

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

**СИЛАБУС**

нормативного освітнього компонента

**ВОДНЕ ГОСПОДАРСТВО УКРАЇНИ**

**підготовки магістра**

**спеціальності 103 Науки про Землю**

**освітньо-професійної програми Гідрологія**

Луцьк – 2022

Силабус освітнього компонента «**Водне господарство України**» підготовки магістра, галузі знань 10 Природничі науки, спеціальності 103 Науки про Землю, освітньої програми Гідрологія

**Розробник:** Нетробчук І. М., канд. геогр. наук, доц. кафедри фізичної географії

**Погоджено**

Гарант освітньо-професійної програми:



Нетробчук І. М.

Силабус освітнього компонента затверджено на засіданні кафедри фізичної географії

протокол № 1 від 26.08.2022 р.

Завідувач кафедри:



Фесюк В. О.

## 1. Опис освітнього компонента

### Денна форма навчання

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній рівень	Характеристика освітнього компонента
Денна форма навчання		Нормативна
Кількість годин/кредитів 210/7	<b>Галузь знань</b> 10 Природничі науки <b>Спеціальність</b> 103 Науки про Землю <b>Освітня програма</b> Гідрологія	Рік навчання – 1,2
		Семестр – 2-3-й
		Лекції – 30 год
		Практичні – 30 год
		Самостійна робота – 136 год
		Консультація – 14 год
ІНДЗ: немає	<b>Освітній рівень</b> Магістр	Форма контролю: залік (2 семестр), екзамен (3 семестр)
Мова навчання		Українська

### Заочна форма навчання

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній рівень	Характеристика освітнього компонента
Заочна форма навчання		Нормативна
Кількість годин/кредитів 210/7	<b>Галузь знань</b> 10 Природничі науки <b>Спеціальність</b> 103 Науки про Землю <b>Освітня програма</b> Гідрологія	Рік навчання – 1,2
		Семестр – 2-3-й
		Лекції – 16 год
		Практичні – 20 год
		Самостійна робота – 148 год
		Консультація – 26 год
ІНДЗ: немає	<b>Освітній рівень</b> Магістр	Форма контролю: залік (2 семестр), екзамен (3 семестр)
Мова навчання		Українська

## II. Інформація про викладача

Викладач Нетробчук Ірина Марківна

Науковий ступінь Кандидат географічних наук

Вчене звання Доцент

Посада Доцент кафедри фізичної географії

Профайл <https://vnu.edu.ua/uk/personal/netrobchuk-irina-markivna>

Телефон +380667302292

e-mail [netrobchuk.iryana.@vnu.edu.ua](mailto:netrobchuk.iryana.@vnu.edu.ua); [iryana-nim@ukr.net](mailto:iryana-nim@ukr.net)

Дні занять <https://ed.eenu.edu.ua>

Консультації Очні консультації: 2 академічні години кожний четвер 12.00-13.00, аудиторія 618, за потреби on-line

Дистанційний курс на платформі Moodle <https://moodle.vnu.edu.ua/course/view.php?id=1934>

## III. Опис освітнього компонента

### 1. Анотація освітнього компонента

ОК «Водне господарство України» спрямоване на вивчення основних напрямів використання, державного обліку водних ресурсів, блоку і основних принципів в управлінні водними ресурсами, основних проблем водозабезпечення і водокористування, а також проблем збереження річок в умовах техногенного навантаження в Україні.

**2. Пререквізити:** гідрологія озер і водосховищ, озера Волинської області, основи гідротехніки і меліорації, водно балансові розрахунки, водопостачання, водокористування і кадастр вод.

**Постреквізити:** небезпечні гідрологічні явища, управління водокористуванням та якістю вод, меліоративна географія, раціональне використання підземних вод, техніко-економічне обґрунтування та проектування водоохоронних заходів.

**3. Мета освітнього компонента** є формування первинних знань та навичок у напрямі збалансованого раціонального комплексного використання, збереження, охорони та відтворення водних ресурсів у національному господарстві, відновлення природно-екологічної рівноваги у водних і навколо водних екосистемах, користуючись загальноєвропейськими підходами екології, а також місця і ролі даної дисципліни в системі природничих наук.

