

**ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА
ГЕОГРАФІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра географії України та регіоналістики**

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан географічного факультету

Мирослав ЗАЯЧУК

«01» вересня 2022 року



**РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
ОСНОВИ ГЕОЕКОЛОГІЇ**

Вид дисципліни (за компонентом ОП): обов'язкова

Освітньо-професійні програма «Гідрометеорологія»

Спеціальності 103 Науки про Землю

Галузь знань 10 Природничі науки

Рівень вищої освіти перший бакалаврський

**Назва факультету, на якому здійснюється підготовка фахівців за
вказаними освітньо-професійними програмами** географічний

Мова навчання українська

Чернівці 2022 рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Основи геоєкології» складена відповідно до освітньо-професійної програми «Гідрометеорологія», спеціальності 103 «Науки про Землю», галузі знань 10 «Природничі науки», затвердженої Вченою радою Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (Протокол № 6 від «30» серпня 2020 року).

Розробники: Ющенко Юрій Сергійович, доктор географічних наук, професор кафедри географії України та регіоналістики

(П.І.Б. авторів, посада, науковий ступінь, вчене звання)

Затверджено на засіданні кафедри географії України та регіоналістики

Протокол № 14 від «1» вересня 2022 року

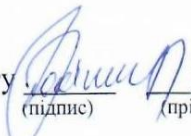
Завідувач кафедри  Костащук І.І.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Погоджено з гарантом освітньо-професійної програми «Гідрометеорологія».

Гарант освітньої програми  Микола ПАСІЧНИК

Схвалено методичною радою інституту / факультету

Протокол № 2 від «1» вересня 2022 року

Голова методичної ради інституту / факультету  Пасічник М.Д.
(підпис) (прізвище та ініціали)

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

1.1 Мета навчальної дисципліни: ознайомити студентів з предметом «Геоєкологія», проблематикою сучасної геоєкології, історією її розвитку, методологією, положенням в системі наук, з геоєкологічними проблемами природокористування.

1.2 Завдання вивчення дисципліни

- надання студентам системних відомостей про теоретичні основи сучасної екології та геоєкології;
- ознайомлення та закріплення у студентів знань про геоеволюцію, географічну оболонку та геоєкосистеми;
- надання студентам відомостей про проблеми та основи раціонального природокористування;
- формування вмінь використовувати набуті знання при вивченні особливостей та закономірностей провідних географічних і геоєкологічних явищ та процесів.

1.3. Компетенції, якими має оволодіти студент в процесі вивчення дисципліни

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- сутність питання взаємодії суспільства і природи;
- структуру та зміст системи екологічних наук;
- основні етапи і закономірності геоеволюції;
- закони будови і функціонування геосистем;
- концепції глобального розвитку.

вміти:

- давати оцінку сутності геоєкологічних проблем;
- аналізувати геоєкологічну ситуацію регіону;
- оцінювати шкоду від антропогенного впливу на довкілля;
- оцінювати корисні функції геосистем;
- аналізувати можливості просторового та ландшафтного планування.

В процесі вивчення курсу студент повинен мати:

- *Здатність виявити знання, що сприяють розвитку загальної культури й соціалізації особистості.*
- *Здатність аналізувати взаємозв'язок між геофізичними та гідрометеорологічними процесами в кліматичній системі Землі.*
- *Здатність дискутувати на тему екологічних впливів на навколишнє природне середовище.*
- *Здатність пошуку оптимального господарського рішення з використанням нормативної та прогностичної інформації.*
- *Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю.*
- *Визначати основні характеристики, процеси, історію і склад Землі як планетарної системи та її геосфер.*
- *Застосовувати моделі, методи і дані фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних процесів формування і розвитку геосфер.*
- *Аналізувати склад і будову геосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах.*
- *Знати і застосовувати теорії, парадигми, концепції та принципи в науках про Землю відповідно до спеціалізації.*

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

Загальних:

- *Здатність до аналізу та синтезу на основі логічних аргументів та перевірених фактів.*

- *Набуття гнучкого мислення, відкритість до застосування знань з Наук про Землю та компетентностей в широкому діапазоні можливих місць роботи та повсякденному житті.*

- *Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.*

- *Прагнення до збереження природного навколишнього середовища.*

- *Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).*

Фахових:

- *Усвідомлення зобов'язань спеціалістів в області наук про Землю перед людством та усвідомлення ролі наук про Землю в сталому розвитку людства.*

