

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

**СИЛАБУС**  
**вибіркової освітньої компоненти**  
**ОХОРОНА ВОДНИХ РЕСУРСІВ**

**підготовки бакалавра**

**спеціальності 106 Географія**

**освітньо-професійної програми Географія**

**Луцьк – 2022**

**Силабус освітнього компонента** Охорона водних ресурсів, підготовки бакалавра, галузі знань 10 Природничі науки, спеціальності 106 Географія, освітньої програми Географія

**Розробник:** Забокрицька М. Р., к.геогр.н., доцент кафедри фізичної географії

**Погоджено**

Гарант освітньо-професійної програми:



Міщенко О. В.

**Силабус навчальної дисципліни затверджений на засіданні кафедри фізичної географії**

протокол № 1 від 26.08.2022 р.

Завідувач кафедри:



проф. Фесюк В. О.

## I. Опис освітнього компонента

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Денна форма навчання	10 – Природничі науки,  106 Географія  Географія  Бакалавр	Вибіркова
Кількість годин/кредитів <u>150/5</u>		Рік навчання – <u>4</u>
ІНДЗ: €		Семестр – <u>8-ий</u>
		Лекції – <u>30</u> год.
		Практичні (семінар.) – <u>30</u> год.
		Самостійна робота – <u>80</u> год.
		Консультації – <u>10</u> год.
		Форма контролю: <u>залік</u>

## II. Інформація про викладача

Викладач	Забокрицька Мирослава Романівна
Науковий ступінь	кандидат географічних наук
Вчене звання	доцент
Посада	доцент кафедри фізичної географії
Профайл	<a href="https://wiki.vnu.edu.ua/wiki/Забокрицька_Мирослава_Романівна">https://wiki.vnu.edu.ua/wiki/Забокрицька_Мирослава_Романівна</a>
Телефон	+380506788280
e-mail	zabokrytska.myroslava@vnu.edu.ua
Дні занять	<a href="http://194.44.187.20/cgi-bin/timetable.cgi?n=700">http://194.44.187.20/cgi-bin/timetable.cgi?n=700</a>
Консультації	Очні консультації: 2 академічні години кожної п'ятниці о 13.25-14.45, аудиторія С-609
Дистанційний курс на платформі Moodle	<a href="http://194.44.187.60/moodle/course/view.php?id=592">http://194.44.187.60/moodle/course/view.php?id=592</a>

## III. Опис освітнього компонента

**1. Анотація освітнього компонента.** Курс «Охорона водних ресурсів» належить до переліку вибірових дисциплін та сприяє формуванню нових знань про водні ресурси і водний фонд загалом; про водні ресурси і водний баланс України зокрема; про їх баланси, облік, планування і раціональне використання водних ресурсів, про забруднення природних вод та їх охорону; про комплексну оцінку й нормування якості поверхневих вод як основу екологічного менеджменту; про міжнародний досвід управління водними ресурсами та їхню охорону з метою його реалізації в Україні.

## **2. Пререквізити і постреквізити освітнього компонента**

**Пререквізити:** гідрологія, загальне землезнавство, метеорологія, ландшафтознавство, ґрунтознавство.

**Постреквізити:** сталий розвиток, глобальні проблеми людства, раціональне використання природних ресурсів.

## **3. Мета і завдання освітнього компонента**

**Метою** вивчення освітнього компонента Охорона водних ресурсів є формування нових знань про водні ресурси і водний фонд загалом; про водні ресурси і водний баланс України зокрема; про їх баланси, облік, планування і раціональне використання водних ресурсів, про забруднення природних вод та їх охорону; про комплексну оцінку й нормування якості поверхневих вод як основу екологічного менеджменту; про міжнародний досвід управління водними ресурсами та їхню охорону з метою його реалізації в Україні.

