



**ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**

ГЕОГРАФІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА ГЕОГРАФІЇ УКРАЇНИ ТА РЕГІОНАЛІСТИКИ



СИЛАБУС
навчальної дисципліни
ВОДНІ РЕСУРСИ, ЇХ ОХОРОНА І ПРАВОВІ ПИТАННЯ
ВИКОРИСТАННЯ

Вид дисципліни (за компонентом ОПШ): обов'язкова

Освітньо-професійна програма: Гідрометеорологія

Спеціальність: 103 «Науки про Землю»

Галузь знань: 10 «Природничі науки»

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

Назва факультету, на якому здійснюється підготовка фахівців за вказаною освітньо-професійною програмою: географічний

Мова навчання: українська

Розробник: асистент кафедри географії України та регіоналістики,
к.г.н. Костенюк Людмила Володимирівна

Профайл викладача (-ів) :

[http://www.geoukr.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/02personnel&data\[1594\]\[caf_pers_id\]=2101&commands\[1594\]=item](http://www.geoukr.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/02personnel&data[1594][caf_pers_id]=2101&commands[1594]=item)

Контактний тел. 0505021212

E-mail: l.kosteniyk@chnu.edu.ua

Сторінка курсу в Moodle <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=7149>

Консультації

Вид консультацій	День проведення	Час проведення
Очні консультації	вівторок	12.00-13.00
Онлайн-консультації	понеділок	13.00-14.00
	середа	не проводяться
	четвер	до 13.00
	п'ятниця	не проводяться

1. Анотація дисципліни (призначення навчальної дисципліни).

Певна обмеженість у водних ресурсах в Україні вимагає втілення таких засад управління, комплексного використання та охорони вод, які б відповідали сучасним вимогам, що постають перед країнами Європи. Особливу увагу необхідно приділяти питанням управління якістю водних ресурсів річкових басейнів на основі комплексних екологічних оцінок фізичних властивостей, хімічного і гідробіологічного складу вод. В Україні почався рух у цьому напрямку з кінця 1990-х початку 2000 рр. з розробки "Методики екологічної оцінки якості поверхневих вод за відповідними категоріями" (1998), реалізації низки міжнародних наукових проектів під егідою ООН та Європейського Союзу (ЄС)

2. Мета навчальної дисципліни: Основними принципами управління в галузі використання, охорони та управління водних ресурсів є положення, на основі яких будується водогосподарська політика і які становлять теоретичну базу водоохоронної діяльності. У цій галузі існують міжнародні екологічні принципи управління і принципи, які використовуються в окремих країнах. Вивчення цих принципів а також основних засад методики управління водними ресурсами є основною метою даного курсу.

3. Пререквізити. Водний кадастр та водний фонд України, Геофізика, Гідрологія гірських областей

Постреквізити: Ландшафтна гідрологія

4. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

Знати: Основні принципи та положення міжнародного права в галузі використання водних ресурсів; Системи оцінки стану та перспектив використання водних ресурсів; Стандартизацію та нормування використання і охорони вод в Україні та на міжнародному рівні.

Вміти: Розрахувати запаси водних ресурсів у межах басейну річки чи адміністративного регіону; Визначити склад учасників водогосподарського комплексу та провести оцінку екологічного стану басейну річки за рівнем антропогенного навантаження; Оцінити якість поверхневих та підземних вод, стан водних екосистем та спроектувати комплекс заходів щодо їх поліпшення; Встановити джерела забруднення поверхневих вод, провести їх інвентаризацію та розробити комплекс водоохоронних заходів; Розробити паспорт річки, басейнову або галузеву картосхему комплексного використання та охорони водних ресурсів; Обґрунтувати необхідність створення гідрологічних природно-заповідних об'єктів в межах досліджуваного басейну, розробити режим їх охорони.

Програмні результати навчання дисципліни:

Знати і застосовувати теорії, парадигми, концепції та принципи.

Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій в галузі наук про Землю.

Застосовувати у вирішенні професійних завдань базові знання з гідрологічних та метеорологічних дисциплін.

Застосовувати у професійній діяльності загальні та спеціальні гідрологічні теоретичні моделі та практики.