- *Правильне сприйняття та розуміння природи небезпечних явищ, їх формування та вплив на суспільство.*

- *Вміння, які тісно пов'язані з головними секторами зайнятості в Науках про Землю.*

- *Знання та розуміння теоретичних основ наук про Землю як комплексну природну систему.*

- *Здатність до всебічного аналізу складу і будови геосфер.*

**Опис навчальної дисципліни
Загальна інформація**

Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість		Кількість годин					Вид підсумкового контролю	
			кредитів	годин	лекції	практичні	семінарські	лабораторні	самостійна робота		індивідуальні завдання
Денна	3	5	5,0	150	30			30	90		залік

**2. СТРУКТУРА ЗМІСТОВНИХ МОДУЛІВ, НАВЧАЛЬНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ДИСЦИПЛІНИ
„ОСНОВИ ГЕОЕКОЛОГІЇ” ТА НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТА**

Компетенції (прогнозовані результати навчання)	Тема змістового модуля (ЗМ), навчального елементу (НЕ)	Зміст навчального елемента	Вид заняття (к-сть год.) Л С СР Пр Лаб					Види діяльності та поточного контролю на занятті	К-сть балів	ІНДЗ (за вибором)	К-сть балів за ІНДЗ	Всього балів за види навч. занять НЕ
ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 1 Еволюційні основи геоєкології												
Знати і розуміти: Базові наукові та філософські положення, підходи, принципи розвитку уявлень про еволюцію земного типу. Основні відомості про земну еволюцію, її абіогенні та біогенні процеси	НЕ 1 Концепція геоеволюції	Еволюція, земна еволюція у картині світу, філософії, метафізиці. Діалектика і структура геоеволюції. Абіогенний та біогенний цикли геоеволюції.	8					– конспект лекцій - співбесіда - опитування	6	- реферати чи проекти на індивідуал ьну тему за вибором (ІНДЗ)	10	15
Розуміти і знати: Основні наукові та філософські концепції,	<i>(Самостійна робота)</i> Концепція геоеволюції <i>(Закріплення лекційного</i>	Закріплення і поглиблення знань згідно змісту питань лекційного та практичного курсу.			2 5			– реферат - опитування	3			

положення щодо еволюції земного типу, земної еволюції	<i>матеріалу)</i>													
Розуміти і знати: Вміти: Володіти інформацією і давати аналіз та характеристику основних уявлень про закономірні процеси еволюції	<i>(Семинар) (практична)</i> Самоорганізація, розвиток, системи. Антропний принцип і глобальний еволюціонізм. Абіогенні та біогенні процеси земної еволюції.	Сучасні концепції самоорганізації як основа розуміння еволюційних процесів, антропного принципу та глобального еволюціонізму. Основні відомості про земну еволюцію до появи людини розумної.		8						- виконання завдань - оцінювання виконання роботи	6			
Знати і розуміти: Основні відомості про ноогенний цикл геоеволюції. Сутність глобальних проблем людства. Інформацію з важливих питань, аспектів щодо тенденцій і перспектив розвитку земної	НЕ 2 <i>(Лекція)</i> Ноогенний цикл і перспективи геоеволюції	Людина розумна і ноогенний цикл геоеволюції. Загальна характеристика процесів розвитку людини розумної, суспільств, цивілізацій. Поняття про етапи, структуру ноогенного циклу геоеволюції, його особливості, характерні риси. Сучасний етап геоеволюції: проблеми і перспективи; екологічні аспекти.	8						- конспект лекцій - співбесіда - опитування	6			15	

	до сучасного етапу геоеволюції												
РАЗОМ ЗА ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 1			16	16	50				30		10	30	
ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 2													
Управління розвитком і геоecологія													
Знати і розуміти: Основні поняття щодо опису, розуміння сутності управління, зокрема у сфері взаємодії суспільства та природи сутність завдання, та підходи просторового планування, управління територіями та акваторіями. Основні відомості про просторові геосистеми	HE 3 <i>(Лекція)</i> Поняття про управління, його види та об'єкти у застосуванні до взаємодії суспільства та природи	Поняття про управління та планування. Види управління та планування. Їх структура. Розвиток управління та планування. Управління і планування у сфері взаємодії суспільства та природи. Просторове планування і управління територіями та акваторіями. Просторові геосистеми як об'єкти управління.	6						– конспект лекцій - співбесіда - опитування	6	- реферати чи проекти на індивідуальну тему за вибором (ІНДЗ)	10	14
Розуміти і знати: Сутність, види, завдання, етапи управління і	<i>(Самостійна робота)</i> Поняття про управління, його види та	Закріплення та поглиблення знань згідно змісту питань лекційного та практичного курсу.			20				– реферат - опитування	2			