**Основними завданнями** освітнього компонента є: отримання студентами теоретичних знань та практичних навичок про теоретико-методичні основи обліку, планування і раціонального використання водних ресурсів загалом та забруднення й охорону водних ресурсів України зокрема. Вивчення навчальної дисципліни сприятиме отриманню студентами знань про принципи розподілу водних ресурсів на статичні (вікові) та відновлювальні (річковий стік); види використання водних ресурсів; основні джерела забруднення природних вод; державну систему моніторингу якості вод в Україні; вимоги до якості води різного використання; заходи для збереження та відновлення якості вод; основні принципи управління водними ресурсами; основні положення сучасної нормативно-правової бази щодо охорони водних ресурсів. А також практичних навичок, щодо визначення індексу забруднення якості води (ІЗВ) за набором показників; вміння застосовувати «Методику екологічної оцінки якості поверхневих вод за відповідними категоріями»; оцінювати якість води за нормативними ГДК для різних видів водокористування; застосовувати на практиці основні положення Водного кодексу України та Водної рамкової директиви Європейського Союзу

## **6. Результати навчання (компетентності)**

### *Інтегральна компетентність*

– здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов у професійній діяльності з географії або у процесі навчання із застосуванням сучасних теорій та методів дослідження природних та суспільних об'єктів та процесів (ІК).

### *Загальні компетентності (ЗК)*

- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. (ЗК 1);
- знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності (ЗК 2);
- здатність до проведення досліджень на відповідному рівні (ЗК 6);
- здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних

джерел (**ЗК 7**);

- здатність працювати автономно (**ЗК 9**);
- здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні (**ЗК 11**);

- здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя (**ЗК 12**).

*Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК)*

- здатність брати участь у плануванні та виконанні наукових та науково-технічних проектів (**ФК 1**);

- здатність застосовувати знання і розуміння основних характеристик, процесів, історії і складу природи і суспільства (**ФК 2**);

- здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних та програмних засобів у польових і лабораторних умовах (**ФК 3**);

- здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні сфер ландшафтно-оболонки (**ФК 4**);

- здатність аналізувати склад і будову геосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах. (**ФК 5**);

- здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання (**ФК 6**);

- знання і використання специфічних для географічних наук теорій, парадигм, концепцій та принципів відповідно до спеціалізації (**ФК 7**);

- самостійно досліджувати природні матеріали та статистичні дані (у відповідності до спеціалізації) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і презентувати результати (**ФК 8**);

- здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності (**ФК 9**);

- здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у географічній оболонці, їх властивості та притаманні ним процеси (**ФК 10**);

- здатність працювати в колективах виконавців, у тому числі в міждисциплінарних проектах (**ФК 11**).

## 5. Структура навчальної дисципліни

Назва змістових модулів і тем занять	Кількість годин					Форма контролю (бали)
	Усього	у тому числі				
		Лекції	Практичні (семінарські)	Самостійна робота	Консультації	
<i>Змістовий модуль 1. Водні ресурси України, їхнє використання</i>						
Тема 1. Поняття про водні ресурси і водний фонд	4	2	2			ПОС – 4
Тема 2. Водні ресурси і водний фонд України. Використання водних ресурсів	8	2	2	4		ПОС – 4
Тема 3. Основні напрями водокористування. Забір свіжої води	4			4		
Тема 5. Використання води в сільському господарстві	4			4		
Тема 6. Споживання води в комунальному господарстві	4			4		
Тема 7. Стан водних ресурсів	6		2	4		ПОС – 4
Тема 8. Управління водними ресурсами та їхня охорона	2	2				
Контрольна робота						КР – 10
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>32</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>20</b>		<b>22</b>
<i>Змістовий модуль 2. Забруднення природних вод та їхня охорона</i>						
Тема 1. Джерела забруднення природних вод	5	2			1	
Тема 2. Господарсько-побутові стічні води. Стічні води промислових об'єктів. Стічні води з сільськогосподарських угідь	8	2	2			ПОС – 4
Тема 3. Поняття про виснаження і забруднення вод. Проблеми забруднення волинських озер	4		2	4		ПОС – 4
Тема 4. Самоочищення водойм	2			4		
Тема 5. Вплив забруднень на якість води у водоймах і водотоках	6	2	2	4		Т – 1
Тема 6. Заходи щодо охорони водних ресурсів від забруднення	6	2	2	2		Т – 1
Тема 7. Захист вод у процесі сільськогосподарського виробництва	2			2		
Тема 8. Проблема захисту малих річок від забруднення. Ревіталізація річок	5		2	2	1	Д – 2
Тема 9. Вплив водогосподарських заходів на забруднення навколишнього природного середовища	3			2	1	

