

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА

Кафедра екології та безпеки життєдіяльності

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Гарант освітньої програми

М.М. (Шевченко М.Р.)

« 01 » вересня 2022 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Основи екології»

(назва навчальної дисципліни)

Освітній рівень: початковий (короткий цикл)

Галузь знань: 19 «Архітектура та будівництво»

Спеціальність: 193 «Геодезія та землеустрій»

Освітня програма: «Геодезія та землеустрій»

Факультет: лісового і садово-паркового господарства

Умань – 2022 рік

1. Опис навчальної дисципліни
«Основи екології»

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній рівень, освітня програма	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	<i>Галузь знань</i> 19 «Архітектура та будівництво»	<i>Обов'язкова</i>	
Модулів – 2	<i>Спеціальність</i> 193 «Геодезія та землеустрій»	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 4		1-й	
Загальна кількість годин – 90		Семестр	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента – 3	<i>Освітній рівень</i> початковий (короткий цикл) <i>Освітній програма</i> «Геодезія та землеустрій»	2-й	
		Лекції	
		20 год.	
		Практичні	
		24 год.	
		Самостійна робота	
46 год.			
		Вид контролю – залік	

2. Мета і завдання навчальної дисципліни

Мета вивчення навчальної дисципліни «Основи екології» – надання студентам знань про теоретичні основи екології як науки, особливості використання природних ресурсів в сучасний період, основні геоекологічні проблеми, пов'язані з цим, місце раціонального природокористування і охорони природи в системі сучасних наук.

Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

– формування у студентів знань, щодо теоретичних аспектів сучасного процесу використання природних ресурсів, проблеми геосистем, вимог природоохоронного законодавства;

– формування первинних знань з особливостей стану природних, технічних та соціальних компонентів геоболонки, класифікації, структури основ екології та неоекології.

– формування знань з принципів використання і переробки різних видів природних ресурсів та вплив цих видів діяльності на довкілля.

Місце дисципліни у структурно-логічній схемі підготовки здобувачів вищої освіти. Дисципліна «Основи екології» вивчається на першому курсі навчання. Вивченню цієї дисципліни передуює вивчення курсу «Вступ до фаху».

Компетентності:

Інтегральна компетентність – здатність розв'язувати спеціалізовані задачі та практичні питання професійної діяльності у галузі геодезії та землеустрою або у процесі навчання, що передбачає застосування положень і методів відповідної науки і характеризується певною невизначеністю умов.

Загальні компетентності:

ЗК 1 - здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях;

ЗК 2 - знання та розуміння області геодезії та землеустрою;

ЗК 3 - здатність спілкуватися рідною мовою як усно так і письмово;

ЗК 5 - здатність використання інформаційних технологій;

ЗК 6 - здатність вчитися і бути сучасно освіченим, усвідомлювати можливість навчання впродовж життя;

ЗК 7 - здатність працювати як самостійно, так і в команді;

ЗК 9 - прагнення до збереження природного навколишнього середовища та забезпечення сталого розвитку суспільства.

Фахові компетентності:

ФК 2 - здатність показувати базові знання із суміжних дисциплін - фізики, екології, математики, інформаційних технологій, права, економіки тощо), вміння використовувати їх теорії, принципи та технічні підходи;

ФК 4 - здатність виконувати професійні обов'язки в галузі геодезії і землеустрою.

Програмні результати навчання:

ПРН 1 - використовувати усно і письмово технічну українську мову та вміти спілкуватися іноземною мовою (англійською) у колі фахівців з геодезії та землеустрою;

ПРН 7 - використовувати методи і технології землевпорядного проектування, територіального та господарського землеустрою, планування використання та охорони земель, кадастрових зніманих та ведення державного земельного кадастру;

ПРН 11 - володіти методами землевпорядного проектування, землеустрою, планування використання та охорони земель з врахуванням впливу низки умов соціально-економічного, екологічного, ландшафтної, природоохоронного характеру та інших чинників.