Відповідно до освітньої програми, вивчення дисципліни сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти таких компетентностей:

Загальні компетентності:

Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

Прагнення до збереження природного навколишнього середовища.

Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

Фахові компетентності:

Здатність проводити моніторинг природних процесів.

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

Здатність проводити статистичну обробку даних спостережень за станом довкілля, володіти сучасними методами оцінювання і прогнозування стану гідрометеорологічних об'єктів довкілля.

Здатність виявляти і досліджувати антропогенні зміни у гідрометеорологічних процесах, об'єктах у польових та лабораторних умовах, документувати дані, звітувати про результати.

5. Опис навчальної дисципліни

5.1. Дидактична карта навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7
Теми лекційних занять	Змістовий модуль 1.					
Тема 1. Міжнародний досвід управління водними ресурсами	40	10	10			20
Тема 2. Можливості реалізації міжнародного законодавства на теренах України	30	5	5			20
Тема 3. Основні види забруднення природних вод	30	5	5			20
Тема 4. Методи боротьби із забрудненням природних вод	20	5	5			10
Разом за ЗМ1	120	25	25			70
Теми лекційних занять	Змістовий модуль 2.					
Тема 5. Водне господарство та сталий розвиток держави	30	5	5			20
Тема 6. Стратегія екологічно-безпечного водокористування в Україні	30	5	5			20
Тема 7. Моніторинг стану водних об'єктів	30	5	5			20
Тема 8. Використання даних ДЗЗ для дослідження стану водних екосистем	30	5	5			20
Разом за ЗМ 2	120	20	20			80
Усього годин	240	45	45	-	-	150

5.2 Самостійна робота

№	Назва теми/ кількість балів/форма контролю	Кількість годин
1.	Функціонування водогосподарської галузі економіки України	15
2.	Дніпровські водосховища – їх екологічний стан та економічно-господарське значення	15
3.	Основна інформація про минуле, сучасне, майбутнє дніпровських водосховищ	15
4.	Дністровський каскад ГЕС і ГАЕС, транскордонне використання водних ресурсів	15
5.	Перспективне використання водних і гідроенергетичних ресурсів у басейні Дністра	15
6.	Транскордонне використання водних ресурсів у басейні Дністра	15
7.	Південно-Бузький каскад малих ГЕС	15
8.	Проблеми басейну р. Сіверський Донець	15
9.	Транскордонне використання водних ресурсів р. Західний Буг	10
10.	Вирішення проблем водних ресурсів у басейні р. Рось	10
11.	Водозабезпечення та водоспоживання в Україні	10
	Всього годин	150

6. Освітні технології, методи навчання і викладання навчальної дисципліни

До освітніх технологій, що застосовуються для освоєння курсу «Водні ресурси, їх охорона та правові питання використання» належать: програмне забезпечення McFlash5, електронні посібники, презентації лекцій, цифрові підручники, онлайн-система перевірки виконаних завдань (Moodle), та багато інших інструментів, що використовуються студентами та викладачем.

Під час викладання даної дисципліни застосовуються такі методи навчання та викладання курсу: лекція, групова робота, додаткова робота з інформаційними джерелами; дискусія, виступи та обговорення ключових питань.

7. Контроль та оцінювання результатів навчальних досягнень студентів з навчальної дисципліни

Критерієм успішного проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання може бути досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання навчальної дисципліни.

Студент повинен виконати і захистити практичні роботи, що виконуються в програмі McFlash5, після кожного модуля проходить перевірка конспектів та тестування в аудиторії чи на базі платформи Moodle, до підсумкового оцінювання входить також відвідування занять що реєструється на платформі Moodle у %. Студенти які обрали теми доповідей чи рефератів представляють свої результати під час усного виступу в аудиторії, або онлайн -презентації в залежності від форми проведення занять на даний період. Всі результати представлених доповідей (презенації) завантажуються для оцінювання в Moodle.