Тема 10. Удосконалення моніторингу якості поверхневих вод. Застосування різночасових супутникових знімків для моніторингу вод	3	2			1	
Контрольна робота						КР – 10
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>44</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>22</b>
<b><i>Змістовий модуль 3. Комплексна оцінка й нормування якості поверхневих вод як основа екологічного менеджменту</i></b>						
Тема 1. Гранично-допустимі концентрації забруднювальних речовин	10	2	2	5	1	ПОС – 5
Тема 2. Екологічне нормування в галузі водокористування	6			5	1	
Тема 3. Вимоги до якості води різного використання	6			5	1	
Тема 4. Оцінка якості поверхневих вод	10	2	2	5	1	ПОС – 5
Контрольна робота						КР – 12
<b>Разом за змістовим модулем 3</b>	<b>32</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>22</b>
<b><i>Змістовий модуль 4. Міжнародний досвід управління водними ресурсами з метою його реалізації в Україні</i></b>						
Тема 1. Основні принципи управління водними ресурсами	9	2	2	4	1	ПОС – 2
Тема 2. Водохоронна та водогосподарська політика Європейського Союзу	8	2	2	4		ПОС – 2
Тема 3. Управління водними ресурсами в США	8	2	2	4		ПОС – 2
Тема 4. Міжнародний досвід запровадження басейнових систем управління водними ресурсами	8	2	2	4		ПОС – 2
Тема 5. Управління водними ресурсами в Україні	9	2	2	4	1	ПОС – 2
Контрольна робота						Кр – 12
<b>Разом за змістовим модулем 4</b>	<b>42</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>22</b>
Індивідуальне науково-дослідне завдання (ІНДЗ) (бали)						<b>12</b>
<b>Всього годин / Балів</b>	<b>150</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>80</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

Методи контролю\*: ПОП(С) – поточне оцінювання на практичному (семінарському) занятті, КР контрольна робота, ДС – дискусія, ДБ – дебати, Т – тести, ТР – тренінг, РЗ/К – розв’язування задач/кейсів, ІНДЗ/ІРС – індивідуальне завдання/індивідуальна робота здобувача освіти, РМГ – робота в малих групах, МКР – модульна контрольна робота, Р – реферат, а також аналітична записка, аналітичне есе, аналіз твору тощо.

## **6. Завдання для самостійного опрацювання**

Опрацювавши самостійно, нижче подані теми, здобувачі освіти на заняттях упродовж 15-20 хв пишуть контрольну роботу (КР).

*Тема:*

Тема 1. Основні напрями водокористування. Забір свіжої води

Тема 2. Використання води в сільському господарстві

Тема 3. Споживання води в комунальному господарстві

Тема 4. Поняття про виснаження і забруднення вод. Проблеми забруднення волинських озер

Тема 5. Самоочищення водойм

Тема 6. Вплив забруднень на якість води у водоймах і водотоках

Тема 7. Заходи щодо охорони водних ресурсів від забруднення

Тема 8. Захист вод у процесі сільськогосподарського виробництва

Тема 9. Проблема захисту малих річок від забруднення.

