

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Географічний факультет
Кафедра фізичної географії

СИЛАБУС

вибіркового освітнього компонента

МІЖНАРОДНА ГІДРОЕКОЛОГІЧНА СПІВПРАЦЯ

підготовки магістра

спеціальності 103 Науки про Землю

освітньо-професійної програми Гідрологія

Силабус освітнього компонента «Міжнародна гідроекологічна співпраця» підготовки магістра, галузі знань 10 Природничі науки, спеціальності 103 Науки про Землю, освітньої програми Гідрологія.

Розробник: Петлін В. М., професор кафедри фізичної географії, доктор географічних наук, професор

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми:



Нетребчук І. М.

Силабус освітнього компонента затверджено на засіданні кафедри фізичної географії

протокол № 1 від 26.08.2022 р.

Завідувач кафедри:



Фесюк В. О.

© Петлін В. М., 2022

I. Опис освітнього компонента

Денна форма навчання

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній рівень	Характеристика освітнього компонента
Денна форма навчання	Галузь знань 10 Природничі науки Спеціальність 103 Науки про Землю Освітня програма Гідрологія Освітній рівень Магістр	Вибіркова
Кількість годин/кредитів 180/6		Рік навчання – 1
		Семестр – 2
		Лекції – 22 год.
		Практичні (семінари) – 22 год.
ІНДЗ: немає		Лабораторні – 0 год.
		Самостійна робота – 124 год.
Консультації – 12 год.		
Мова навчання	Українська	

Заочна форма навчання

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній рівень	Характеристика освітнього компонента
Денна форма навчання	Галузь знань 10 Природничі науки Спеціальність 103 Науки про Землю Освітня програма Гідрологія Освітній рівень Магістр	Вибіркова
Кількість годин/кредитів 180/6		Рік навчання – 2
		Семестр – 3
		Лекції – 12 год.
		Практичні (семінари) – 8 год.
ІНДЗ: є		Лабораторні – 0 год.
		Самостійна робота – 138 год.
Консультації – 22 год.		
Мова навчання	Українська	

II. Інформація про викладача

Викладач	Петлін Валерій Миколайович
Науковий ступінь	Доктор географічних наук
Вчене звання	Професор
Посада	професор кафедри фізичної географії
Профайл	https://wiki.vnu.edu.ua/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%82%D0%BB%D1%96%D0%BD_%D0%92%D0%B0%D0%BB%D0%B5%D1%80%D1%96%D0%B9_%D0%9C%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87
Телефон	+380964538734
e-mail	valerii.petlin@vnu.edu.ua
Дні занять	
Консультації	

III. Опис освітнього компонента

1. Анотація освітнього компонента

ОК «Міжнародна гідроекологічна співпраця» складений відповідно до освітньо-професійної програми Гідрологія підготовки магістра, галузі знань 10 Природничі науки, спеціальності 103 Науки про Землю, який направлений на формування у майбутніх фахівців належних практичних умінь і навичок застосування універсального інструментарію розробки та реалізації міжнародних проєктів, отримання знань про існуючих міжнародних грантодавців.

2. Пререквізити:

- математика (здатність аналізувати математичні залежності, проводити математичні розрахунки щодо кількісних і якісних показників стану тіл, прояву явищ та процесів у географічній оболонці);
- філософія (розуміння особливостей світобудови, сутності діалектичного та метафізичного світогляду, особливостей процесу пізнання, історії розвитку наукового пізнання, змісту філософських учень (детермінізму, релятивізму, нігілізму, енвіайроменталізму та ін.);
- картографія (здатність застосовувати знання про карту, класифікацію карт, картографічні проєкції, особливості генералізації інформації, способи зображення явищ та процесів на карті, масштаб, роль легенди карти);
- геохімія (здатність застосовувати знання про хімічний склад земної кори, кларки хімічних елементів, роль макро- та мікроелементів, геохімічні райони та провінції з точки зору природокористування);
- історія (здатність застосовувати знання про розвиток природи й людського суспільства, основні етапи становлення процесу природокористування);
- метеорологія і кліматологія (здатність застосовувати знання про метеорологічні чинники та кліматичні параметри в аспекті формування певних кліматичних умов та ресурсів конкретної території з врахуванням перспектив їх подальшого використання);
- гідрологія (здатність застосовувати знання про гідросферу, роль води як природного ресурсу, види водних об'єктів, водний режим територій, їх гідрографічні особливості, напрямки водокористування);
- ґрунтознавство (здатність застосовувати знання про ґрунтові особливості території, властивості ґрунтового покриву з точки зору формування земельних ресурсів, їх якості та перспектив використання).