3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1. Основи екології

Змістовий модуль 1. Основи теоретичної екології

Тема 1. Екологія, як загально біологічна наука

Тема 2. Основні екологічні закони і принципи

Тема 3. Екологічні фактори а їх класифікація

Тема 4. Поняття екосистеми

Змістовий модуль 2. Законодавчі основи охорони довкілля

Тема 5. Законодавчі основи охорони довкілля

Модуль 2. Основи охорони природи

Змістовий модуль 3. Охорона окремих компонентів навколишнього природного середовища

Тема 6. Земельні ресурси України та їх охорона

Тема 7. Раціональне використання і охорона водних ресурсів

Тема 8. Охорона атмосферного повітря як природного ресурсу

Змістовий модуль 4. Охорона рослинного та тваринного світу

Тема 9. Охорона лісових ресурсів і рослинного світу України

Тема 10. Тваринний світ як складова біологічних ресурсів та його охорона

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	с.р.	інд		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1. Основи екології												
Змістовий модуль 1. Основи теоретичної екології												
Тема 1. Екологія, як загально біологічна наука	9	2	2	–	5	–	–	–	–	–	–	–
Тема 2. Основні екологічні закони і принципи	9	2	2	–	5	–	–	–	–	–	–	–
Тема 3. Екологічні фактори а їх класифікація	9	2	2	–	5	–	–	–	–	–	–	–
Тема 4. Concept of	9	2	2	–	5	–	–	–	–	–	–	–

ecosystem													
Разом за змістовим модулем 1	36	8	8	–	20	–	–	–	–	–	–	–	–
Змістовий модуль 2. Законодавчі основи охорони довкілля													
Тема 5. Законодавчі основи охорони довкілля	9	2	2	–	5	–	–	–	–	–	–	–	–
Разом за змістовим модулем 2	9	2	2	–	5	–	–	–	–	–	–	–	–
Усього годин за модуль	45	10	10	–	25	–	–	–	–	–	–	–	–
Модуль 2. Основи охорони природи													
Змістовий модуль 3. Охорона окремих компонентів навколишнього природного середовища													
Тема 6. Земельні ресурси України та їх охорона	9	2	2	–	5	–	–	–	–	–	–	–	–
Тема 7. Рациональне використання і охорона водних ресурсів	8	2	2	–	4	–	–	–	–	–	–	–	–
Тема 8. Охорона атмосферного повітря як природного ресурсу	12	2	6	–	4	–	–	–	–	–	–	–	–
Разом за змістовим модулем 3	29	6	10	–	13	–	–	–	–	–	–	–	–
Змістовий модуль 4. Охорона рослинного та тваринного світу													
Тема 9. Охорона лісових ресурсів і рослинного світу України	8	2	2	–	4	–	–	–	–	–	–	–	–
Тема 10. Тваринний світ як складова біологічних ресурсів та його охорона	8	2	2	–	4	–	–	–	–	–	–	–	–
Разом за змістовим модулем 4	16	4	4	–	8	–	–	–	–	–	–	–	–
Усього годин за модуль	45	10	14	–	21	–	–	–	–	–	–	–	–
ІНДЗ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Усього годин	90	20	24	–	46	–	–	–	–	–	–	–	–

5. Теми практичних занять

№ п/п	Назва теми	Кількість Годин	
		денна форма	заочна форма
Модуль 1. Основи екології			
Змістовий модуль 1. Основи теоретичної екології			
1	Екологія: Мета, завдання, структура та основні принципи екології	2	–
2	Історія розвитку екології. Сучасні екологічні проблеми.	2	–
3	Біосфера: її структура та властивості	2	–
4	Фактори деградації біосфери	2	–
Змістовий модуль 2. Законодавчі основи охорони довкілля			
5	Попередження адміністративних правопорушень у сфері охорони навколишнього природного середовища	2	–
Змістовий модуль 3. Охорона окремих компонентів навколишнього природного середовища			
6	Охорона земельних ресурсів від пестицидного навантаження	2	–
7	Методика оцінювання якості води та розрахунок ступені евтрофікації річки	2	–
8	Джерела та аналіз забрудненості атмосферного повітря міст України	2	–
9	Оцінка завантаженості ділянок вулиць міста автотранспортом.	2	–
10	Assessment of noise pollution from vehicles (Оцінка шумового забруднення від автотранспорту)	2	–
Змістовий модуль 4. Охорона рослинного та тваринного світу			
11	Охорона лісових ресурсів в контексті світових тенденцій у сфері економічного розвитку і збереження довкілля	2	–
12	Правова охорона тваринного світу. Червона книга України	2	–
Разом		24	–