планування у застосуванні до сфер взаємодії суспільства та природи	об'єкти у застосуванні до взаємодії суспільства та природи (Закріплення лекційного матеріалу)												
Розуміти і знати: Вміти: Давати характеристику основного змісту, видів та етапів процесів управління і планування.	(Семінар) (практична) Місце та розвиток управління та планування у процесах земної еволюції. Проблеми інтеграції управління та планування. Соціальні аспекти управління та планування. Основи просторового планування	Управління і розвиток суспільства. Історія та основні види управління та планування. Управління та планування в області взаємодії суспільства та природи. Основні задачі та методи просторового планування.		6					- виконання завдань - оцінювання виконання роботи	6			
Знати і розуміти: Основні положення та завдання різних видів управління	НЕ 4 (Лекція) Інтегроване територіально-аквальними геосистемами	Землі, землеустрій. Зміст ландшафтного, ландшафтно-екологічного планування, ландшафтно-екологічної екології. Управління кліматом і водами. Управління річковими басейнами. Інтегроване управління геосистемами.	8					- конспект лекцій - співбесіда - опитування	7				16

територіально-аквальними геосистемами, проблеми та шляхи їх інтеграції													
Розуміти і знати: Зміст і завдання основних видів управління територіально-аквальними геосистемами, кліматом, завдання їх інтеграції	<i>(Самостійна робота)</i> Інтегроване управління територіально-аквальними геосистемами <i>(Закріплення лекційного матеріалу)</i>	Закріплення та поглиблення знань згідно змісту питань лекційного та практичного курсу.			20					– реферат - опитування	2		
Розуміти і знати: Вміти: Відтворювати і аналізувати основні положення різних видів управління територіально-аквальними геосистемами, кліматом, питання їх інтеграції	<i>(Семінар)</i> <i>(практична)</i> Основи землеустрою. Ландшафтне, ландшафтно-екологічне планування в Європі та Україні. Основи управління кліматом. Стратегії управління водами. Водна Рамкова	Поняття про землі, їх категорії, управління землями, землеустрій. Основні задачі, положення, методи ландшафтно-екологічного планування. Проблема сучасних змін клімату та управління кліматом. Сучасний етап розвитку управління водами.			8					- виконання завдань - оцінювання виконання роботи	7		

	Директива ЄС і управління землями, ландшафтами і басейнами річок											
		ЗА ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 2	14	14	40		-		80		10	30
		ВСЬОГО ЗА ЗМІСТОВНІ МОДУЛІ	30	30	90		-		60		20	60
		ЗА МОДУЛЬ-КОНТРОЛЬ (ІСПИТ, ЗАЛК)										40
		ВСЬОГО ЗА ІНДЗ										20
		ВСЬОГО										100

3. ЗМІСТ ЗАВДАНЬ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ТА ЗАВДАНЬ ДЛЯ САМОПЕРЕВІРКИ ЇЇ ВИКОНАННЯ

№ п/п	Назва теми
1	Концепція геоеволюції
2	Ноогенний цикл і перспективи геоеволюції
3	Поняття про управління, його види та об'єкти у застосуванні до взаємодії суспільства та природи
4	Інтегроване управління територіально-аквальними геосистемами

4. ТЕМАТИКА ІНДЗ

№ п/п	Назва теми
1	Самоорганізація і еволюція
2	Глобальний еволюціонізм
3	Унікальність геоеволюції
4	Глобальні геосистеми
5	Антропогенез і ноогенез
6	Етапи взаємодії суспільства та природи
7	Геоєкологія в системі наук
8	Сучасна екологічна криза
9	Аналіз екологічних проблем України
10	Аналіз екологічної ситуації регіону Українських Карпат

5. ТЕМАТИКА СЕМІНАРСЬКИХ (ПРАКТИЧНИХ) ЗАНЯТЬ

№ п/п	Назва теми
1	Самоорганізація, розвиток, системи. Антропний принцип і глобальний еволюціонізм. Абіогенні та біогенні процеси земної еволюції.
2	Зародження і становлення людини розумної, суспільства, господарства, взаємодії з природою. Причини і структура глобальних проблем людства. Концепції безпеки. Поняття прогресу і його застосування до сучасного етапу геоеволюції.
3	Місце та розвиток управління та планування у процесах земної еволюції. Проблеми інтеграції управління та планування. Соціальні аспекти управління та планування. Основи просторового планування.
4	Основи землеустрою. Ландшафтне, ландшафтно-екологічне планування в Європі та Україні. Основи управління кліматом. Стратегії управління водами. Водна Рамкова Директива ЄС і управління землями, ландшафтами і басейнами річок.