**Основними завданнями** є: вивчення про водні ресурси, їх розміщення та облік, водогосподарський комплекс, водоспоживачів, водокористувачів, характеристику учасників водогосподарських комплексів. Водогосподарські баланси і схеми комплексного використання вод. Водогосподарське районування. Водний кодекс. Державний водний кадастр. Регулювання водних ресурсів. Боротьба зі шкідливою дією води. Охорона водних ресурсів та заходи щодо їх охорони від забруднення.

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

До кінця навчання здобувачі 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

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лек.	Практ.	Сам. роб./ конс.	Оцінка сформованості компетентностей		
					форма* контролю	бал	
<b>Змістовий модуль 1. Водне господарство в умовах сталого розвитку держави</b>							
<b>Тема 1.</b> Водне господарство, його функції та завдання. Водні ресурси України та їх використання.	13	2	-	10/1	опрацювання тем сам. р., рекомендованої літератури, Інтернет-джерел	6	
<b>Тема 2.</b> Менеджмент водним господарством. Структура Державного агентства водних ресурсів України. Регіональні офіси водних ресурсів.	17	2	4	10/1	опрацювання тем сам. р. ПО практ. р.	6 20	
<b>Тема 3.</b> Нормативно-правова база у сфері водного господарства.	15	2	2	10/1	опрацювання тем сам. р. ПО практ. р.	6 10	
<b>Тема 4.</b> Державний облік водних ресурсів України.	15	2	2	10/1	опрацювання тем сам. р. ПО практ. р.	6 10	
<b>Тема 5.</b> Державний водний кадастр: поверхневі води та використання водних ресурсів.	16	2	2	10/2	опрацювання тем сам. р. ПО практ. р.,	6 10	
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>76</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>50/6</b>	Практичні заняття	<b>50</b>	
						Самостійна робота	<b>30</b>
						КР (лекції)	<b>20</b>
						<b>Кількість балів за змістовий модуль 1 (залік)</b>	<b>100</b>
<b>Змістовий модуль 2. Характеристика учасників водогосподарських комплексів</b>							
<b>Тема 6.</b> Водогосподарські комплекси (ВГК)	17	2	4	10/1	ПО практ. р., опрацювання тем сам. р.	3 1	
<b>Тема 7.</b> Водокористування у промисловості	15	2	2	10/1	ПО практ. р., опрацювання тем сам. р.	12 1	
<b>Тема 8.</b> Комунальне	15	2	2	10/1	ПО практ. р.,	3	

господарство як учасники ВГК					опрацювання тем сам. р.	1
<b>Тема 9.</b> Сільське господарство, осушення як учасники ВГК	12	2	2	8	опрацювання тем сам. р.	1
<b>Тема 10.</b> Енергетика та рибне господарство як учасники ВГК	12	2	-	9/1	ПО практ. р., опрацювання тем сам. р.,	3 1
<b>Тема 11.</b> Водний транспорт і лісосплав, охорона здоров'я, спорт як учасники ВГК	12	2	-	9/1	опрацювання тем сам. р.	1
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>83</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>56/5</b>	Практичні заняття	<b>21</b>
					Самостійна робота	<b>6</b>
					МКР №1 (лекції)	<b>40</b>
					<b>Кількість балів за модуль №2</b>	<b>67</b>
<b>Змістовий модуль 3. Стратегія екологічно-безпечного водокористування в Україні</b>						
<b>Тема 12.</b> Антропогенне навантаження на річковий басейн та оцінка його екологічного стану	15	2	4	8/1	ПО практ. р., опрацювання тем сам. р.	3 1
<b>Тема 13.</b> План управління річковим басейном	14	2	4	7/1	ПО практ. р., опрацювання тем сам. р.	3 1
<b>Тема 14.</b> Захист від шкідливої дії вод і вплив водогосподарських заходів на довкілля	10	2	-	7/1	опрацювання тем сам. р.	1
<b>Тема 15.</b> Заходи щодо охорони водних ресурсів. Критерії та параметри цінності гідрологічних охоронних територій та об'єктів в межах річкового басейну	12	2	2	8	ПО практ. р., опрацювання тем сам. р.	3 1
<b>Разом за змістовим модулем 3</b>	<b>51</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>30/3</b>	Практичні заняття	<b>9</b>
					Самостійна робота	<b>4</b>
					МКР №2 (лекції)	<b>20</b>
					<b>Кількість балів за модуль №3</b>	<b>33</b>

<b>Загальна максимальна кількість балів</b>	<b>100</b>
---------------------------------------------	------------

\*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, поточне оцінювання (ПО) на практичних заняттях, МКР / КР – модульна контрольна робота/ контрольна робота, Р – реферат, а також аналітична записка, аналітичне есе, аналіз твору тощо.

