



**СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА
ПРАКТИКА З ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЇ**

Освітній ступінь – перший (бакалаврський)
Галузь знань: 10 Природничі науки
Спеціальність: 103 Науки про Землю
Освітньо-професійна програма Гідрологія
Загальний обсяг годин/кількість кредитів: 150/5
Структура: консультації – 10; самостійна робота – 140
Компонент освітньої програми: нормативний
Консультації: відбуваються за попередньою домовленістю.
Можливі онлайн консультації.

Керівник практики з гідрометеорології:

Кандидат географічних наук, доцент Стельмах Валентина Юріївна

Контактна інформація: тел. 0961130329

e-mail: stelmakh.valia@vnu.edu.ua

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми:  Забокрицька М. Р.

**Силабус освітнього компонента затверджено на засіданні кафедри
фізичної географії**

протокол № 1 від 29.08.2023 р.

Завідувач кафедри:



Фесюк В. О.

ОПИС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Основна мета ОК Гідрометеорологічна практика – це закріплення та поглиблення теоретичних знань про різні водні об'єкти та методи проведення польових гідрологічних спостережень на середніх і малих річках; про основні метеоеlementи, взаємозв'язки між ними, основні закономірності ходу метеоеlementів; про взаємозв'язок метеорологічних умов та гідрологічних явищ і процесів; закріплення навичок роботи з метеорологічними та гідрологічними приладами.

Організація та методичне забезпечення практики з гідрометеорології здійснюється відповідно до вимог Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України, Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», Положення про проведення практики студентів Волинського національного університету імені Лесі Українки. Програма та силабус практики з гідрометеорології та методичні вказівки є основними навчально-методичними документами, згідно з якими здійснюються організаційні заходи та визначається зміст безпосередньо окремих видів занять навчальної практики студентів.

РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ (КОМПЕТЕНТНОСТІ)

До кінця навчання студенти набудуть такі компетентності:

Інтегральна

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності предметної області наук про Землю або у процесі навчання із застосуванням сучасних теорій і методів дослідження природних та антропогенних об'єктів та процесів із використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умови недостатності інформації.

Загальні

ЗК3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК7. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій.

ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК9. Здатність працювати в команді.

ЗК10. Навички безпечної життєдіяльності.

ЗК11. Прагнення до збереження навколишнього природного середовища.

ЗК12. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

Фахові

ФК1. Знання та розуміння теоретичних основ наук про Землю як комплексну природну систему.

ФК2. Здатність застосовувати базові знання фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні Землі та

її геосфер.

ФК3. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.

ФК4. Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні геосфер.

ФК5. Здатність до всебічного аналізу складу і будови геосфер.

ФК6. Здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання.

ФК7. Здатність проводити моніторинг природних процесів.

ФК8. Здатність самостійно досліджувати природні матеріали (у відповідності до спеціалізації) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і звітувати про результати.

ФК9. Здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності.

ФК10. Здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у геосферах, їх властивості та притаманні їм процеси.

НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ЕТАПИ ПРАКТИКИ

Етапи	Зміст, основні завдання, тривалість
Підготовчий	<ol style="list-style-type: none">1) Безпосереднє ознайомлення з різними водними об'єктами та методами їх дослідження;2) Вивчення методики і оволодіння практичними навичками дослідження гідрологічного режиму водних об'єктів;3) Набуття досвіду в описуванні та дослідженні гідрологічних процесів;4) Ознайомлення з роботою гідрологічного посту (змістом, порядком і результатами виконуваних на ньому робіт);5) Ознайомлення з особливостями проведення польових (експедиційних) гідрологічних досліджень;6) Набуття досвіду щодо проведення щоденних польових (експедиційних) спостережень за рівнем, температурою води, швидкістю течії, кольором, прозорістю, мутністю, запахом, рН води, кількістю розчиненого кисню; станом водного об'єкта;7) Ознайомлення з будовою та принципами роботи метеорологічних приладів;8) Ознайомлення з методикою вимірювання елементів погоди за допомогою метеорологічних приладів (30 год).
Польовий	<ol style="list-style-type: none">1) Проведення рекогносціовальних досліджень, гідрологічних спостережень на річках Стир та Сапалаївка;2) Проведення промірних робіт гідрологічною рейкою річки Сапалаївка;3) Проведення щоденних спостережень на гідрологічному пості (р. Стир – м. Луцьк) за рівнем води.4) Проведення щоденних польових (експедиційних) спостережень за температурою води, кольором, прозорістю, мутністю, запахом, рН

