



СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

ГЕОЕКОЛОГІЯ

спеціальність	103 Науки про Землю	обов'язковість дисципліни	обов'язкова
освітня програма	«Науки про Землю (Моніторинг геосистем та ГІС-технології)»	факультет	біотехнологій
освітній рівень	перший (бакалаврський)	кафедра	екології та біотехнологій в рослинництві

ВИКЛАДАЧ

Ткаченко Тетяна Григорівна



Вища освіта – Одеський гідрометеорологічний інститут, спеціальність Гідрологія суші;
Науковий ступінь – кандидат географічних наук 08.11.07 Гідрологія, водні ресурси, гідрохімія
Вчене звання – доцент кафедри екології та біотехнологій в рослинництві
Досвід роботи – більше 40 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- авторка більше 25 методичних розробок;
- авторка 13 посібників;
- спів авторка 21 тематичних публікацій;
- учасниця 25 наукових і методичних конференцій.

телефон	+380675707989	електронна пошта	ttg298240@gmail.com	дистанційна підтримка	Google Meet Moodle, ZOOM
---------	---------------	------------------	---------------------	-----------------------	-----------------------------

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	сформуванню розуміння існування тісної взаємозалежності географічної оболонки Землі з суспільством, екологічного світогляду, який є частиною географічної культури здобувача.
Формат	лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання, командна робота.
Обсяг і форми контролю	4 кредити ECTS (120 годин): 30 годин лекції, 30 годин практичні; модульний контроль (3 модулі); підсумковий контроль – екзамен.
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність, командна робота

ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Компетенції	<p>ІК.01. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності предметної області наук про Землю або у процесі навчання із застосуванням сучасних теорій та методів дослідження природних та антропогенних об'єктів та процесів із використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умовами недостатності інформації.</p> <p>ЗК.03. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК.04. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК.11. Прагнення до збереження природного навколишнього середовища.</p> <p>ФК.02. Здатність застосовувати базові знання фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні Землі та її геосфер.</p> <p>ФК.03. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.</p> <p>ФК.04. Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні геосфер.</p> <p>ФК.07. Здатність проводити моніторинг природних процесів.</p>	Програмні результати навчання	<p>ПР.01. Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю.</p> <p>ПР.05. Вміти проводити польові та лабораторні дослідження.</p> <p>ПР.07. Застосовувати моделі, методи і дані фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних процесів формування і розвитку геосфер.</p> <p>ПР.08. Обґрунтовувати вибір та використовувати польові та лабораторні методи для аналізу природних та антропогенних систем і об'єктів.</p> <p>ПР.09. Вміти виконувати дослідження геосфер за допомогою кількісних методів аналізу.</p> <p>ПР.13. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.</p> <p>ПР.14. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій в галузі наук про Землю.</p> <p>ПР.15. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних</p>
-------------	--	-------------------------------	--

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

МОДУЛЬ 1. Геоекологія як система наук про взаємодію геосфер Землі з суспільством

Лекція 1.	Вступ. Основні поняття геоелекології. Взаємозалежність суспільства та системи Земля.	Практичне заняття ПЗ 1	Геоелекологія як наука. Поняття про геоекосистему як об'єкт вивчення геоелекології.	Самостійна робота	Техногенні системи: принципи їх класифікації. Масштаб сучасних прогнозованих техногенних впливів на людину і навколишнє середовище в межах концепції сталого розвитку. Палеоекологія та історична екологія. Сучасна екологічна криза. Співвідношення економічних та екологічних прагнень суспільства. Порівняльний аналіз концепцій ноосфери, Геї, теорії біотичного регулювання у світлі проблем сталого розвитку. Порушення озонового шару. Озонові діри. Міжнародні угоди. Морське природокористування. Антропогенний вплив і забруднення Світового океану.
Лекція 2.	Історія геоелекології як науки	ПЗ 2	Побудова моделі геосистеми, екосистеми та геоекосистеми		
Лекція 3.	Проблема взаємодії людини і природи. Атмосфера	ПЗ 3	Геоелекологічний аналіз		
Лекція 4.	Зміна клімату як сучасна проблема	ПЗ 4	Природний потенціал геосистем		
Лекція 5.	Екологічні проблеми гідросфери	ПЗ 5	Стійкість геосистем		