6. МОДУЛЬ-КОНТРОЛЬ

Перелік запитань для проведення підсумкового модульного контролю із курсу «Основи геоєкології»

1. Розкрийте поняття про предмет геоєкології. Місце геоєкології у системі географічних та екологічних наук.
2. Дайте характеристику основних етапів та розвитку основних ідей вчення про взаємодію суспільства і природи.
3. Розкрийте поняття глобального еволюціонізму, антропного принципу та гіпереволюції.

4. У чому полягає унікальність земної еволюції?
5. Розкрийте роль принципу системності у пізнанні земної еволюції, геосистем, екосистем.
6. У чому полягає сутність основних циклів земної еволюції?
7. Дайте характеристику основних рис біогенного циклу земної еволюції.
8. Розкрийте сутність умов та основних ознак переходу від біогенного до зоогенного циклу земної еволюції.
9. Опишіть основні етапи взаємодії суспільства і природи, розвитку суспільства.
10. Розкрийте поняття про ландшафтну сферу Землі, географічну оболонку та антропогенний етап їх розвитку.
11. Дайте характеристику основних типів антропогенних ландшафтів, природно-антропогенних геосистем.
12. У чому полягають основні механізми, способи антропогенного впливу на земні води?
13. Розкрийте поняття про кліматичну систему Землі та антропогенний вплив на неї.
14. У чому полягають корені сучасних глобальних проблем людства, екологічної кризи?
15. Охарактеризуйте місце водних і кліматичних проблем серед глобальних проблем людства.
16. Охарактеризуйте сучасний стан взаємодії суспільства і природи на теренах України.
17. Проаналізуйте роль і особливості людської діяльності як основи розвитку правління процесами взаємодії суспільства та природи.
18. Розкрийте структуру процесу планування управління взаємодією суспільства та природи.
19. Розкрийте роль моніторингу довкілля у системі взаємодії суспільства та природи.
20. У чому полягає роль та зміст оцінювання стану геосистем, ландшафтів для планування управління ними?
21. Проаналізуйте роль просторового планування в організації взаємодії суспільства та природи.
22. Розкрийте сутність основних положень та охарактеризуйте структуру ландшафтного планування.
23. У чому полягає зміст інтегрування басейнового управління водними ресурсами у просторове, ландшафтне?
24. У чому полягають сучасні підходи до управління кліматом?

7. Система контролю та оцінювання

Форми поточного та підсумкового контролю

Форми поточного контролю: усні опитування (колоквиуми), лабораторні роботи, реферати, тестування.

Форма підсумкового контролю: залік.

Засоби оцінювання

стандартизовані тести, реферати, есе.

Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни. Загальна кількість балів, яку студент може отримати у процесі вивчення дисципліни протягом семестру, становить 100 балів, з яких 60 балів студент набирає при поточних видах контролю і 40 балів – у процесі підсумкового виду контролю (заліку).

Кількість балів за кожний навчальний елемент виводиться із суми поточних видів контролю. Кількість балів за змістовний модуль дорівнює сумі балів, отриманих за навчальні елементи даного модуля. Максимальна кількість балів складає: за 1 модуль – 30; 2 модуль – 30 балів.

Студент, який набрав протягом нормативного терміну вивчення дисципліни 60 балів та виконав навантаження за всіма кредитами, має можливість не складати залік і отримати набрану кількість балів як підсумкову оцінку або складати залік з метою підвищення свого рейтингу за даною навчальною дисципліною. Якщо студент набрав менше 30 балів, він не допускається до складання заліку.