	<p>води, кількість розчиненого кисню.</p> <p>5) Здійснення гідрохімічної характеристики якості води;</p> <p>6) Визначення метеорологічних умов під час проведення гідрологічних досліджень та під час взяття проб води;</p> <p>7) Вимірювання швидкості течії поверхневими поплавками на річках Стир та Сапалаївка;</p> <p>8) Вимірювання витрати води поверхневими поплавками за найбільшою швидкістю течії на річках Стир і Сапалаївка;</p> <p>9) Проведення стаціонарних метеорологічних спостережень на гідрологічних об'єктах;</p> <p>10) Проведення польових маршрутних мікрокліматичних спостережень (50 год).</p> <p>11) Визначення мікрокліматичних відмінностей між містом та околицею, визначення впливу зелених насаджень, водних об'єктів та мікроклімат міста (50 год).</p>
Камеральний період	<p>Завершальним етапом польових фізико-географічних досліджень є камеральний період, під час якого здійснюють такі роботи :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обробка результатів мікрокліматичних та гідрологічних спостережень. 2. Аналіз результатів мікрокліматичних та гідрологічних спостережень. 3. Обробка даних спостережень включає перевірку польових книжок, побудову комплексного графіка ходу гідрометеорологічних елементів, складання таблиць «Щоденні рівні води», «Температура води», «Гідрохімічна характеристика якості води» тощо. 4. Здійснення підрахунку витрат води та побудова поперечних та повздовжніх профілів річок. 5. Підрахунок середньої швидкості течії річок; 6. Оформлення звіту і щоденників практики; 7. Підсумкова конференція, виставлення заліку (40 год).

САМОСТІЙНА РОБОТА

Самостійна робота виконується студентом за вільним вибором однієї з тем, які студентам пропонуються. Завдання одне на весь час практики. При виконанні завдання викладачем здійснюється консультування.

Самостійна робота повинна мати обсяг 10-15 сторінок рукописного тексту на аркушах формату А-4, переплетених або поданих у файловій папці. У роботі мають бути представлені такі структурні частини: титульна сторінка, оформлена за стандартними вимогами, зміст, вступ із обґрунтуванням структури роботи, основна частина, висновки, список використаних джерел, додатки.

Перелік тем самостійної роботи:

1. Мікробіологічна оцінка якості води.
2. Опис мікроклімату місцевості за місцем проживання або навчання.
3. Морфометричні характеристики басейну річки річки Стир.
4. Гідрографічна мережа м. Луцьк.
5. Господарське значення річок м. Луцьк та антропогенна зміна стоку.

6. Основні екологічні проблеми озер Волинської області.
7. Вплив осушення боліт Полісся на стік.
8. Спостереження та аналіз кількості добової динаміки змін метеоелементів і погоди в м. Луцьку.
9. Характеристика клімату Полісся України.
10. Характеристика клімату району практики.
11. Екологічна оцінка якості поверхневих вод за відповідними категоріями.
12. Запаси і ресурси підземних вод Волинської області.
13. Гідрологічна характеристика р. Стир та її басейну.
14. Гідрологічна характеристика р. Сапалаївка та її басейну.
15. Гідрологічна характеристика р. Жидувка та її басейну.
16. Гідрологічна характеристика р. Омеляник та її басейну.
17. Характеристика гідрологічного поста – р. Стир – м. Луцьк.
18. Метеорологічні особливості атмосфери міста.
19. Аналіз зміни метеоелементів за час практики за даними метеостанції м. Луцьк.
20. Мікроклімат водойм та узбережних територій
21. Вплив природних умов на відмінності в мікрокліматі різних ділянок району практики.
22. Сучасні тенденції регіональних змін клімату.

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Академічна доброчесність

Виконані завдання студентів під час проходження практики з гідрометеорології мають бути їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Відсутність посилань на використані джерела, фабрикування джерел, списування, втручання в роботу інших осіб є прикладами можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі студента/студентів є підставою для її незарахування, незалежно від масштабів плагіату чи обману.

Політика щодо дедлайнів та перескладання: Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (50% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів).

Політика щодо відвідування: присутність студента на практиці є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в онлайн формі за погодженням із керівником практики.

ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ПРАКТИКИ

Зміст роботи, що оцінюється	Кількість балів
Теоретична підготовка - знання предмету; - володіння матеріалом під час проведення польових робіт	10

Психолого-педагогічна майстерність - педагогічний такт; - комунікабельність; - емпатійність; - не конфліктність тощо	5
Особистісні характеристики: - дисциплінованість під час проходження практики; - ініціативність; - самостійність; - професійна спрямованість; - іноваційність тощо	10
Оцінювання процесу проходження практики: - оцінка виконання та оформлення завдань за темами практичних робіт практики; - оцінка оформлення завдань для самостійної роботи; - оцінка за навчальний проект – дослідне завдання; - відвідування польових практичних занять.	40
Оцінювання звітної документації - звіт практики з гідрометеорології; - щоденники польової практики.	20
Оцінювання допоміжної документації відеозвіт про проходження практики	5
Захист практики	10
Сума	100

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ

Практика оцінюється за 100 бальною шкалою. Переведення балів внутрішньої 100 бальної шкали в національну шкалу здійснюється наступним чином:

Оцінка в балах	Лінгвістична оцінка
90–100	Зараховано
82–89	
75–81	
67–74	
60–66	
1–59	Незараховано (необхідне перескладання)

VII. РЕКОМЕДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСИ

Методичне забезпечення щодо проходження практики

1. Стельмах В. Ю., Забокрицька М. Р., Нетробчук І. М. Практика з гідрометеорології. Методичні вказівки студентам географічного факультету.

Луцьк, 2021. 88 с.

2. Забокрицька М. Р., Кутовий С. С., Навчальна комплексна природничо-наукова практика (з гідрології): методичні рекомендації. Луцьк, 2020. 66 с.

3. Нетробчук І. М. Польова практика з метеорології та кліматології: методичні рекомендації для студентів географічного факультету. Луцьк, 2017. 105 с. URL: <http://evnuir.eenu.edu.ua/jspui/handle/123456789/13258>

Додаткова література

1. Водний фонд України: Штучні водойми – водосховища і ставки: Довідник / [В. В. Гребінь, В. К. Хільчевський, В. А. Сташук та ін.] / За ред. В. К. Хільчевського, В. В. Гребеня. К. : «Інтер-прес ЛТД», 2014. 164 с.

2. Вишневецький В. І., Косовець О. О. Гідрологічні характеристики річок України. К. : Ніка-Центр, 2003. 324 с.

3. Вишневецький В. І. Річки і водойми України. Стан і використання. Київ, 2000. 376 с.

4. Гус Я. П., Свиріпа З. С., Стельмах В. Ю. Гідрографічні та гідрометричні особливості річки Сапалаївка. *Молода наука Волині: пріоритети та перспективи досліджень: матеріали XVII Міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених (16–17 травня 2023 року)*. Луцьк: ВНУ ім. Лесі Українки, 2023. С. 145-148.

5. Гребінь В.В. Сучасний водний режим річок України (ландшафтно-гідрологічний аналіз. Київ, 2010. 316 с.

6. Гриб О. М. Гідрометрія і гідрохімія. Навчальна практика: навчальний посібник. Одеса, Одеський державний екологічний університет, 2020. 110 с.

7. Кутовий С. С., Забокрицька М. Р., С. І. Ковальчук. Практикум з гідрології. Частина 1. Гідрологія річок. Луцьк, 2020. 76 с.

8. Клеєвська В. Л., Поліщук. О. О. Приземні метеорологічні спостереження : навч. посіб. Х. : Нац. аерокосм. ун-т «Харк. авіац. ін-т», 2010. 52 с.

9. Колодеев Є.І., Гриб О.М. Методи гідрометеорологічних вимірювань (гідрологічні вимірювання). Навчальна польова практика: навчальний посібник / Одеса: ТЕС, 2009. 75 с.

10. Матеріали до організації навчального процесу у Східноєвропейському національному університеті імені Лесі Українки / упоряд. С. В. Гаврилук, Л. О. Заєць. Луцьк : Інформаційно-видавничий центр СНУ імені Лесі Українки, 2013. С. 255–280.

11. Мащенко О. М. Метеорологічна польова практика з метеорології : робоча навчальна програма. URL : http://geo.pnpu.edu.ua/...practice/working_program_meteorological...

12. Метеорологічні спостереження на станціях. Ч.1. // Настанова гідрометеорологічним станціям і постамам. Вип. 3. К. : Державна гідрометеорологічна служба, 2011. С. 277.

13. Мольчак Я.О., Мігас Р. В. Річки Волині / Українська екологічна академія наук, Волинський держ. ун-т. ім. Лесі Українки. Луцьк: Надстир'я,

1999. 174 с.

14. Нетробчук І. М. Вимірювання метеорологічних величин : наоч. посіб. Луцьк : Вежа-друк, 2015. 128 с.

15. Нетробчук І., Трофимук Т. Маршрутні мікрокліматичні спостереження у місті Луцьку під час проходження польової практики. *Суспільно-географічні чинники розвитку регіонів* : матеріали II Міжнар. наук.-практ. Інтернет-конференції (м. Луцьк, 19–20 квітня 2018 р.) / за ред. Ю. М. Барського, С. О. Пугача. Луцьк : Волиньполіграф, 2018. С. 108-111.