МОДУЛЬ 2. Екологічні проблеми

Лекція 6.	Водні екосистеми. Водні ресурси	ПЗ 6	Забруднення і забруднювачі. Стандарти якості навколишнього середовища	Самостійна робота	Морське природокористування. Антропогенний вплив і забруднення Світового океану. Основні проблеми якості води (забруднення патогенними бактеріями, органічними речовинами, важкими металами, підвищення мінералізації та стік наносів): стан і тенденції, фактори, управління. Біогенні речовини і евтрофікація водойм. Рациональне використання геологічного середовища з позицій збереження її екологічних функцій. Радіоактивне і хімічне забруднення ґрунтів. Протиерозійні заходи, методи контролю. Шляхи збереження біорізноманіття в умовах інтенсивного використання земель. Біологічні ресурси Світового океану та використання: біорізноманіття та біологічна продуктивність морських екосистем, рибні ресурси. Антропогенний вплив на рибні ресурси та світової промисел. Штучне підтримання та підвищення вторинної біологічної продуктивності. Національні стратегії охорони природи.
Лекція 7.	Основні особливості літосфери	ПЗ 7	Прояви техногенних змін		
Лекція 8.	Основні особливості геосфери ґрунтів	ПЗ 8	Особливості геосфери ґрунтів		
Лекція 9.	Вчення про біосферу як закономірний етап розвитку наук про Землю	ПЗ 9	Рідкісні та зникаючі види флори і фауни. Червоні книги живої природи.		
Лекція 10	Ландшафтна сфера як середовище зародження, розвитку та сучасного існування людства	ПЗ 10	Геоелекологічні проблеми літосфери		

МОДУЛЬ 3. Геоекологічні фактори здоров'я населення

Лекція 11	Навколишнє середовище і здоров'я людини	ПЗ 11	Геоекологічні проблеми біосфери	Самостійна робота	Класифікація хвороб і патологічних станів за ступенем і характером їх залежності від факторів навколишнього середовища. Переваги включення дистанційних даних в сучасні ГІС Структура космічної системи, вивчення природних ресурсів Землі, рішення оперативних довгострокових завдань з її допомогою. Імовірність і наслідки. Оцінка. Прогноз. Вартісна оцінка ризику. Зони екологічного ризику. Геоекологічний моніторинг при різних видах освоєння територій: моніторинг в промислових, гірничодобувних регіонах, міських агломераціях, районах сільськогосподарського та гідромеліоративного освоєння, атомних і теплових електростанцій, нафтогазопроводів і лінійних транспортних споруд.
Лекція 12	Методи оцінки, контролю та управління в галузі екології людини	ПЗ 12	Стан здоров'я населення як індикатор якості навколишнього середовища		
Лекція 13	Критерії оцінки стану середовища	ПЗ 13	Геоекологічний прогноз та оптимізація		
Лекція 14	Оцінка впливу на навколишнє середовище (ОВНС) та державна екологічна експертиза	ПЗ 14	Типологія об'єктів екологічної експертизи		
Лекція 15	Екологічний моніторинг	ПЗ 15	Екологічний моніторинг		

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література

1. Гавриленко О. П. Екогеографія чи геоекологія – екологізація географії чи географізація екології // Наукові записки Сумського державного педагогічного університету ім. А. С. Макаренка. Географічні науки. 2015. Вип. 6. С. 28-37.
2. Гуцуляк В. М. Ландшафта екологія : геохімічний аспект : навч. посібник. Чернівці : Рута, 2002. 272 с.
3. Екологічна геологія: підручник. / За ред. д.г.-м.н. М.М.Коржнева . Київ: ВПЦ „Київський університет”. 2005. 257 с
4. Мащенко О. М. Геоекологія. Ч. 2. Сучасна екологічна криза та шляхи її вирішення: навч. посіб. для студ. спец. «Географія». Полтава: ПНПУ імені В.Г.Короленка, 2015. 26 с.
5. Мащенко О.М. Геоекологія. Ч.1 Природокористування та екологічні проблеми геосфер: навч. посіб. для студ. спец.Географія.- Полтава: ПНПУ імені В.Г. Короленка, 2015.-54 с.
6. Шищенко П.Г., Гавриленко О.П. Прикладна геоекологія: підручник. Київ: ПВТП «LAT&K», 2020. 440 с.

Методичне забезпечення

1. Войтків П., Іванов Є. Методи геоекологічних досліджень: навчально-методичний посібник. Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2022. 106 с.
2. Данильченко О.С. Геоекологія: методичні рекомендації до проведення лабораторних робіт та виконання самостійної роботи студентів. Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2019. 34 с.
3. Мельничук В.П. Основи біологічного методу визначення стану забруднення водойм та водостоків. Київ: 2005. С. 172 – 179.
4. Методика екологічної оцінки якості поверхневих вод за відповідними категоріями. А.В. Гриценко, О.Г. Васенко, Г.А. Верніченко та ін. Харків: УкрНДІЕП. 2012. 37 с.

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

Сума балів за всі види навчальної діяльності	ОцінкаECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90–100	A	відмінно	зараховано
82–89	B	добре	
74–81	C		
66–73	D	задовільно	
60–65	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістюповторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов’язковимповторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися кодексу академічної доброчесності та вимог, які прописані у у Положенні про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин : виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.