Постреквізити: водне господарство України, кількісні методи в географії, управління природоохоронною діяльністю.

3. Метою освітньої компоненти є формування необхідної професійної компетенції та практичних навичок використання методів екологічного управління і вирішення міжнародних проблем забезпечення екологогідрологічної безпеки.

Основними завданнями ОК є:

- сформувати у студентів комплексне бачення про принципи раціонального природокористування та формування системи екологічної безпеки;
- вивчити систему регулювання міжнародної екологічної безпеки;
- оволодіти знаннями про зміст і структуру економічного механізму охорони навколишнього природного середовища й раціонального використання природних ресурсів в світовій економіці;
- обґрунтування необхідності адаптації українського національного екологічного законодавства до світових норм, законів та директив.

4. Результати навчання (компетентності)

До кінця навчання студенти набудуть такі компетентності:

Інтегральна

Здатність розв'язувати складні наукові задачі та практичні проблеми, включно з прийняттям рішень щодо відбору даних та вибору методів досліджень при вивченні геосфер (відповідно до спеціалізації) у різних просторово-часових масштабах із використанням комплексу міждисциплінарних даних та в умовах недостатності інформації, невизначеності умов та вимог.

Загальні

- ЗК 1.** Здатність до адаптації і дії в новій ситуації.
- ЗК 2.** Вміння виявляти, ставити, вирішувати проблеми.
- ЗК 3.** Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).
- ЗК 4.** Здатність працювати в міжнародному контексті.
- ЗК 5.** Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

Фахові

- ФК 2.** Знання сучасних засад природокористування, взаємодії природи і суспільства із застосуванням раціонального використання природних ресурсів, екологічних аспектів та основ природоохоронного законодавства.
- ФК 3.** Розуміння планети як єдиної системи, найважливіших проблем її будови та розвитку.
- ФК 4.** Володіння сучасними методами досліджень, які використовуються у виробничих та науково-дослідницьких організаціях при вивченні Землі, її геосфер та їхніх компонентів.
- ФК 5.** Здатність застосовувати знання і необхідні практичні навички з планування, організації, мотивування, контролю та регулювання діяльності профільних підприємств і установ.
- ФК 6.** Уміння застосовувати наукові знання і практично втілювати їх для розробки та впровадження механізмів геопланування, територіального

планування, проведення моніторингу розвитку регіонів, складання стратегічних планів і програм.

5. Структура освітнього компонента

Денна форма навчання

Тема	Кількість годин					
	Усього	Лек.	Практ. (Семін.)	Конс.	Сам. роб.	Форма контролю*/ Бали
Змістовий модуль I.						
Тема 1. Участь України у міжнародних природоохоронних заходах та реалізації екологічних програм та проектів	17	2	2	1	12	ДС, ІНД3/4
Тема 2. Стандартизація і нормування в галузі охорони навколишнього природного середовища	17	2	2	1	12	ДС/2
Тема 3. Екологічні ризики та їх оцінка	17	2	2	1	12	ДС/2
Контрольна робота № 1						КР/20
Разом за змістовим модулем 1	51	6	6	3	36	28
Змістовий модуль II						
Тема 4. Економічний механізм міжнародної екологічної безпеки	17	2	2	1	12	ДС, ІНД3/4
Тема 5. Загальні принципи реалізації концепції сталого розвитку в контексті екологічної безпеки	17	2	2	1	12	ДС, Р3/2
Тема 6. Механізми реалізації екологічної політики у сфері водного господарства	17	2	2	1	12	ДС, Р3/4
Тема 7. Особливості формування та реалізації міжнародних проектів на сучасному етапі	11	2	2	1	6	ДС, Р3/4
Тема 8. Гідроекологічний моніторинг водних екосистем в контексті сучасних європейських напрямів у природоохоронній діяльності	11	2	2	1	6	ДС, ІНД3/4
Контрольна робота № 2						КР/20
Разом за змістовим модулем 2	73	10	10	5	48	38
Змістовий модуль III						
Тема 9. Моніторингові дослідження якості поверхневих вод басейнових систем	15	2	2	1	10	ДС/4
Тема 10. Міжнародна співпраця поліпшення екологічної ситуації у сфері використання водних ресурсів	15	2		1	12	ДС ІНД3/4
Тема 11. Програма Horizon 2020 та Європейська Рада з наукових досліджень	15		2	1	12	ДС, ІНД3/4
Тема 12. Правове регулювання міжнародної технічної допомоги. Офіційний портал координації міжнародної технічної допомоги в	11	2	2	1	6	ДС/2