Тема 10. Ревіталізація річок

Тема 11. Вплив водогосподарських заходів на забруднення навколишнього природного середовища

Тема 12. Гранично-допустимі концентрації забруднювальних речовин

Тема 13. Екологічне нормування в галузі водокористування

Тема 14. Вимоги до якості води різного використання

Тема 15. Оцінка якості поверхневих вод

Тема 16. Основні принципи управ-ління водними ресурсами

Тема 17. Водоохоронна та водогосподарська політика Європейського Союзу

Тема 18. Управління водними ресурсами в США

Тема 19. Міжнародний досвід запровадження басейнових систем управління вод-ними ресурсами

Тема 20. Управління водними ресурсами в Україні

#### IV. Політика оцінювання

**Політика викладача щодо здобувача освіти.** Студенти зобов'язані відвідувати заняття, в обов'язковому порядку, та дотримуватися термінів, визначених для виконання усіх видів робіт, передбачених курсом. Вчасно виконувати навчальні завдання та завдання для самостійної роботи. Брати участь у контрольних заходах (поточний, модульний, підсумковий та контроль самостійної роботи). Пропущені заняття слід відпрацьовувати під час консультацій.

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 організації навчання.** У навчальному процесі застосовуються лекції з використанням мультимедійного проектора, практичні заняття, семінарські заняття, самостійна роботи.

Серед методик та форм навчання даного курсу слід визначити такі *методики викладання*: методика проблемного навчання; *форми навчання*: проблемні лекції та диспути, головна мета яких полягає розвитку у студентів логічного та самостійного осмислення додаткового матеріалу; *методики навчання*: презентації, індивідуальні науково-дослідні завдання, які готують студенти самостійно та презентують для присутніх.

Практичні та семінарські заняття плануються включають такі напрями роботи: підготовку до занять за вказаним планом; виконання контрольних питань-завдань; виконання завдань дослідницького характеру; огляд наукових



публікацій за обраною проблематикою.

Мета проведення лекцій полягає у формуванні у студентів знань про найбільш загальні закономірності гідрологічних процесів на Землі; роль і значення природних вод у географічній оболонці; основні гідрологічні особливості, що характерні для водних об'єктів різних типів: річок, озер, водосховищ, боліт, льодовиків, підземних вод, океанів, морів; основні гідрологічні процеси у водних об'єктах різних типів із позицій фундаментальних законів фізики; основні методи вивчення водних об'єктів; розуміння практичної цінності вивчення гідрологічних процесів і режиму водних об'єктів для раціонального використання їх ресурсів у народному господарстві та для вирішення завдань охорони природи.

Завдання самостійної роботи студентів вважаються виконаними, якщо вони: здані у визначені терміни; повністю виконані (розкривають мету та завдання індивідуальних науково-дослідних завдань).

Консультації викладачем щодо виконання завдань самостійної роботи студентів проводяться згідно затвердженого графіку консультацій.

**Політика щодо академічної доброчесності.** Вимоги до академічної доброчесності визначаються «Положенням про запобігання та виявлення академічного плагиату у науково-дослідній діяльності здобувачів вищої освіти та науково-педагогічних працівників ВНУ ім. Лесі Українки», що розміщується на сайті університету за посиланням: <https://ra.vnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/11/Polozhennya-Antyplagiat.pdf>.

#### ***Політика щодо дедлайнів та перескладання***

Студенти зобов'язані дотримуватися термінів, визначених для виконання усіх видів письмових робіт, передбачених курсом. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (до - 50 %). Перескладання модулів можливе лише із дозволу деканату та за наявності поважних причин.

#### ***Політика щодо виставлення балів (поточного контролю).***

Відповідно до “Положення про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти Волинського національного університету імені Лесі Українки”, від 01.09.2022 р. [https://ed.vnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/08/2022\\_Polozh\\_pro\\_otzin\\_%D0%A0%D0%B5%D0%B4\\_%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%9C%D0%95%D0%94.pdf](https://ed.vnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/08/2022_Polozh_pro_otzin_%D0%A0%D0%B5%D0%B4_%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%9C%D0%95%D0%94.pdf) політика оцінювання поточного контролю ОК відбувається наступним чином.

