



Український державний університет імені Михайла Драгоманова
Природничий факультет

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (СИЛАБУС)



ЕКОЛОГІЧНА СИСТЕМАТОЛОГІЯ ТА СТАТИСТИКА

Освітньо-професійна програма «Екологія»

Рік навчання 3, семестр V
форма навчання денна

Галузь знань

10 Природничі науки

Спеціальність

101 Екологія

Освітній рівень

перший (бакалаврський)

Кафедри та викладач

Кафедра хімії та екології

Викладач: Волошина Наталія Олексіївна

Лінк на профіль викладача на сайті факультету чи у Google Scholar:

<https://scholar.google.com.ua/citations?user=XTfUMKoAAAAJ&hl=uk>

E-mail: n.o.voloshyna@udu.edu.ua

Лінк на курс в Moodle (за наявності) *: <https://moodle.udu.edu.ua/course/view.php?id=8916>

I. Основна мета/цілі навчання

Формування у здобувача вищої освіти компетентностей і програмних результатів навчання щодо системного підходу у екології; математичної обробки даних про стан навколишнього середовища та його моделювання; прогнозування рівнів забруднення, визначення факторів погіршення стану екосистем; ведення статистичної звітності та документації, формування обов'язкової державної статистичної звітності підприємств з питань впливу на довкілля і охорону природи; встановлення і обрахунок цільових показників направлених на досягнення глобальних Цілей сталого розвитку до 2030 року, проголошених резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1, визначених Указом Президента України від 30 вересня 2019 року № 722.

II. Місце навчальної дисципліни в освітній програмі

Навчальна дисципліна обов'язкова

Цикл професійної підготовки

III. Обсяг навчальної дисципліни	Кількість кредитів	6
	Загальна кількість годин	180
	Лекційні заняття	34
	Семінарські/практичні заняття	34
	Самостійна робота	112
IV. Короткий зміст навчальної дисципліни	Змістовий тематичний модуль 1	
	Системний підхід в екології.	
	Тема 1. Поняття про систему та екологічну систематологію.	
	Тема 2. Основи екосистемології.	
	Тема 3. Живий організм як основний індикатор якості навколишнього середовища.	
	Тема 4. Управління якістю навколишнього середовища.	
	Змістовий тематичний модуль 2	
	Екологічна статистика.	
	Тема 1. Введення в екологічну статистику.	
	Тема 2. Статистичні дані в екології.	
	Тема 3. Статистичні показники, їх зведення і первинне оброблення статистичних даних.	
	Тема 4. Статистичний аналіз закономірностей динаміки в екології.	
	Тема 5. Статистика забруднення атмосферного повітря, ґрунту і водних ресурсів.	
	Тема 6. Статистика утворення відходів та поводження з ними.	
V. Результати навчання	ПРН02. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.	
	ПРН05. Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля.	
	ПРН08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.	
	ПРН09. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.	
	ПРН10. Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень.	
	ПРН11. Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.	
	ПРН14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.	
	ПРН20. Уміти формувати запити та визначати дії, що забезпечують виконання норм і вимог екологічного законодавства.	
	ПРН21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.	
VI. Порядок і	Поточний контроль – опитування (усні й письмові), доповіді, реферати, творчі роботи (презентації, командні проєкти,	

**критерії
оцінювання**

написання есе), оформлення документів, тренувальні онлайн-тести, тестові модульні контрольні роботи (35-60 балів). Підсумковий контроль – екзамен у V семестрі, усні відповіді на питання екзаменаційного білета або тестування (1-40 балів).

Критерії оцінювання

Під час усних відповідей: повнота розкриття питання; логіка викладення, культура мовлення; впевненість та аргументованість; використання основної та додаткової літератури (підручників, навчальних посібників, журналів, інших періодичних видань тощо); аналітичні міркування, вміння робити порівняння, висновки.

Під час виконання письмових завдань: повнота розкриття питання; цілісність, систематичність, логічна послідовність, вміння формулювати висновки; акуратність оформлення письмової роботи.

Рівень відповідності критеріям

Творчий рівень (90 – 100 балів). Здобувач засвоїв навчальну дисципліну повністю, вільно володіє навчальним матеріалом, успішно і креативно розв'язує завдання різних видів складності, аргументовано висловлює свої думки, займається самоосвітою, може брати активну участь в наукових проєктах і конкурсах.