### Заочна форма навчання

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лек.	Практ.	Сам. роб./ конс.	Оцінка сформованості компетентностей		
					форма* контролю	бал	
<b>Змістовий модуль 1. Водне господарство в умовах сталого розвитку держави</b>							
<b>Тема 1.</b> Водне господарство, його функції та завдання. Водні ресурси України та їх використання.	14	2	-	10/2	опрацювання тем сам. р., рекомендованої літератури, Інтернет-джерел	6	
<b>Тема 2.</b> Менеджмент водним господарством. Структура Державного агентства водних ресурсів України. Регіональні офіси водних ресурсів.	18	2	4	10/2	опрацювання тем сам. р. ПО практ. р.	6 20	
<b>Тема 3.</b> Нормативно-правова база у сфері водного господарства.	16	-	2	12/2	опрацювання тем сам. р. ПО практ. р.	6 10	
<b>Тема 4.</b> Державний облік водних ресурсів України.	16	2	2	10/2	опрацювання тем сам. р. ПО практ. р.	6 10	
<b>Тема 5.</b> Державний водний кадастр: поверхневі води та використання водних ресурсів.	16	2	-	12/2	опрацювання тем сам. р. ПО практ. р.,	6 10	
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>80</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>54/10</b>	Практичні заняття	<b>50</b>	
					Самостійна робота	<b>30</b>	
					КР №1 (лекції)	<b>20</b>	
					<b>Кількість балів за змістовий модуль № 1 (залік)</b>	<b>100</b>	
<b>Змістовий модуль 2. Характеристика учасників водогосподарських комплексів</b>							
<b>Тема 6.</b> Водогосподарські	12	-	-	10/2	ПО практ. р., опрацювання	3 1	



комплекси (ВГК)					тем сам. р.	
<b>Тема 7.</b> Водокористування у промисловості	16	2	2	10/2	ПО практ. р., опрацювання тем сам. р.	12 1
<b>Тема 8.</b> Комунальне господарство як учасники ВГК	16	2	2	10/2	ПО практ. р., опрацювання тем сам. р.	3 1
<b>Тема 9.</b> Сільське господарство, осушення як учасники ВГК	14	2	2	8/2	опрацювання тем сам. р.	1
<b>Тема 10.</b> Енергетика та рибне господарство як учасники ВГК	14	-	2	10/2	ПО практ. р., опрацювання тем сам. р.,	3 1
<b>Тема 11.</b> Водний транспорт і лісосплав, охорона здоров'я, спорт як учасники ВГК	12	-	-	10/2	опрацювання тем сам. р.	1
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>84</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>58/12</b>	Практичні заняття	<b>21</b>
					Самостійна робота	<b>6</b>
					МКР №1 (лекції)	<b>40</b>
					<b>Кількість балів за модуль №2</b>	<b>67</b>
<b>Змістовий модуль 3. Стратегія екологічно-безпечного водокористування в Україні</b>						
<b>Тема 12.</b> Антропогенне навантаження на річковий басейн та оцінка його екологічного стану	13	-	2	10/1	ПО практ. р., опрацювання тем сам. р.	3 1
<b>Тема 13.</b> План управління річковим басейном	12	2	2	7/1	ПО практ. р., опрацювання тем сам. р.	3 1
<b>Тема 14.</b> Захист від шкідливої дії вод і вплив водогосподарських заходів на довкілля	10	-	-	9/1	опрацювання тем сам. р.	1
<b>Тема 15.</b> Заходи щодо охорони водних ресурсів. Критерії та параметри цінності гідрологічних охоронних територій та об'єктів в межах річкового басейну	11	-	-	10/1	ПО практ. р., опрацювання тем сам. р.	3 1
<b>Разом за змістовим модулем 3</b>	<b>46</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>36/4</b>	Практичні заняття	<b>9</b>
					Самостійна	<b>4</b>

	робота	
	МКР №2 (лекції)	<b>20</b>
	<i>Кількість балів за модуль № 3</i>	<b>33</b>
<b>Загальна максимальна кількість балів</b>		<b>100</b>

\*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, поточне оцінювання (ПО) на практичних заняттях, МКР / КР – модульна контрольна робота/ контрольна робота, Р – реферат, а також аналітична записка, аналітичне есе, аналіз твору тощо.