Завдання поточного контролю (ПК) – перевірка навчальних досягнень здобувача вищої освіти. Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних (семінарських) занять і має за мету перевірку рівня підготовленості здобувача вищої освіти до виконання конкретної роботи. Поточний контроль реалізується в різних формах, зокрема усне опитування, захист практичних робіт, виступи на практичних (семінарських) заняттях, експрес-контроль, перевірка результатів виконання різноманітних індивідуальних науково-дослідних завдань, контроль засвоєння того навчального матеріалу, який заплановано на самостійне опрацювання здобувачем, тощо.

Максимальна кількість балів, яку може набрати здобувач освіти за поточну

навчальну діяльність із даного освітнього компонента, становить 100 балів, адже форма контролю – залік.

Результати поточного контролю знань здобувачів освіти вносяться до журналу обліку роботи академгрупи і враховуються під час виставлення підсумкового балу з ОК.

Об'єктами поточного контролю знань здобувачів вищої освіти під час вивчення освітнього компонента є: – систематичність і активність роботи на практичних (семінарських, індивідуальних) заняттях з курсу; – виконання завдань для самостійного опрацювання; – виконання ІНДЗ, а такий вид роботи передбачено силабусом даного освітнього компонента.

Максимальний бал за кожен з форм роботи визначено у силабусі освітнього компонента (див. вище пункт 5).

Під час здійснення контролю за систематичністю та активністю роботи на практичних (семінарських, індивідуальних) заняттях враховуються: рівень знань, продемонстрований у відповідях і виступах на практичних (семінарських) заняттях; активність під час їхнього обговорення; результати виконання і захисту практичних робіт, експрес-контролю тощо.

За активність на заняттях здобувач вищої освіти може додатково отримати до 20 % максимального поточного балу, але при цьому сума поточного балу за семестр не повинна перевищувати 100.

## **V. Підсумковий контроль**

Відповідно до “Положення про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти Волинського національного університету імені Лесі Українки”, яке було введено в дію 01.09.2022 [https://ed.vnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/08/2022\\_Polozh\\_pro\\_otzin\\_%D0%A0%D0%B5%D0%B4\\_%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%9C%D0%95%D0%94.pdf](https://ed.vnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/08/2022_Polozh_pro_otzin_%D0%A0%D0%B5%D0%B4_%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%9C%D0%95%D0%94.pdf) політика оцінювання підсумкового контролю даної ОК (навчальної дисципліни) відбувається наступним чином.

Дана ОК має форму підсумкового контролю – залік. Мінімальна позитивна кількість балів, яку може набрати здобувач освіти, становить – 60 балів.

Семестровий залік – це форма підсумкового контролю, що полягає в оцінці засвоєння здобувачем освіти навчального матеріалу з даного освітнього компонента на підставі результатів виконання всіх видів запланованої навчальної роботи протягом семестру: аудиторної роботи під час лекційних, практичних (семінарських, індивідуальних), самостійної роботи, виконання ІНДЗ, контрольних робіт тощо.

Залік з даної ОК виставляється за результатами поточної роботи за умови, що здобувач освіти виконав ті види навчальної роботи, які визначено силабусом даної ОК. 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 дату складання заліку викладачем записується у відомість суму поточних балів, які здобувач освіти набрав під час поточної роботи (шкала від 0 до 100 балів).

Повторне складання заліку допускається не більше як два рази з даного освітнього компонента: один раз – викладачеві, другий – комісії, яку створює декан факультету.