Відповідно до вимог Болонської угоди проводиться місцева (національна) шкала визначення оцінок і шкала ECTS. Для їх порівняння використовується така таблиця:

Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни

Оцінка	Сприяючий характер діяльності студента
„зараховано” 90–100 балів / А	Виставляється у випадку, коли студент вільно і у повному обсязі володіє програмним матеріалом курсу. При відповіді показана обізнаність із основними теоретично-методичними аспектами науки, розуміння сутності і напрямів застосування знань. Студент вміє вирішувати завдання, пов'язані з практичними роботами.
„зараховано” 80–89 балів / В	Студент допускає окремі похибки і неточності, які не впливають на загальну стрункість знань і свідчать про розуміння студентом теоретичного, методичного і практичного матеріалу.
„зараховано” 70–79 балів / С	Студент добре володіє матеріалом, але допускає окремі похибки і неточності, які не впливають на загальну якість знань і свідчать про розуміння студентом теоретичного, методичного і практичного матеріалу.
„зараховано” 60–69 бали / D	Добре володіючи програмним матеріалом курсу, студент неповно розкриває спеціальні питання, закономірності, не зовсім точно трактує поняття і терміни. Прикладні завдання виконуються загалом методично правильно, однак спостерігаються значні розбіжності у кінцевих результатах. Загалом студент володіє мінімальними знаннями, які дозволяють у майбутньому виконувати свої фахові функції.
„зараховано” 50–59 балів / E	Володіючи програмним матеріалом курсу на достатньому рівні, студент неповно розкриває спеціальні питання, закономірності, не зовсім точно трактує поняття і терміни. Прикладні завдання виконуються загалом методично правильно, однак спостерігаються значні розбіжності у кінцевих результатах. Загалом студент володіє мінімальними знаннями, які дозволяють у майбутньому виконувати свої фахові функції.
„незараховано” (з можливістю повторного складання) 35–49 балів / FX	Студент не володіє спеціальною термінологією, не розуміє значень конкретних теоретичних, методичних і прикладних питань. Визначення основних характеристик і параметрів, при застосуванні методів дослідження здійснюється невірною, наявне нерозуміння сутності явищ. Обсяги теоретичних знань і практичних навиків такого студента недостатні для виконання фахових обов'язків.
„незараховано” (з обов'язковим повторним курсом) 1–34 бали / F	Студент не розуміє елементарних понять з дисципліни.

Для здійснення контролю знань студентів викладач заповнює журнал, де вказуються оцінки за кожний навчальний елемент. Журнал зберігається у викладача. За модулями заповнюються відомості рубіжного контролю, які подаються і зберігаються на кафедрі.

Розподіл балів, які отримують студенти за кожен елемент

Поточне оцінювання (аудиторна та самостійна робота)				Кількість балів (залік)	Сумарна к-ть балів
Змістовий модуль №1		Змістовий модуль №2		40	100
HE1	HE2	HE3	HE4		
15	15	14	16		

HE1, HE2, HE3, HE4 – навчальні елементи змістових модулів.

8. Рекомендована література

8.1. Базова (основна)

1. Адаменко О.М., Приходько М.М. Регіональна екологія і природні ресурси: Підручник. – Івано-Франківськ, 2000. – 278 с.
2. Барановський В.А. Екологічна географія і екологічна картографія. –К.: Фітосоціоцентр, 2001. – 252 с. – Бібліограф.: С. 196-215. Парал. тит. арк. англ.
3. Геоекологія України. – К.: Манускрипт, 1993. – 117 с.
4. Гродзинський Д.М. Основи ландшафтної екології: Підручник. – К.: Либідь, 1993. – 224 с.
5. Сафранов Т.А. Екологічні основи природокористування: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – Львів: „Новий Світ-2000”, 2003. – 248 с.
6. Топчиев А.Г. Геоэкология: географические основы природопользования. – Одеса: Astroprint, 1996. – 392 с.
7. Україна: географічні проблеми сталого розвитку. Зб. наук. праць. В 4-х т. – К.: ВГЛ «Обрії», 2004. – Т. I. – 328 с.

8.2. Допоміжна

1. Адаменко О.М., Адаменко Я.О., Булмасов В.О. та ін. Природничі основи екологічного моніторингу Карпатського регіону. – К.: Манускрипт, 1996. – 208 с.
2. Антропогенні географія й ландшафтознавство в XX і XXI століттях. – Вінниця: Гіпаніс, 2003. – 235 с.
3. Волошин І.М. Ландшафто-екологічні основи моніторингу. – Львів: Ліга-Прес, 1998. – 356 с.
4. Геоекологічні проблеми Івано-Франківщини та Карпатського регіону. – Івано-Франківськ: „Екор”, 1998. – 238 с.