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

Для виконання самостійної роботи студенти пишуть реферат, вибираючи тему з нижче запропонованого списку. Робота має містити від 10-15 аркушів. Вона складається з таких структурних підрозділів: титульна сторінка, зміст, вступ, основа частина, висновки, список використаних джерел, додатки. Також студенти готують презентацію і захищають роботу.

**Оцінка самостійного завдання** складає 10 балів за шкалою ECTS. З них 2 бали відводиться на оцінку за дотримання вимог до оформлення роботи (1 бал – добре, 2 бали – відмінно); 1 бал відводиться за вчасну здачу роботи (1 бал – робота здана вчасно у передбачений термін, 0 – балів – робота нездана у передбачений термін); 7 балів – на оцінку змісту роботи та рівня знань студента при її захисті.

### **Тематика рефератів**

1. Кількісна і якісна характеристика водних ресурсів України.
2. Охарактеризувати чинники, що впливають на розподіл річкового стоку в часі і по території.
3. Розподіл підземних вод на території країни та їх використання.
4. Складові водного балансу річкового басейну.
5. Охарактеризуйте недоліки та переваги різних схем промислового водопостачання.
6. Особливості формування безповоротного водоспоживання у промисловості.
7. Показники ефективності використання води у промисловості.
8. Шляхи скорочення споживання води у промисловості.
9. Визначення безповоротного споживання води у комунальному господарстві.
10. Визначення водовідведення у комунальному господарстві.
11. Охорона здоров'я та спорт як учасники ВГК.
12. Характеристика лісосплаву як учасника ВГК.
13. Характеристика оцінки якості поливної води.
14. Види стічних вод, які використовують для зрошення.
15. Землеробські поля зрошення.
16. Пояснити мету розробки «Схем використання та охорони водних

ресурсів».

17. Показники оцінки антропогенного навантаження на басейн річки.
18. Охарактеризувати чинники, що впливають на характер та інтенсивність водної ерозії.
19. Протиерозійні земельні зони (фонди).
20. Показники забруднення вод.
21. Основні джерела забруднення природних вод.
22. Вплив забруднень на якість води у водоймах і водотоках.
23. Пояснити процес самоочищення природних вод.
24. Охарактеризувати методи очищення стічних вод.
25. Пояснити вплив зрошення на природні системи.
26. Перерахувати наслідки створення водосховищ.
27. Вплив осушення на водний режим і стік річок.
28. Критерії значущості гідрологічних охоронних об'єктів.
29. Роль гідрологічно-заповідних об'єктів у природно-заповідній мережі.
30. Пояснити, у чому полягає інтегроване управління водними ресурсами.

#### **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;
- вимкнути 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:

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**

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 - 25 %). Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин.

### **Політика виставлення балів**

ОК читається на першому і другому році навчання. На першому році формою підсумкового контролю є залік за результатами 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 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 викладач записує у відомість суму поточних балів, які здобувач освіти набрав під час поточної роботи (шкала від 0 до 100 балів).

На другому році навчання вивчення ОК завершується іспитом. Отже, загальна оцінка за ОК складається як алгебраїчна сума оцінок за кожен з трьох модулів, тобто на основі отриманих результатів поточного контролю (ПК) та підсумкового контролю знань (екзамен).

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи. Поточний контроль реалізується у формі опитування, виступів на практичних заняттях, перевірки результатів виконання практичних завдань, контролю засвоєння навчального матеріалу, запланованого на самостійне опрацювання студентом і розв'язування розрахункових задач, що пояснюються на консультаціях.

При контролі систематичності та активності роботи на практичних заняттях оцінці підлягає: рівень знань, продемонстрованих у відповідях і виступах на практичних заняттях; активність при обговоренні питань, що винесені на практичні заняття; експрес контролю тощо.

При контролі виконання самостійного завдання підлягає: самостійне його виконання та вчасна здача, його оформлення відповідно до вимог.

При виконанні модульних (контрольних) завдань оцінці підлягають теоретичні знання та практичні навички, яких набули студенти після опанування певного модулю. Модульний контроль проводиться у формі тестів.

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою ECTS. На оцінку завдань модуля 1 відводиться 30 балів, модуля 2 – 10 балів, модуля 3 – 60 балів.