Шкала оцінювання

Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
	Оцінка (бали)	Пояснення за розширеною шкалою
Відмінно	A (90-100)	відмінно
Добре	B (80-89)	дуже добре
	C (70-79)	добре
Задовільно	D (60-69)	задовільно

	E (50-59)	достатньо
Незадовільно	FX (35-49)	незадовільно (з можливістю повторного складання)
	F (1-34)	незадовільно (з обов'язковим повторним курсом)

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка: національна та ECTS	Критерії оцінювання
90-100	Відмінно A	Студент дає абсолютно правильні відповіді на теоретичні питання з викладенням оригінальних висновків, отриманих на основі програмного, додаткового матеріалу та нормативних документів. При виконанні практичного завдання студент застосовує системні знання навчального матеріалу, передбачені навчальною програмою.
80-89	Добре B	Студент повністю розкрив теоретичні питання на основі програмного та додаткового матеріалу. При виконанні практичних завдань студент застосовує узагальнені знання навчального матеріалу, передбачені навчальною програмою.
70-79	Добре C	Студент розкрив теоретичні питання, програмний матеріал викладено у відповідності до вимог. Практичні завдання виконані в цілому правильно, але мають місце окремі неточності.
60-69	Задовільно D	Студент розкрив теоретичні питання, проте при викладенні програмного матеріалу допущені окремі помилки. При виконанні практичних завдань студент припускається помилок, за рахунок недостатнього розуміння матеріалу.
50-59	Задовільно E	Студент неповністю розкрив теоретичні питання, відповідь містить суттєві помилки. При виконанні практичних завдань студент припускається значних помилок, а виконання завдань викликає значні труднощі.
35-49	Незадовільно FX	Студент не розкрив теоретичні питання і не може виконати практичні завдання. Як правило такий студент виявляє здатність до викладення думки лише на елементарному рівні.
0-34	Незадовільно F	Студент не виконав навчальну програму або якийсь елемент її складової, має фрагментарні знання, які не дозволяють розкрити теоретичні питання і виконати практичні завдання. Такий студент не може викласти свою думку навіть на елементарному рівні.

Відвідування занять із курсу є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись за індивідуальним графіком.

Практичні роботи та самостійні завдання, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів). Перескладання модулів відбувається за наявності поважних причин.

Списування під час самостійних робіт або тестування заборонені. Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час онлайн занять, онлайн тестування та підготовки практичних завдань під час заняття.

Поточний контроль здійснюється під час проведення лекцій та практичних занять, самостійної роботи і має на меті перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи. Підсумковий контроль проводиться з метою оцінки результатів навчання на завершальному етапі.

Засоби оцінювання

Засоби оцінювання та демонстрування результатів навчання під час вивчення курсу виступають:

- практичні роботи (McFlash5);
- тести;
- доповіді, реферати (презентації);

- есе (творчі роботи);
- усні відповіді та дискусії;
- конспекти лекцій.

Політика оцінювання

Політика щодо відвідування:

- відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали;

- за наявності об'єктивних причин (напр.: хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування, індивідуальний графік, тощо) навчання може відбуватись в онлайн формі на базі платформи Moodle, але виключно за погодженням із керівником курсу.

Політика щодо академічної доброчесності:

- списування під час письмових робіт, тестових завдань безпосередньо при підготовці до іспиту (заліку) чи інших, контрольних форм перевірки, **заборонено** (в т.ч. із використанням мобільних девайсів);

- мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час підготовки до лабораторних завдань в процесі заняття або під час обговорення (дискусії) на лекціях, коли необхідне уточнення (підтвердження) певного теоретичного питання /факту/терміну/ визначення.

Умови допуску до підсумкового контролю:

- відвідування (або відпрацювання) усіх занять;
- наявність конспекту лекції чи самопідготовки;
- активна участь у лабораторних заняттях (відповіді на запитання, доповнення);
- **вчасне** виконання завдань з самостійної роботи;
- складання підсумкових тестів та лабораторних завдань за змістовним модулем.

Умови щодо дедлайнів та перескладання:

- роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів);

- перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (напр.: хвороба, участь у змаганнях, конференціях тощо) і оцінюється без зниження оцінки.

Форми поточного та підсумкового контролю

Поточний контроль здійснюється під час проведення лекційних, практичних занять, самостійної роботи у формі усного та письмового (тестування, есе, творча робота, практична робота) опитування здобувачів. Метою поточного контролю є перевірка рівня засвоєних знань та підготовки студентів до виконання конкретної роботи.

