

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

СИЛАБУС

обов'язкової навчальної дисципліни

ВОДНЕ ГОСПОДАРСТВО УКРАЇНИ

рівень вищої освіти магістр

галузь знань 10 Природничі науки

спеціальність 103 Науки про Землю

освітньо-професійна програма Гідрологія

Луцьк – 2021

Силабус навчальної дисципліни «Водне господарство України»
підготовки магістр, галузі знань 10 Природничі науки, спеціальності 103
Науки про Землю, освітньої програми Гідрологія

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

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

протокол № 1 від 30.08.2021 р.

Завідувач кафедри:



проф. Фесюк В. О.

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Таблиця 1

Денна форма навчання

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Денна форма навчання	галузь знань 10 Природничі Науки спеціальність 103 Науки про Землю освітня програма Гідрологія	Обов’язкова
Кількість годин/кредитів 210/7		Рік підготовки – 1,2
		Семестр – 2-3-й
		Лекції – 30 год
		Практичні –30 год
		Самостійна робота – 136 год
		Консультація – 14 год
ІНДЗ: немає	освітній рівень магістр	Форма контролю: залік, екзамен

Таблиця 2

Заочна форма навчання

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Заочна форма навчання	галузь знань 10 Природничі Науки спеціальність 103 Науки про Землю освітня програма Гідрологія	Обов’язкова
Кількість годин/кредитів 210/7		Рік підготовки – 1,2
		Семестр – 2-3-й
		Лекції – 16 год
		Практичні – 20 год
		Самостійна робота – 148 год
		Консультація – 26 год
ІНДЗ: немає	освітній рівень магістр	Форма контролю: залік, екзамен

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; iryana-nim@ukr.net

Дні занять <https://ed.eenu.edu.ua>

Консультації Очні консультації: 2 академічні години кожену середу
12.00-13.00, аудиторія 618

III. Опис дисципліни

1. Анотація курсу

Дисципліна «Водне господарство України» курсі 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 навчальної дисципліни 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).

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 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 навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лек.	Практ.	Сам. роб./ конс.	Оцінка сформованості компетентностей		
					форма* контролю	бал	
Змістовий модуль 1. Водне господарство: функції, завдання							
Тема 1. Водне господарство, його	15	2	2	10/1	опрацювання тем сам. р.,	1	

функції та завдання. Водні ресурси, їх розміщення та використання					рекомендованої літератури, Інтернет-джерел ПО практ. р.	3
Тема 2. Структура Державного агентства водних ресурсів України. Обласні управління водного господарства	17	2	4	10/1	опрацювання тем сам. р.	1
Тема 3. Водний кодекс України	15	2	2	10/1	опрацювання тем сам. р.	1
Тема 4. Управління водним господарством	13	2	-	10/1	опрацювання тем сам. р.	1
Тема 5. Державний облік водних ресурсів України. Паспорт річки.	16	2	2	10/2	ПО практ. р., опрацювання тем сам. р.	3 1
Разом за змістовим модулем 1	76	10	10	50/6	Практичне заняття	6
					Самостійна робота	5
					МКР №1 (лекції)	30
					Кількість балів за модуль 1	41
Змістовий модуль 2. Характеристика учасників водогосподарських комплексів						
Тема 6. Водогосподарські баланси	15	2	2	10/1	ПО практ. р.	2
Тема 7. Водокористування у промисловості	21	2	8	10/1	ПО практ. р., опрацювання тем сам. р.	12 1
Тема 8. Комунальне господарство як учасники ВГК	15	2	2	10/1	ПО практ. р., опрацювання тем сам. р.	2 1
Тема 9. Охорона здоров'я та спорт як учасники ВГК	10	2	-	8	опрацювання тем сам. р.	1
Тема 10. Енергетика як учасник ВГК	14	2	2	9/1	ПО практ. р., опрацювання тем сам. р.,	2 1
Тема 11. Водний транспорт і лісосплав як учасники ВГК	12	2	-	9/1	опрацювання тем сам. р.	1
Тема 12. Рибне господарство як учасник ВГК	13	2	2	8/1	ПО практ. р.	2
Тема 13. Регулювання водних ресурсів	10	2	-	7/1		
Тема 14. Боротьба зі	10	2	-	7/1		

шкідливою дією води і вплив водогосподарських заходів на довкілля						
Тема 15. Охорона водних ресурсів і критерії цінності гідрологічних охоронних територій	14	2	4	8	ПО практ. р.,	4
Разом за змістовим модулем 2	134	20	20	86/8	Практичне заняття	24
					Самостійна робота	5
					МКР №1 (лекції)	30
					Кількість балів за модуль 2	59
Загальна максимальна кількість балів						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, 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 водним ресурсам 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 курсу

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.

Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Академічна доброчесність

Вимоги до академічної доброчесності визначаються «Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату 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>

Списування під час модульних контрольних робіт заборонені. Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час виконання практичних завдань на занятті.

Політика щодо відвідування занять.

Відвідування занять є обов'язковим. Студент повинен старанно виконувати завдання, брати активну участь у навчальному процесі. У разі відсутності через хворобу надати відповідну довідку. Пропущені заняття відпрацювати під час консультацій.

Засвоєння пропущеної теми лекції з поважної причини перевіряється під час складання підсумкового контролю. Пропуск лекції з неповажної причини відпрацьовується студентом відповідно вимог кафедри, що встановлені на засіданні кафедри (співбесіда, реферат тощо).

