, 1:100000, 1:200000, 1:500000, 1:1000000 (затверджено наказом Головного управління геодезії, картографії та кадастру при Кабінеті Міністрів України від 31 грудня 1999 р. № 156). URL: <http://www.geoguide.com.ua/basisdoc/basisdoc.php?part=tgo&art=3201> (дата звернення: 15.04.2022).
6. Стукальський В. П., Шаргар О. М. Геодезія : навч. пос. Одеса : ВМВ, 2013. 560 с.
7. Колодеєв Є. І., Гриб О. М. Лабораторний практикум з геодезії: навч. пос. / Одеса: Екологія, 2007. 68 с. URL: <http://eprints.library.odeku.edu.ua/id/eprint/347/>.

Електронні інформаційні ресурси

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