Підсумковий контроль здійснюється наприкінці семестру у формі заліку з метою оцінки результатів навчання на завершальному етапі.

8. Рекомендована література

1. Методика екологічної оцінки якості поверхневих вод за відповідними категоріями. – К.: «Символ-Т», 1998. – 28 с.
2. Методика встановлення і використання екологічних нормативів якості поверхневих вод суші та естуаріїв України. – К., 2001. – 48 с.
3. Досвід використання «Методики екологічної оцінки якості поверхневих вод за відповідними категоріями» (пояснення, застереження, приклади) / А.В. Яцик, В.М. Жукінський, А.П. Чернявська, І.С. Єзловецька. – К.: «Оріяни», 2006. – 60 с.
4. Методика картографування екологічного стану поверхневих вод України за якістю води. – К.: «Символ-Т», 1998. – 48 с.
5. Руденко Л.Е., Яцик А.В., Денисова О.І., Серебрякова Т.М., Чернявська А.П. та ін. Екологічна оцінка сучасного стану поверхневих вод України // Укр. геогр. журн. – 1996. – № 4. – С. 3–13.
6. Підгородецька Л.В. Використання інформації космічного геомоніторингу для оцінки екологічного стану водойм на прикладі озера Світязь / Л.В. Підгородецька, Л.М. Зуб, О.Д. Федоровський // Космічна наука і технологія. – 2010. – Т. 16 № 4. – С. 51–56.

7. Чернявська А.П. Екологічна оцінка та встановлення екологічних нормативів якості води стосовно Десни в межах України // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. – 2001. – Т. 2. – С. 702–712.
8. Чернявська А.П., Мельник В.І., Жукинський В.М. та ін. Екологічна оцінка, встановлення і використання екологічних нормативів якості поверхневих вод Рівненської області. – К.: УНДІВЕП, 1999–2000. – 224 с.
9. Яцик А.В., Чернявська А.П., Єзловецька І.С., Разов В.П. Екологічна оцінка, встановлення і використання екологічних нормативів якості поверхневих вод Волинської області. – К.: УНДІВЕП, 2002–2003. – 245 с.
10. Яцик А.В., Чернявська А.П., Жукинський В.М., Єзловецька І.С., Разов В.П. Екологічна оцінка, встановлення і використання екологічних нормативів якості поверхневих вод Житомирської області. – К.: УНДІВЕП, 2002–2003. – 238 с.
11. Яцик А.В., Чернявська А.П., Жукинський В.М., Єзловецька І.С., Разов В.П. Екологічна оцінка, встановлення і використання екологічних нормативів якості поверхневих вод Полтавської області. – К.: УНДІВЕП, 2003–2004. – 302 с.
12. Яцик А.В., Чернявська А.П., Жукинський В.М., Єзловецька І.С., Разов В.П. Екологічна оцінка, встановлення і використання екологічних нормативів якості поверхневих вод Львівської області. – К.: УНДІВЕП, 2004. – 231 с.
13. Яцик А.В., Мокін В.Б., Єзловецька І.С. Екологічна оцінка якості поверхневих вод Вінницької області. – К.: УНДІВЕП, 2004. – 96 с.

9. Інформаційні ресурси

1. <https://geodictionary.com.ua/node/2200>
2. <http://www.nbu.gov.ua/node/4825>
3. <http://dspace.nbu.gov.ua/>
4. <https://studfile.net/preview/7296667/page:26/>
5. https://ukrgeojournal.org.ua/sites/default/files/UGJ-2011-1-38_0.pdf
6. https://vue.gov.ua/%D0%9A%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B3%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%8F:%D0%93%D0%B5%D0%BE%D1%84%D1%96%D0%B7%D0%B8%D0%BA%D0%B0_%D1%96_%D0%B3%D0%B5%D0%BE%D1%85%D1%96%D0%BC%D1%96%D1%8F_%D0%BB%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D1%88%D0%B0%D1%84%D1%82%D1%96%D0%B2
7. <http://dspace.nbu.gov.ua/bitstream/handle/123456789/49721/09-Kuraeva.pdf?sequence=1>
8. <http://www.nbu.gov.ua/node/3972>