**Оцінювання практичних робіт** кожного змістовного модуля за семестрами здійснюється за 10-ти (для ЗМ №1) та 3(для ЗМ №2-3) бальною шкалою. Максимальна кількість балів за 15 практичних робіт становить 30.

**Оцінка за виконання самостійного завдання** (10 балів) ставиться за його виконання, здобутих студентом знань і навиків під час самостійного опрацювання.

**Проміжний контроль (модульна контрольна робота)** проводиться письмово. Модульний зріз передбачає розв'язування 40 (МКР №1) і 20 (МКР № 2) тестових завдань, які складаються на основі лекційного курсу, практичних робіт і питань, які виносяться на самостійне опрацювання. Правильне розв'язування тестового завдання оцінюється в *1 бал*. Максимальна кількість балів, яку студент може отримати за першу модульну контрольну роботу – *40 балів*, а другу – *20* (загалом 60 балів за 2 модульні контрольні роботи).

### **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](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 контролю – **залік** в 2 семестрі та **іспит** в 3 семестрі.

**Підсумкова оцінка** складається з поточної підсумкової оцінки (максимум – 40 балів) і контрольної модульної оцінки (максимум – 60 балів). Рейтинг студента з навчальної роботи визначається відповідно до «Положення про організацію контролю та оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти...» у Волинському національному університеті імені Лесі Українки.

Якщо у підсумку виконання всіх видів навчальної роботи (лабораторних робіт та самостійної роботи, модульних контрольних робіт) з даного освітнього компонента здобувач набирає більше 75 балів, то, за письмовою згодою студента, вона може бути зарахована як підсумкова оцінка з освітнього компонента. У випадку незадовільної поточної семестрової оцінки, або за бажанням підвищити рейтинг, здобувач складає іспит. При цьому бали, набрані за результатами модульних контрольних робіт, анулюються.

Екзаменаційна оцінка визначається в балах (від 0 до 60) за результатами виконання екзаменаційних завдань. На іспит виноситься розгляд 3 питань (усно), кожне з яких оцінюється у 20 балів. Загалом студент за іспит набирає 60 балів до яких додаються результати оцінювання за поточний контроль (40 балів).

До іспиту не допускається здобувач вищої освіти, який набрав менше ніж 20 балів за навчальну роботу впродовж семестру, не виконав і не здав усі практичні завдання, не відвідував без поважних причин більшу частину лекцій.

### **Перелік питань до заліку та іспиту**

1. Поняття водне господарство: завдання та функції.
2. Організаційна структура Державного агентства водних ресурсів України.
3. Основні статті Водного кодексу України.
4. З історії розвитку меліорації і водного господарства у Волинській області.
5. Визначення терміну «Водні ресурси» згідно ВКУ. Водні ресурси України та їх характеристика.
6. Первинні та вторинні водокористувачі. Загальне та спеціальне водокористування.
7. Класифікація водокористування за певними ознаками.
8. Основні показники використання води.
9. Водогосподарські райони України.
10. Водний фонд України. Водні об'єкти загальнодержавного та місцевого значення.
11. Державний водний кадастр та його розділи.
12. Водогосподарські баланси, їх види.
13. Порядок складання водогосподарських балансів.
14. План управління річковим басейном та його структура.
15. Управління водним господарством. Основні принципи в управлінні водними ресурсами. Басейновий принцип.
16. Поняття про водогосподарські комплекси, водоспоживачів та водокористувачів. Умови, які визначають склад учасників ВГК.
17. Класифікація ВГК. Вимоги учасників ВГК до водних об'єктів.
18. Промисловість як учасник ВГК. Розрахунок витрат.
19. Схеми промислового водопостачання та шляхи скорочення водоспоживання.
20. Комунальне господарство як учасник ВГК.
21. Енергетика як учасник ВГК. Характеристика енергосистем.
22. Основні поняття про енергетичне використання річок.
23. Теплоенергетика як учасник ВГК. Розрахунок витрат.
24. Види електростанцій. ГАЕС.
25. Водний транспорт як учасник ВГК.
26. Лісосплав як учасник ВГК.
27. Рибне господарство як учасник ВГК.