6. Самостійна робота

№ п/п	Назва теми	Кількість Годин	
		денна форма	заочна форма
Модуль 1. Основи екології			
Змістовий модуль 1. Основи теоретичної екології			
1	Місце екології в системі наук. Комплекс наук екологічного спрямування. Екологічні тенденції XXI стол.	5	–
2	Сучасні напрями розвитку екологічних досліджень. Неурядові екологічні організації.	5	–
3	Сталий розвиток суспільства: поняття, ключові події, основні ідеї та впровадження даної концепції в Україні	5	–
4	Історія розвитку природоохоронної справи в світі та в Україні.	5	–
Змістовий модуль 2. Законодавчі основи охорони довкілля			
5	Принципи раціонального природокористування. Нормативи екологічної безпеки. Нормування антропогенного навантаження на урбанізовану територію.	5	–
Модуль 2. Основи охорони природи			
Змістовий модуль 3. Охорона окремих компонентів навколишнього природного середовища			
6	Економіко-правовий механізм у галузі використання, охорони та відтворення земель. Правова охорона земель.	5	–
7	Проблема захисту малих річок від забруднення. Ревіталізація річок. Водоохоронна та водогосподарська політика Європейського Союзу	4	–
8	Правова охорона атмосферного повітря в Україні. Основні принципи розробки заходів щодо регулювання викидів. Дозволи та ліміти на викиди шкідливих речовин.	4	–
Змістовий модуль 4. Охорона рослинного та тваринного світу			
9	Закон України "Про рослинний світ". Суб'єкти правовідносин з охорони рослинного світу. Громадський контроль у галузі охорони рослинного світу	4	–
10	Закон України «Про мисливське господарство та полювання». Підзаконні нормативно-правові акти, які регулюють порядок стягнення плати за спеціальне використання диких тварин.	4	–

Разом	46	–
-------	----	---

7. Індивідуальні завдання

Індивідуальне завдання подається у вигляді реферату з презентацією. Тему індивідуального завдання обирає студент.

Теми:

1. Загальна характеристика сучасних технологій та їхнього впливу на навколишнє середовище.
2. Утилізація та переробка відходів.
3. Методи прийняття рішень в галузі охорони навколишнього середовища.
4. Управління в галузі охорони навколишнього середовища.
5. Екологічний моніторинг.
6. Еко-інноваційні стратегії та еко-ефективність. Технологічна екологічна стратегія.
7. Екологічне законодавство України.
8. Екологічна експертиза.
9. Екологічний менеджмент та аудит.
10. Особливості впливу промислових виробництв на навколишнє середовище та шляхи його захисту.

Результати виконання індивідуального завдання також заносяться до системи рейтингу й оцінюються за такими критеріями:

- повнота розкриття питання;
- цілісність, системність, логічна послідовність, уміння формулювати висновки; - акуратність оформлення письмової роботи;
- підготовка матеріалу за допомогою комп'ютерної техніки, різних технічних засобів (слайдів, приладів, схем тощо);
- захист виконаного індивідуального завдання.

Результат виконання і захисту студентом кожного індивідуального завдання оцінюється за такою шкалою:

- 16-20 балів – робота виконана згідно з усіма вимогами.
- 11-15 балів – наявні незначні помилки в оформленні.
- 6-10 балів – наявні значні помилки в оформленні та змісті.
- 0-5 балів – тема не розкрита.