Високий рівень (80 – 89 балів). Здобувач засвоїв навчальну дисципліну в необхідному обсязі, володіє навчальним матеріалом у межах навчальної дисципліни, виконав завдання до кожної теми, проте у відповідях допускає деякі неточності.

Достатній рівень (70 – 79 балів). Здобувач засвоїв навчальну дисципліну в повному обсязі, але нерівномірно володіє навчальним матеріалом, здатний його аналізувати, проте не може сформулювати висновки досить ґрунтовно.

Задовільний рівень (65 – 69 балів). Здобувач загалом опанував навчальну дисципліну, але більшість тем засвоїв поверхово.

Низький рівень (60 – 64 балів). Здобувач загалом засвоїв навчальну дисципліну, але дуже поверхово, володіє навчальним матеріалом на елементарному рівні і фрагментарно, не може самостійно викласти зміст більшості тем.

Незадовільний рівень: 35 – 59 балів з можливістю повторного складання. Здобувач частково засвоїв навчальну дисципліну, не засвоїв більшості тем, володіє елементарними знаннями з навчальної дисципліни, не вміє логічно, послідовно, грамотно висловлювати думку; 0 – 34 балів з обов'язковим повторним вивченням навчальної дисципліни. Здобувач не виконав більшості завдань, не володіє навчальним матеріалом.

**VII. Політика
курсу***

Дні й години для консультацій: консультації проводяться за графіком кафедри: щосереди після четвертої пари. Про потребу в консультації здобувач повідомляє напередодні.

Обсяги, терміни і порядок відпрацювань: відпрацювати пропуски здобувач може в години консультацій;

доскласти/перескласти завдання може протягом двох тижнів після пари, на якій воно мало бути зараховане; за доскладання й перескладання робіт (якщо здобувач не наводить поважних причин порушення вимог) оцінка за роботу може бути знижена.

Особливості оцінювання. Максимальні бали за виконання робіт здобувачами:

- 1) опитування (усне, письмове) – 3 бали;
 - 2) реферативні повідомлення, доповіді – 5 балів;
 - 3) творчі роботи – 5 балів;
 - 4) оформлення документів – 2 бали;
 - 5) тренувальні онлайн-тести – 2 бали;
-

	б) тестові модульні контрольні роботи – до 10 балів.
VIII. Основні інформаційні ресурси	1. Добровольський В. В. Системний аналіз якості навколишнього середовища : навч. посіб. / В.В. Добровольський, Є. М. Безсонов. – Миколаїв : Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2018. – 164 с. URL 2. Голубець М. А. Екосистемологія / М. А. Голубець – Львів : Поллі, 2000. – 316 с. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vnanu_2001_3_22 3. Добровольський В. В. Основи теорії екологічних систем : Навчальний посібник / В.В. Добровольський. – К. : ВД «Професіонал», 2005. – 272 с. 4. Аналітичний звіт. Базове дослідження стану та напрямів розвитку екологічної політики України та перспектив посилення участі організацій громадянського суспільства у розробці та впровадженні політик, дружніх до довкілля. URL: https://www.irf.ua/wp-content/uploads/2019/12/baseline-research_report_publishing-dec-2019.pdf 5. Тарасова В.В. Екологічна статистика (з блочно-модульною формою контролю знань). Підручник. - К.: Центр учбової літератури, 2008. 392 с. URL: http://ir.polissiauniver.edu.ua/bitstream/123456789/4392/5/EcolStat_2008.pdf 6. Теорія статистики: Навчальний посібник / М.К. Шапочка, О.М. Маценко. Суми: Університетська книга, 2014. 312 с. URL: https://xn--e1ajqk.kiev.ua/wp-content/uploads/2019/03/Shapochka_Matsenko_Teor_statist.pdf 7. Руденко В. М. Математична статистика. Навч. посіб. К.: Центр учбової літератури, 2012. 304 с. URL: https://shron1.chtyvo.org.ua/Rudenko_Volodymyr/Matematychna_statystyka.pdf 8. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: http://ukrstat.gov.ua/.

*Обговорено та затверджено на засіданні кафедри хімії та екології
протокол № 1 від 27.09.2026 р.*