Україні						
Контрольна робота № 3						КР/20
Разом за змістовим модулем 3	56	6	6	4	40	34
Всього годин	180	22	22	12	124	100

*Форма контролю: ДС – дискусія, ДБ – дебати, Т – тести, ТР – тренінг, РЗ/К – розв’язування задач / кейсів, ІНДЗ / ІРС – індивідуальне завдання / індивідуальна робота студента, РМГ – робота в малих групах, МКР / КР – модульна контрольна робота/ контрольна робота, Р – реферат.

Заочна форма навчання

Тема	Кількість годин					
	Усього	Лек.	Практ. (Семін.)	Конс.	Сам. роб.	Форма контролю*/ Бали
Змістовий модуль I.						
Тема 1. Участь України у міжнародних природоохоронних заходах та реалізації екологічних програм та проєктів	16	2	-	1	13	ДС/10
Тема 2. Стандартизація і нормування в галузі охорони навколишнього природного середовища	14	-	-	1	13	
Тема 3. Екологічні ризики та їх оцінка	14	-	-	1	13	
Разом за змістовим модулем 1	44	2	-	3	39	10
Змістовий модуль II						
Тема 4. Економічний механізм міжнародної екологічної безпеки	18	2	-	2	14	
Тема 5. Загальні принципи реалізації концепції сталого розвитку в контексті екологічної безпеки	16	-	-	2	14	
Тема 6. Механізми реалізації екологічної політики у сфері водного господарства	13	2	2	2	7	ДС, РЗ/10
Тема 7. Особливості формування та реалізації міжнародних проєктів на сучасному етапі	14	2	2	2	8	ДС, РЗ/10
Тема 8. Гідроекологічний моніторинг водних екосистем в контексті сучасних європейських напрямів у природоохоронній діяльності	12	-	2	2	8	ДС,РЗ/10 ІНДЗ/20
Контрольна робота № 1						КР/20
Разом за змістовим модулем 2	73	6	6	10	51	70
Змістовий модуль III						
Тема 9. Моніторингові дослідження якості поверхневих вод басейнових систем	14	-	-	2	12	
Тема 10. Міжнародна співпраця поліпшення екологічної ситуації у сфері використання водних ресурсів	18	2	2	2	12	ДС, РЗ/10
Тема 11. Програма Horizon 2020 та Європейська Рада з наукових досліджень	15	-	-	3	12	
Тема 12. Правове регулювання	16	2	-	2	12	

міжнародної технічної допомоги. Офіційний портал координації міжнародної технічної допомоги в Україні						
Контрольна робота № 3						КР/10
Разом за змістовим модулем 3	63	4	2	9	48	20
Всього годин	180	12	8	22	138	100

*Форма контролю: ДС – дискусія, ДБ – дебати, Т – тести, ТР – тренінг, РЗ/К – розв’язування задач / кейсів, ІНДЗ / ІРС – індивідуальне завдання / індивідуальна робота студента, РМГ – робота в малих групах, МКР / КР – модульна контрольна робота/ контрольна робота, Р – реферат.