### **Перелік питань до заліку**

1. Поняття про водні ресурси і водний фонд.
2. Значення водних ресурсів і проблеми водозабезпечення.
3. Світові водні ресурси.
4. Кругообіг води на Землі та його значення у формуванні ресурсів прісних вод.
5. Водні ресурси і водний баланс України.
6. Водний баланс як метод вивчення водних ресурсів
7. Історія освоєння та використання водних ресурсів.
8. Принципи і види використання й охорони водних ресурсів.
9. Основні показники використання та якості води.
10. Головні користувачі води: комунальне господарство, промисловість, енергетика, сільське господарство, рибне господарство, водний транспорт, оздоровлення, туризм і спорт.
11. Управління водними ресурсами та оперативне регулювання їх використання.
12. Підходи до водогосподарського районування.
13. Водогосподарські райони на території України.
14. Використання водних ресурсів малих річок.
15. Водні кадастри.
16. Водогосподарські баланси.
17. Схеми комплексного використання й охорони водних ресурсів.
18. Державне планування раціонального використання й охорони водних ресурсів.
19. Поняття про водогосподарські комплекси, системи та водне господарство.
20. Формування та значення водогосподарських комплексів і систем.
21. Водосховища та їх значення у комплексному використанні водних ресурсів.
22. Вплив регулювання стоку на довкілля. В
23. Вплив меліорацій та інших водогосподарських заходів.
24. Екологічний стан водних об'єктів України.
25. Умови формування хімічного складу природних вод.
26. Гідрохімічна зональність.
27. Основні групи хімічних елементів у природних водах.
28. Розчинені гази. Іони водню та окисно-відновний потенціал.
29. Головні іони. Генезис іонного складу природних вод.
30. Біогенні речовини.
31. Органічна речовина.
32. Мікроелементи.
33. Специфічні забруднювальні речовини.

34. Природна та штучна радіоактивність природних вод).
35. Умови формування хімічного складу вод на водозборі.
36. Закономірності хімічного складу річкових вод.
37. Джерела забруднення природних вод.
38. Господарсько-побутові стічні води і методи їх очищення.
39. Стічні води промислових об'єктів і методи їх очищення.
40. Стічні води сільськогосподарських об'єктів.
41. Самоочищення водойм.
43. Оцінка забрудненості водних об'єктів. Комплексні критерії якості води.
44. Основні причини змін якості водних ресурсів.
45. Заходи для збереження та відновлення чистоти води.
46. Санітарна охорона відкритих і підземних джерел питного водопостачання.
47. Нормування і стандартизація якості води
48. Охорона малих річок від забруднення і виснаження їх водних ресурсів.
49. Відтворення водних ресурсів.
50. Державне управління та контроль використання і охорони вод.
51. Основні напрями водокористування. Забір свіжої води
52. Споживання води в промисловості
53. Використання води в сільському господарстві
54. Споживання води в комунальному господарстві
55. Екологічний стан водних ресурсів
56. Поняття про виснаження і забруднення вод
57. Самоочищення водойм
58. Вплив забруднення на якість води у водоймах і водотоках
59. Заходи щодо охорони водних ресурсів від забруднення
60. Захист вод у процесі сільськогосподарського виробництва
61. Проблема захисту малих річок від забруднення
62. Вплив водогосподарських заходів на забруднення навколишнього природного середовища

## 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**

### ***Методичне забезпечення курсу***

1. П. М. Куліков, О. В. Петроченко, Р. І. Кузьмін, М. Р. Забокрицька та ін. Проектування, інженерно-біотехнічне впорядкування та експлуатація водоохоронних зон водних об'єктів: навч. посібник / за ред. О. В. Петроченка, В. В. Гребеня, В. К. Хільчевського, А. І. Томільцевої. Київ: АртЕк. 2021. 442 с.
2. Хільчевський В. К., Забокрицька М. Р., Кравчинський Р. Л. Екологічна стандартизація та запобігання впливу відходів на довкілля: Навчальний посібник. : ВПЦ «Київський університет». 2019. 192 с.
3. Хільчевський В. К., Забокрицька М. Р., Кравчинський Р. Л. Основні засади управління якістю водних ресурсів та їхня охорона: навч. посібник / за ред. В. К. Хільчевського К. : ВПЦ «Київський університет», 2015. 154 с.
4. Методичні рекомендації до вивчення екологічного стану транскордонних річкових басейнів у дисципліні «Менеджмент водних ресурсів» / Упоряд. В. К. Хільчевський, М. Р. Забокрицька. К. : Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2007. 24 с.