16. Патійчук В., Нетробчук І., Забокрицька М.Р. Аналіз основних проблем використання водойм Волинської області у рекреаційній діяльності. *Науковий вісник Східноєвропейського націон. ун-ту ім. Лесі Українки*. Серія: Географічні науки. 2019. Вип. 9 (393). С. 147-157.

17. Стельмах В.Ю. Аналіз морфометричних та гідрометеорологічних показників штучної водойми м. Нововолинськ. *Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації*: матеріали Міжнар. наук. інтернет-конференції, 31 жовтня 2022 р. : зб. наук. праць. Переяслав, 2022. Вип. 87. С.7-11.

18. Стельмах В.Ю. Аналіз наукових підходів до визначення структури річкової системи. *Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації*: матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції: Зб. наук. праць. Переяслав, 2021. Вип. 74. С. 7-10.

19. Стельмах В.Ю., Нетробчук І.М. Особливості формування «острову тепла» над містом Нововолинськ та шляхи оптимізації мікрокліматичних змін. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка*. Серія: географія. Том 54 № 1 (2023). С. 23-32. DOI: <https://doi.org/10.25128/2519-4577.23.1.3>

20. Стельмах В. Ю. Оцінка якості води річки Луга у Волинській області. *Ломоносовські читання: Матеріали міжнародної наукової конференції студентів, аспірантів та молодих вчених*. (24-27 квітня 2012 р.) Севастопіль, 2012. С. 227.

21. Стельмах В. Ю., Барський Ю. М. Роль гідрохімічної характеристики якості води в польових умовах при підготовці студентів-гідрологів . *Шацьке поозер'я в контексті змін клімату: збірник матеріалів VI Міжнародної науково-практичної конференції*, присвяченої 70-річчю від дня народження професора Петліна В. М. (1–3 жовтня 2021 р.) / за заг. ред. В. О. Фесюка. Луцьк, 2021. С. 150-152

22. Хільчевский В. К., Винарчук О. О., Забокрицька М.Р. Методичні рекомендації з вивчення гідролого-гідрохімічних умов регіональних басейнових систем (на прикладі Дністра). К. : Видавничо-поліграфічний центр „Київський університет”, 2014. 71 с.

23. Хільчевський В. К., Забокрицька М. Р. Водні об'єкти Луцька: гідрографія, локальний моніторинг, водопостачання та водовідведення. Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. К., 2016. Т. 3 (42). С. 68-78.

24. Хільчевский В. К., Забокрицька М. Р. Басейн річковий. Енциклопедія сучасної України. Київ, 2006. Т. 2. С. 62.

25. Хільчевський В.К., Забокрицька М.Р. Ревіталізація річок урбанізованих територій – досвід та проблеми. Тези доповідей VII Всеукраїнської наукової конференції “Проблеми гідрології, гідрохімії, гідроекології”. Київ, 2018. С. 55-56.

26. Хільчевський В. К., Ободовський О. Г., Гребінь В. В. та ін. Загальна гідрологія: підручник. К. : Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2008. 399 с.

27. Чабанчук В., Магдюк І. Аналіз основних чинників формування природного водотоку (на прикладі річки Горинь). *Актуальні проблеми розвитку природничих та гуманітарних наук* : збірник матеріалів IV Міжнар. наук.-практ. конф. (15 грудня 2020 р.) / відп. ред. Зінченко М. О., Голуб Г.С. Луцьк, 2020. С. 535-537.

28. Чабанчук В., Ващук К. Особливості гідрографічної мережі Рівненської області. *Science and practice of today: The IX th International scientific and practical conference* (November 16-19, 2020). London, Ankara, Turkey. С. 210-215.

29. Чабанчук В., Семенюк К. Моніторинг річки Стир в межах Волинської області. *Актуальні проблеми розвитку природничих та гуманітарних наук* : збірник матеріалів IV Міжнар. наук.-практ. конф. (15 грудня 2020 р.) / відп. ред. Зінченко М. О., Голуб Г.С. Луцьк, 2020. С. 537-539.

30. Швєбс Г. І., Ігошин М. І. Каталог річок і водойм України : навч.-довідк. посіб./ за ред. Є. Д. Гопченка. Одеса, 2003. 392 с.

31. Шипунова В. О., Казакова Т. А. Польова практика з метеорології : програма навчального курсу. URL : <http://uchebana5.ru/cont/1374949.html>

32. Щоденник для польової практики і самостійної роботи з природознавства / укладач П. В. Сарафинюк. URL: http://library.vspu.edu.ua/polki/akredit/kaf_2/sarafinuk