Студенти, які мають багато пропусків з лекцій змістових модулів не допускаються до написання модульних контрольних робіт, поки не здадуть теми усно під час консультацій.

Пропущені практичні, семінарські та практичні заняття, незалежно від причини пропуску, студент відпрацьовує згідно з графіком консультацій. Поточні бали «0», отримані студентом під час засвоєння відповідної теми на практичному, семінарському занятті перескладаються викладачеві, який веде заняття до складання підсумкового контролю з обов'язковою відміткою у журналі обліку роботи академічних груп.

Політика виставлення балів.

Загальна оцінка за курс 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 26 балів, модуля 2 – 14 балів, модуля 3 – 60 балів.

Оцінювання практичних робіт кожного змістовного модуля здійснюється за 2-тибальною 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 30 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 одну модульну контрольну роботу – *30 балів* (загалом 60 балів за три модульні контрольні роботи).

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). Студент, який впродовж семестру набрав більше 60 балів має право не складати залік. При цьому йому зараховуються бали, які набрані впродовж семестру.

У випадку незадовільної поточної семестрової оцінки, або за бажанням підвищити рейтинг, студент складає залік. При цьому бали, набрані за результатами модульних контрольних робіт, анулюються. Залікова оцінка визначається в балах (від 0 до 60) за результатами виконання залікових завдань.

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ НА ЗАЛІК ТА ІСПИТ

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. Паспорт річки. Джерела вихідної інформації для складання паспортів річок
- 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

Оцінка в балах за всі види навчальної діяльності	Оцінка
90 – 100	Відмінно
82 – 89	Дуже добре
75 – 81	Добре
67 -74	Задовільно

60 – 66	Достатньо
1 – 59	Незадовільно

VII. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Водне господарство в Україні / за ред. А.В. Яцика, В. М. Хорева. К. : Генеза, 2000. 456 с.
2. Водний кодекс України // Голос України. 1995. 20 липня.
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. Географічна енциклопедія України: У 3-х т. К.: Українська енциклопедія ім. М.П. Бажана, 1993. Т. 3. 480 с.
6. Грищенко Ю.М. Комплексне використання та охорона водних ресурсів: навч. пос. Рівне: УДАВГ, 1997. 247 с.
7. Грищенко Ю.М., Волкова Л.А. Водні ресурси, їх використання та охорона: Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення. Рівне: НУВГП, 2007. 129 с.
8. Курганевич Л.П. Водний кадастр: Навч. посібник. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. 116 с.
9. Левківський С.С, Падун М.М. Раціональне використання і охорона водних ресурсів: Підручник. К.: Либідь, 2006. 280 с.
10. Малі річки України: Довідник / А.В.Яцик, Л.Б. Бишовець, Є.О. Богатов та ін. за ред. А. В. Яцика. К.: Урожай, 1991. 296 с.
11. Методика екологічної оцінки якості поверхневих вод за відповідними категоріями / В.Д. Романенко, В.М. Жукинський, О.П. Оксіюк та ін. К. : СИМВОЛ-Т, 1998. 28 с.
12. Ресурсы поверхностных вод СССР: Т. 6, вып. 1, 2, 3; Украина и Молдавия. Л. : Гидрометеиздат, 1965, 1971, 1976, 1980, 1984.
13. Справочник по водным ресурсам / под ред. Б.И. Стрельца. Ред.-сост. А.В. Яцик, О.З. Ревера, В.Д. Дупляк. К.: Урожай, 1987. 304 с.
14. Сташук В.А. Еколого-економічні основи басейнового управління водними ресурсами. Дніпропетровськ: ВАТ вид-во «Зоря». 2006. 480 с.
15. 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.
16. Яцык А.В. Экологические основы рационального водопользования. К.: Генеза, 1997. 640 с.

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

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

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

20. 075-131. Методичні вказівки до виконання практичних занять з навчальної дисципліни “Водні ресурси, їх використання та охорона” (Завдання №1 “Оцінка запасів поверхневих вод в басейні річки”) студентами за напрямом підготовки 6.060103 „Гідротехніка” (Водні ресурси) (професійне спрямування „Гідромеліорація”) денної форми навчання / Л.А. Волкова, Т.О. Басюк. Рівне: НУВГП, 2011. 26 с.

21.075-132. Методичні вказівки до виконання практичних занять з навчальної дисципліни «Водні ресурси, їх використання та охорона» (Завдання № 2 «Використання водних ресурсів в басейні річки») студентами за напрямом підготовки 6.060103 „Гідротехніка” (Водні ресурси) (професійне спрямування «Гідромеліорація») денної форми навчання / Л.А. Волкова, Т.О. Басюк. Рівне: НУВГП, 2011. 28 с.

22.075-135. Методичні вказівки до виконання розрахунково-графічної роботи «Оцінка стану використання водних ресурсів учасниками ВГК в басейні річки» з навчальної дисципліни “Водні ресурси, їх використання та охорона” студентами за напрямом підготовки 6.060103 „Гідротехніка” (Водні ресурси) (професійне спрямування „Гідромеліорація”) денної форми навчання / Л.А.Волкова, Т.О. Басюк. Рівне: НУВГП, 2011. 20 с.

23. 075-117. Методичні вказівки до виконання практичних занять «Розрахунок антропогенного навантаження і оцінка екологічного стану басейну малої річки» з навчальної дисципліни “Основи басейнового управління водогосподарськими системами” студентами за напрямом підготовки 6.040106 „Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування” денної та заочної форми навчання / А.В. Яцик, І.В. Гопчак, Рівне: НУВГП, 2012, 27 с.