28. Сільське господарство, як учасник ВГК. Джерела водопостачання для зрошення і обводнення.
29. Осушення як учасник ВГК.
30. Види схем комплексного використання і охорони вод та їх структура.
31. Заходи щодо попередження водної ерозії.
32. Заходи щодо запобігання зсувів, селевих потоків.
33. Заходи щодо запобігання підтоплення територій, боротьби з повеннями.
34. Види регулювання річкового стоку.
35. Регулювання стоку водосховищами. Комплексний гідровузол і вимоги до нього учасників ВГК.
36. Оцінка та вимоги до якості води.
37. Самоочищення природних вод.
38. Умови скидання стічних вод у водні об'єкти. Гранично допустимий скид (ГДС).
39. Заходи щодо охорони водних ресурсів від забруднення.
40. Розрахунок антропогенного навантаження і оцінка екологічного стану басейну річки.

## **VI. Шкала оцінювання**

### **Шкала оцінювання знань здобувачів освіти з освітньої компоненти, де формою контролю є залік**

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

### **Шкала оцінювання знань здобувачів освіти з освітньої компоненти, де формою контролю є іспит**

Оцінка в балах	Лінгвістична оцінка	Оцінка за шкалою ECTS	
		оцінка	пояснення
90–100	Відмінно	A	відмінне виконання

82–89	Дуже добре	В	вище середнього рівня
75–81	Добре	С	загалом хороша робота
67–74	Задовільно	Д	непогано
60–66	Достатньо	Е	виконання відповідає мінімальним критеріям
1–59	Незадовільно	Гх	Необхідне перескладання

## **VII. Рекомендована література та Інтернет-ресурси**

### **Методичне забезпечення ОК**

1. Водне господарство України : конспект лекцій / уклад.: І. М. Нетробчук. Луцьк : Вежа-Друк, 2018. 64 с.

2. Водне господарство України : методичні рекомендації до практичних робіт/ уклад.: І. М. Нетробчук. Луцьк : Вежа-Друк, 2018. 64 с.

3. Водне господарство України : методичні рекомендації до самостійної роботи / уклад: І. М. Нетробчук. Луцьк : Вежа-Друк, 2018. 36 с.

### **Основна**

1. Водна Рамкова Директива ЄС 2000/60/ЕС. Основні терміни та їх визначення. К., 2006. 240 с.

2. Водний Кодекс України. Постанова ВР № 214/95 – ВР від 06.06. 95

3. Волкова Л.А. Основи водогосподарської екології та природокористування. Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення. Рівне : НУВГП, 2008. 144 с.

4. Волкова Л.А., Басюк Т.О. Водні ресурси, їх використання та охорона: Практикум. Навч. посібник. Рівне : НУВГП, 2011. 96 с.

5. Гребінь В. В., Мокін В. Б., Хільчевський В. К. та ін. Методики гідрографічного та водогосподарського районування території України відповідно до вимог Водної рамкової директиви Європейського Союзу. К. : Інтерпрес, 2013. 55 с.

6. Грищенко Ю.М., Волкова Л.А. Водні ресурси, їх використання та охорона: Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення. Рівне: НУВГП, 2007. 129 с.

7. Курганевич Л.П. Водний кадастр: навч. посібник. Львів : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. 116 с.

8. Левківський С.С., Падун М.М. Рациональне використання і охорона водних ресурсів: підручник. К. : Либідь, 2006. 280 с.

9. Павлов В. І., Сташук А. В. Басейнове управління водними ресурсами: досвід та пріоритети. Рівне: НУВГП, 2013. 334 с.



10. Сташук В. А. Еколого-економічні основи басейнового управління водними ресурсами. Дніпропетровськ : Зоря, 2006. 480 с.

11. Сташук В. А., Мокін В. Б., Гребінь В. В. та ін. Наукові засади раціонального використання водних ресурсів України за басейновим принципом : монографія. Херсон, 2014. 320 с.

12. Швєбс Г. І., Ігошин М. І. Каталог річок і водойм України: навч.-дов. посібник / за ред. проф. Є. Д. Гопченка. Одеса : Астропринт, 2003. С. 209-220.

13. Яцик А. В. Водогосподарська екологія: у 4-х т, 7 кн. К. : Генеза, 2004. Т. 3. Кн. 5. 496 с.

14. Яцик А.В., Грищенко Ю.М., Волкова Л.А. Водні ресурси: використання, охорона, відтворення, управління: підручник. К. : Генеза, 2007. 360 с.