### ***Основна література***

5. Сташук В. А., Мокін В. Б., Гребінь В. Б. та ін. Наукові засади раціонального використання водних ресурсів України за басейновим принципом: монографія. Херсон, 2014. 320 с.
6. Яцик А. В., Грищенко Ю. М., Волкова Л. А. Водні ресурси: використання, охорона, відтворення, управління: підручник. К. : Генеза, 2007. 360с.
7. Левківський С. С., Падун М. М. Раціональне використання і охорона водних ресурсів: Підручник. К. : Либідь, 2006. 280 с.
8. Водна Рамкова Директива ЄС 2000/60/ЄС. Основні терміни та їх визначення. К. 2006. 240 с.
9. Васенко О. Г., Верніченко Г. А. Комплексне планування та управління водними ресурсами: монографія. К. : Ін-т географії НАН України, 2001. 367 с.
10. Водне господарство в Україні / За ред. А. В. Яцика, В. М. Хорєва. К.: Генеза, 2000. 456 с.

### ***Додаткова література:***

11. Хільчевський В. К., Забокрицька М. Р. Особливості нормативного оцінювання якості води водних об'єктів для рекреаційних цілей в Україні. Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. 2022. № 1(63). С. 40-53.
12. Хільчевський В. К., Забокрицька М. Р. Облаштування, моніторинг та екологічна сертифікація пляжів на рекреаційних водних об'єктах. Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. 2022. № 2(64). С. 59-71.
13. Забокрицька М. Р., Нетробчук І. М., Никонюк У. С. Оцінка якості води річки Прип'яті від витоків до українсько-білоруського кордону. *Другий Всеукраїнський Гідрометеорологічний З'їзд, 7-9 жовтня 2021 р.*, Одеса: Одеський державний екологічний університет. 2021. С. 63-64.
14. Хільчевський В. К., Забокрицька М. Р. Водні ресурси України: оцінка за базою даних інформаційної системи ООН FAO Aquastat. Матеріали V Міжнар. науково-практичної Інтернет-конференції «Суспільно-географічні чинники

*розвитку регіонів*», 8-9 квітня 2021 р., м. Луцьк: ПП Іванюк І. П., 2021. С. 15-17.

15. Е. С. Петрушенко, В. К. Хільчевський, М. С. Лубський, В. І. Зацерковний, М. Р. Забокрицька Застосування різночасових супутникових знімків для моніторингу гідрографічних умов в дельті Дунаю. Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. К. 2020. № 3(58). С. 30-38.

16. Забокрицька М. Р., Нетробчук І. М. Просторово-часова динаміка якості води р. Стир в межах міста Луцька. Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. К. 2019. № 3 (54). С. 86-87.

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

18. М. М. Мельнійчук М. Р. Забокрицька, С. А. Саванюк. Основні проблеми забруднення екосистеми волинського озера Небушко. *Актуальні проблеми регіональних досліджень* : матеріали IV Міжнар. наук.-практ. інтернет-конференції (м. Луцьк, 12-13 грудня 2019 р.). Луцьк : Вежа-Друк, 2019. С. 375-380.

19. Забокрицька М. Р., Горбач В. В. Гідроекологічний стан малих річок м. Луцька. Матер. III міжн. наук. конф. студ. та молодих вчених «Сучасна гідрометеорологія: актуальні проблеми та шляхи їх вирішення». Одеса: ОДЕКУ. 2018. С. 85-86.

20. Забокрицька М. Р. , Петрик Н. В. Екологічна оцінка якості річкових вод басейну Західного Бугу на території Волинської області. Сусп.-географ. чинники р-ку регіонів : матер. II Міжнарод. наук.-практ. Інтернет-конференції (м. Луцьк, 19-20 квітня 2018 р.) / за ред. Ю.М. Барського, С.О. Пугача. Луцьк, 2018. С. 112-114.