6. Завдання для самостійного опрацювання

- 1.«Відновлення магістрального водного шляху Е-40 на ділянці Дніпро-Вісла» у рамках Програми транскордонного співробітництва Польща-Білорусь-Україна.
2. «Відновлення меліоративної мережі для сприяння економічного зростання сільських територій Волинської області».
3. Актуальні напрямки роботи в галузі планування та управління водними ресурсами в Україні та Республіці Польща.
4. Узгодження механізму співробітництва на прикордонних водах з урахуванням органів управління водними ресурсами України та Республіки Польща.
5. Інформація стосовно підготовки та реалізації проектів в басейні Західного Бугу і Сяну.
6. Співпраця між БУВР Західного Бугу та Сяну та Регіональним управлінням водного господарства у м. Люблін.
- 7.Методи проведення моніторингу та оцінки якості, води, прийняті у Польщі та Україні.
8. Оцінка антропогенного навантаження у водозбірних басейнах прикордонних річок.
9. Напрямки охорони прикордонних вод від забруднення, протиповеневого захисту, регулювання та меліорації, гідрометеорології та гідрогеології.
10. Угода між Урядом України та Урядом Угорської Республіки з питань водного господарства на прикордонних водах.
11. Угода між Урядом України та Урядом Республіки Молдова про спільне використання та охорону прикордонних вод.
12. Угода між Урядом України та Урядом Румунії про співробітництво в галузі водного господарства на прикордонних водах.
13. Угода між Урядом України та Урядом Словацької Республіки з питань водного господарства на прикордонних водах.
14. Угода між Урядом України та Урядом Республіки Польща про співробітництво в галузі водного господарства на прикордонних водах.
15. Стандартизація та нормування якості води.
16. Охорона вод на територіях об’єктів природо-заповідного фонду.

17. Запобігання шкідливим діям вод та аваріям на водних об'єктах і ліквідація їх наслідків.

18. Умови розміщення, проектування, будівництва, реконструкції і введення в дію підприємств, споруд та інших об'єктів, що можуть впливати на стан вод.

19. Умови розміщення, проектування, будівництва, реконструкції і введення в дію підприємств, споруд та інших об'єктів, що можуть впливати на стан рибогосподарських водних об'єктів.

20. Заборона введення в дію підприємств, споруд та інших об'єктів, що впливають на стан вод.

21. Охорона поверхні водозборів і льодового покриву водойм, водотоків, а також морів, їх заток та лиманів.

22. Охорона вод від забруднення і засмічення внаслідок втрат мастила, пального, хімічних, нафтових та інших забруднюючих речовин.

23. Охорона внутрішніх морських вод та територіального моря.

24. Запобігання забрудненню вод добривами і хімічними засобами захисту рослин.

25. Охорона водних об'єктів, віднесених до категорії лікувальних.

Завдання самостійної роботи здобувачів вважаються виконаними, якщо вони: здані у визначені терміни; повністю виконані (розкривають тему завдання); не мають логічних і розрахункових помилок.

IV. Політика оцінювання

Політика викладача щодо студента

Для одержання високого рейтингу необхідно виконувати наступні умови:

- не пропускати навчальні заняття, не спізнюватися на них та не займатися сторонніми справами на заняттях;
- чітко й вчасно виконувати навчальні завдання та завдання для самостійної роботи;
- вимикати мобільний телефон під час занять і під час контролю знань;
- брати участь у контрольних заходах (поточний, модульний, підсумковий та контроль самостійної роботи).

За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі (змішана форма навчання) за погодженням із деканатом та керівником курсу.

Політика щодо академічної доброчесності

Прослуховуючи цей курс, Ви погодились виконувати положення принципів академічної доброчесності:

- виконувати усі поточні завдання та підсумковий контроль самостійно без допомоги сторонніх осіб;
- списування під час контрольних заходів (в т. ч. із використанням мобільних пристроїв) заборонено;

- надавати для оцінювання лише результати власної роботи;
- не вдаватися до кроків, що можуть нечесно покращити Ваші результати чи погіршити/покращити результати інших студентів;
- не публікувати відповіді на питання, що використовуються в рамках курсу для оцінювання знань студентів.

Політика щодо дедлайнів та перескладання

Самостійно вивчати матеріал пропущеного заняття, за умов не виконання завдань практичних занять відпрацювати їх під керівництвом викладача та захистити у час передбачений графіком консультацій викладача.

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (до -25 %). Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин.