15. Яцик А.В., Шевчук В.Я. Енциклопедія водного господарства, природокористування, природовідтворення, сталого режиму. К.: Генеза, 2006. 1000 с.

#### Додаткова

1. Нетробчук І.М. Моніторинг стану осушених земель Маневицького району Волинської області. *Геополітика і екогеодинаміка регіонів : науковий журнал*. 2014. Том 10. Вип. 1. С. 754-760.
2. Нетробчук І.М. Оцінка антропогенного навантаження на басейн верхньої Прип'яті в Ратнівському районі Волинської області. *Наукові записки Сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка. Географічні науки*. 2014. Вип. 5. С. 10-18.
3. Забокрицька М.Р., Нетробчук І. М. Екологічний стан поверхневих вод області. *Сучасний екологічний стан та перспективи екологічно безпечного стійкого розвитку Волинської області / за ред. В. О. Фесюка*. Луцьк, 2016. С. 119-134.
4. Боярин М. В., Нетробчук І. М. Екологічний стан поверхневих вод басейну річки Стохід. *Людина та довкілля. Проблеми неоекології*. 2017. № 3-4 (28). С. 120-129.
5. Нетробчук І. М., Миколук Л. М. Екологічна оцінка та динаміка змін якості води річки Турія у Волинській області. *Наукові записки Сумського державного педагогічного університету імені А. М. Макаренка. Географічні науки*. 2018. Вип. 9. С. 69-77.
6. Нетробчук І. М., Самолук І. В. Поширення мінеральних лікувальних вод в Україні. *Географія та туризм*. 2017. Вип. 41. С. 190-200.
7. Нетробчук І. М., Миколук Л. М. Вплив гідрометеорологічних чинників на хімічний склад та якість води р. Турія. *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету ім. Лесі Українки. Серія «Географічні науки»*. 2018. № 3 (376). С. 13-23.

8. Нетробчук І. М., Гашинська В. В. Екологічна оцінка якості води р. Стир у місті Луцьку. *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету ім. Лесі Українки. Серія «Географічні науки»*. 2018. № 3 (376). С. 28-34.
9. Нетробчук І., Миколюк Л. Оцінка антропогенного навантаження на басейн річки Турія у Волинській області. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія «Географія»*. 2018. Випуск 1 (70). С. 64-67.
10. Віктор Патійчук, Мирослава Забокрицька, Ірина Нетробчук, Софія Саванюк. Аналіз основних проблем використання водойм Волинської області у рекреаційній діяльності. *Науковий вісник СНУ імені Лесі Українки. Серія «Географічні науки»*. 2019. № 9 (393). С. 149-158.
11. Нетробчук І. М., Оласюк І. Ю. Оцінка антропогенного навантаження на долину річки Прип'ять у Волинській області. *Науковий огляд*. 2020. № 8 (71). С. 15-33. <http://oaji.net/articles/2020/797-1609433374.pdf>
12. Шевчук, О., Нетробчук, І. (2021). Основні екологічні проблеми басейну річки Припять у Волинській області та заходи для покращення. *Збірник наукових праць ЛОГОΣ*. 2021. Vol. 2. May 28, Oxford, UK. P. 217–222. <https://doi.org/10.36074/logos-28.05.2021.v2.64>
13. Nekos, A., Voiaryn, M., Lugowska, M., Tsos, O., & Netrobchuk, I. Оцінка екологічного стану річок басейну Західного Бугу за індексом макрофітів (MIR). *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія «Геологія. Географія. Екологія»*. 2021. Вип 54. С. 316-328. <https://doi.org/10.26565/2410-7360-2021-54-24>
14. Khilchevskyi V. K., Netrobchuk I. M., Sherstyuk N. P., Zabokrytska M. R. Environmental assessment of the quality of surface waters in the upper reaches of the Pripyat basin in Ukraine using different methods. *Journal of Geology, Geography and Geoecology*. 2022. 31(1). P. 71-80. DOI: 10.15421/112207 <https://geology-dnu.dp.ua/index.php/GG/article/view/888/724>
15. Нетробчук І. М., Чижевська Л. Т., Качаровський Р. Є., Алексійчук М. М. Рекреаційний потенціал басейну р. Гапа (р. Ягодинка). *International scientific innovations in human life: матер. XII Міжнар. наук.-практ. конференції, Манчестер, Велика Британія, 08-10 червня 2022 р.* С.340-346.

### 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](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>