21. 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.

22. Забокрицька М. Р., Нетробчук І. М. Екологічні проблеми використання та охорона річок басейну Прип'яті у Волинській області. Сусп.-географ. чинники р-ку регіонів : матер. Міжнарод. наук.-практ. інтернет-конфер. присвяченої 35-річчю створення кафедри економічної та соціальної географії у СНУ ім. Лесі Українки. Луцьк : ПП Іванюк В. П., 2017. С. 130-132.

23. В. К. Хільчевський, О.М. Гончар, М. Р. Забокрицька та ін. Гідрохімічний режим та якість поверхневих вод басейну Дністра на території України: Монографія / за ред. В. К. Хільчевського та В. А. Сташука. К.: Ніка-Центр, 2013. 256 с.

24. В. К. Хільчевський, В. І. Осадчий, С. М. Курило. Основи гідрохімії: підручник. К. : Ніка-Центр, 2012. 312 с.

25. Забокрицька М. Р. Сучасний стан управління водними ресурсами р. Західний Буг. Матеріали IV Всеукр. наук. конф. «Гідрологія, гідрохімія, гідроекологія». м. Луганськ: вид-во СНУ ім. В. Даля. 2009. С. 66-68.

26. В. К. Хільчевський, С. М. Курило, С. С. Дубняк, В. М. Савицький, М. Р. Забокрицька. Гідроекологічний стан басейну річки Рось: Монографія / за ред. В.

К. Хільчевського. К.: Ніка-Центр, 2009. 116 с.

27. М. Р. Забокрицька, О. В. Роздольська. Оцінка якості води водосховищ Криму. Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія: Науковий збірник. К. : ВГЛ «Обрії», 2008. Т. 15. С. 116-123.

28. Ковальчук І. П., Павловська Т. С. Річково-басейнова система Горині: структура, функціонування, оптимізація: Монографія. Луцьк: РВВ «Вежа» Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2008. 244 с.

29. М. Р. Забокрицька, В. К. Хільчевський, А.П. Манченко. Гідроекологічний стан басейну Західного Бугу на території України: Монографія. К.: Ніка-Центр, 2006. 184 с.

30. Забокрицька М. Р. Міжнародне співробітництво у галузі охорони вод транскордонного басейну Західного Бугу. Тези доповідей III Міжнародної наук.-практ. конф. студ., аспірантів і молодих науковців "Європейські інтеграційні процеси і транскордонне співробітництво". Луцьк, 2006. Т. 2. С. 395-397.

31. Забокрицька М. Р. Про гідроекологічні проблеми басейну р. Західний Буг та їх вирішення в контексті сучасних вимог розвитку водного господарства. Меліорація і водне господарство. К., 2006. Вип. 93-94. С. 85-89.

32. Забокрицька М. Р. Про особливості часової та просторової динаміки якості річкових вод басейну Західного Бугу. Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія: Науковий збірник. К. : ВГЛ «Обрії», 2006. Т. 11. С. 237-244.

33. Осадчий В. І., Забокрицька М. Р. Про гідроекологічні проблеми української частини басейну р. Західний Бугу. Збірник наукових праць «Україна: географічні проблеми сталого розвитку» К. 2004. Т.3. С. 167-169.

34. Осадчий в. І., Забокрицька М. Р. Характеристика антропогенного навантаження в басейні р. Західний Буг. Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія: Науковий збірник. К. : ВГЛ «Обрії», 2003. Т. 5. С. 218-225.

35. Паламарчук М. М. Водний фонд України: Довідковий посібник / За ред. В. М. Хорєва, К. А. Алієва. К.: Ніка-Центр, 2001. 392 с.

36. Романенко В. Д. Гідроекологія: Підручник. К.: Обереги, 2001. 728с.

37. Сніжко С. І. Оцінка та прогнозування якості природних вод: Підручник. К. : Ніка-Центр, 2001. 264 с.