Політика виставлення балів

До контрольної роботи допускаються здобувачі освіти, які опрацювали весь обсяг теоретичного матеріалу у т.ч. і матеріал самостійно, виконали практичні роботи. В контрольну роботу обов'язково включений матеріал, який передбачено до самостійного опрацювання здобувачами. Контрольна робота складається з 6 питань: 4 – теоретичні, 2 – практичні (розрахункові). За кожну правильну відповідь студент отримує 5 балів (разом – 30).

Неформальна освіта при викладанні освітнього компонента

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті здійснюється відповідно до «Положення про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у Волинському національному університеті імені Лесі Українки» (https://ed.vnu.edu.ua/wpcontent/uploads/2020/11/1_%D0%92%D0%B8%D0%B)

Сертифікати участі у майстер-класах (семінарах, курсах тощо) на тематику, яка відповідає темам курсу, є достатньою підставою для зарахування відповідних тем.

V. Підсумковий контроль

Форма підсумкового контролю – *залік*, що полягає в оцінці засвоєння здобувачем освіти навчального матеріалу з ОК на підставі результатів виконання всіх видів запланованої навчальної роботи протягом семестру: аудиторної роботи під час лекційних, практичних занять, самостійної роботи, контрольних робіт тощо, без планування, проведення модульних контрольних робіт.

Залік викладач виставляє за результатами поточної роботи за умови, що здобувач освіти виконав ті види навчальної роботи, які визначено силабусом ОК. У цьому випадку завдання із цих видів поточного контролю оцінюється в діапазоні від 0 до 100 балів. Мінімальна позитивна кількість балів – 60. У

випадку, якщо здобувач освіти не відвідував окремі аудиторні заняття (з поважних причин), на консультаціях він має право відпрацювати пропущені заняття та добрати ту кількість балів, яку було визначено на пропущені теми. У випадку, якщо здобувач освіти набрав менше ніж 60 балів він складає залік під час ліквідації академічної заборгованості. У цьому випадку бали, набрані під час поточного оцінювання, анулюються. Максимальна кількість балів під час ліквідації академічної заборгованості з заліку – 100.

Орієнтований перелік теоретичних питань до заліку

1. Міжнародні організації у сфері охорони навколишнього середовища.
2. Гідроекологічний моніторинг
3. Екологічні аспекти сучасних загальносистемних і професійних вимог до управлінського персоналу.
4. Екологічна політика Сполучених Штатів Америки.
5. Екологічна політика Канади.
6. Міжнародні стандарти екологічного маркування.
7. Моніторингові дослідження якості поверхневих вод басейнових систем
8. Особливості формування та реалізації міжнародних проєктів на сучасному етапі
9. Теоретичні основи екологічної і техногенної безпеки.
10. Основні критерії екологічної та техногенної безпеки.
11. Міжнародне співробітництво України у галузі охорони навколишнього середовища.
12. Екологічна техногенна безпека як складова національної безпеки України.
13. Організація системи управління екологічною безпекою в Україні.
14. Державна політика у сфері забезпечення екологічної та техногенної безпеки
15. Інтереси у сфері екологічної безпеки України.
16. Державна система екологічної безпеки.
17. Міжнародні екологічні стандарти. Стандарти серії ISO 14000
18. «Системи екологічного менеджменту та аудиту
19. Стандарти ЄС в галузі управління промисловим виробництвом і місце в них підсистеми управління впливом підприємств на навколишнє середовище
20. Національна інтеграція екологічної політики і законодавства
21. Класифікація факторів за джерелами небезпеки.
22. Керовані і некеровані екологічні фактори.
23. Класифікація екологічних ризиків. Потенційний екологічний ризик.
24. Метод гранично допустимих величин (ГДВ).
25. Метод оцінки факторів ризику.
26. Картографування рівнів ризику.
27. Експертні методи оцінки ризиків.
28. Основні методи кількісної оцінки рівнів ризику надзвичайних ситуацій, аварій та катастроф на екологічнонапружених і потенційно небезпечних підприємствах і об'єктах.
29. Передовий досвід впровадження екологічного менеджменту в розвинутих країнах.
30. Економічний механізм раціонального використання ресурсів.
31. Економічна оцінка природних ресурсів як основа регулювання їх ефективного використання. Методи і види оцінок.
32. Особливості економічного механізму природокористування і охорони довкілля у різних сферах діяльності з врахуванням особливостей законодавства кожної країни.
33. Екологічні нормативи та стандарти якості навколишнього середовища.
34. Система екологічної інформації та статистика охорони довкілля.
35. Нормативно-правове забезпечення охорони гідросфери.
36. Охорона водних об'єктів, віднесених до категорії лікувальних.
37. Методи охорони гідросфери.

38. Хімічне очищення стічних вод.
39. Охорона внутрішніх морських вод та територіального моря.
40. Технології економії води.
41. Біологічне очищення стічних вод.
42. Умови розміщення, проектування, будівництва, реконструкції і введення в дію підприємств, споруд та інших об'єктів, що можуть впливати на стан вод.
43. Правила користування землями водного фонду.

VI. Шкала оцінювання

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

VII. Рекомендована література та Інтернет-ресурси

Основна

1. Безверхнюк Т. М. Ресурсне забезпечення регіонального управління: теоретико-методологічні засади : монографія. Одеса: ОРІДУ НАДУ, 2009. 318 с.
2. Водна Рамкова Директива ЄС 2000/60/ЄС. Основні терміни та їх визначення. К., 2006. 240 с.
3. Водний кодекс України // Відомості Верховної Ради УРСР. 1995. № 24. 189 с.
4. Грантрайтинг: методичні рекомендації для органів публічної влади щодо написання проектних заявок / О.В. Кулініч, Д.С. Ткачов, С.Є. Ігнат'єв та ін. Х. : Регіональний центр міжнародних проектів і програм, 2013. 78 с.
5. Галушкіна Т.П., Жемба А.Й., Серницька К.В. Екологічна політика України в контексті глобальних кліматичних викликів. Вісник Національного університету водного господарства та природокористування: зб. наук. праць. Рівне, 2018. № 4 (84). С. 248-259.
6. Глобалізація і безпека розвитку/ О. Г. Білорус, Д. Г. Лук'яненко та ін. К.: КНЕУ, 2001. 733 с.
7. Левківський С. С., Падун М. М. Рациональне використання і охорона водних ресурсів: Підручник. К. : Либідь, 2006. 280с.
8. Сташук В. А. Еколого-економічні основи басейнового управління водними ресурсами. Дніпропетровськ : Зоря, 2006. 480 с.
9. Сташук В. А., Мокін В.Б., В. В. Гребінь та ін. Наукові засади раціонального використання водних ресурсів України за басейновим принципом : монографія. Херсон, 2014. 320 с.
10. Яцик А. В., Грищенко Ю. М., Волкова Л. А., Пашенюк І.А. Водні ресурси: використання, охорона, відтворення, управління: підручник для студентів вищих навч.

Додаткова

11. Основи гідрології суші та океанології: навч. посібник. /Радовенчик В. М., Гомеля М. Д., Омельчук Ю. А. Севастополь: СНУЯЕ та П, 2008. 176 с.
12. Павлов В. І., Сташук А. В. Басейнове управління водними ресурсами: досвід та пріоритети. Рівне: НУВГП, 2013. 334 с.
13. Підземні води України: ресурси, використання, якість. Державна служба геології та надр України. – Назва з екрану. URL: <http://www.geo.gov.ua/groundwater/>.
14. Smith N.B., Gabriel Works E. The Complete Book of Grant Writing: Learn to Write Grants Like a Professional. Sourcebooks, 2006. 272 p.
15. Yang O.O. Guide to Effective Grant Writing: How to Write a Successful NIH Grant Application. 2nd Edition. Springer, 2012. 99 p.

Інтернет-ресурси

1. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. URL: <https://mepr.gov.ua/>
2. Державне агентство водних ресурсів України. URL: <https://www.davr.gov.ua/>
3. Державний водний кадастр України. URL: <http://geoportal.davr.gov.ua:81/>
4. Басейнові управління водних ресурсів. URL: <https://www.davr.gov.ua/basejnovi-upravlinnya-vodnih-resursiv>
5. Директива 2000/60/ЄС Європейського Парламенту і Ради «Про встановлення рамок діяльності Співтовариства в галузі водної політики». URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_962#Text
6. Загальнодержавна цільова програма «Питна вода України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2455-15#Text>