8. Методи навчання

Навчання здійснюється за кредитно-модульною системою організації навчального процесу.

Відповідно до положення вищої школи і навчальних планів підготовки студентів, основними формами навчання дисципліни є читання лекцій, проведення практичних занять, самостійна та наукова робота студентів.

В рамках вивчення дисципліни передбачено проведення:

- лекцій. За структурою заплановані лекції можливо поділити на вступні, тематичні, заключні, оглядові, установчі. Для проведення лекцій планується

використання мультимедійного комплексу для наочного відображення представленого матеріалу;

– практичні заняття. На практичних заняттях планується засвоєння практичних навиків по вивченню впливу господарської діяльності людини на навколишнє середовище. Також, за необхідності, здійснюється тестування всіх студентів групи за відповідною темою. В кінці заняття викладач підсумовує виконану роботу і дає завдання для підготовки до наступного практичного заняття;

– самостійна робота студентів буде проводитися з використанням різноманітних дидактичних методів навчання. Вона полягає в опрацюванні матеріалів лекцій, а також в підготовці до виконання та захисту робіт під час практичних занять та підсумкового контролю з модулів.

Крім того, передбачені методи стимулювання інтересу до навчання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності, такі, як методи стимулювання інтересу до навчання: навчальні дискусії, створення ситуації пізнавальної новизни (ділова гра, мозковий штурм).

Передбачено консультації (групові, індивідуальні, дистанційні) здобувачів викладачами на кафедрі в позаурочний час.

Наукова робота студентів здійснюється у роботі гуртків, підготовці та виступах на наукових студентських конференціях, написанні статей у збірник наукових праць університету.

9. Методи контролю

Поточний контроль застосовується для перевірки знань студентів на семінарських заняттях. Поточний (модульний) контроль може проводитись у формі тестів, відповідей на теоретичні питання або розв'язання практичних завдань під час проведення контрольних робіт, виконання індивідуальних завдань, розв'язання виробничих ситуацій (кейсів) тощо

Модульний контроль застосовується по закінченні відповідного модуля шляхом письмових самостійних робіт.

Тестовий контроль здійснюється з метою: перевірки знань, виявлення вмінь виконати певні дії на основі здобутих знань, виявлення вмінь самостійно здійснити критичний аналіз вивченого матеріалу, визначення вмінь студентів творчо використовувати здобуті знання під час розв'язання нестандартних завдань.

Підсумковий контроль спрямовано на визначення рівня реалізації завдань, сформульованих у навчальних програмах. Він охоплює і теоретичну, і практичну підготовку студентів.

10. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота												Сума
Модуль 1						Модуль 2						
ЗМ 1				ЗМ 2	П М К	ЗМ 3			ЗМ 4		П М К	
Т 1	Т 2	Т 3	Т 4	Т 5		Т 6	Т 7	Т 8	Т 9	Т 10		
5	25	5	5	5	15	5	5	5	5	5	15	100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90–100	A	відмінно	зараховано
82–89	B	добре	
74–81	C		
64–73	D	задовільно	
60–63	E		
35–59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0–34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

11. Методичне забезпечення

Електронний курс на платформі MOODLE, рекомендована література, методичні вказівки для проведення практичних робіт, індивідуальних, самостійних робіт, комп'ютерні слайди та мультимедійні фрагменти, опорний конспект лекцій а також наочні матеріали.

12. Рекомендована література

Базова

1. Хилько М. І. Екологічна безпека України: Навчальний посібник. К., 2017. 267 с.
2. Худоба В., Чикайло Ю. Екологія: навч.-метод. посіб. Львів: ЛДУФК, 2016. 92 с.
3. Джигирей В. С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища: Навч. посіб., 5-те вид., випр. і доп. К.: Т-во «Знання», КОО, 2007. 422 с.
4. Задорожній О. В., Медведєва М. О. Міжнародне право навколишнього середовища: підручник. К.: Промінь, 2010. 510 с.
5. Дорощенко В.В., Коцюба І.Г., Єльнікова Т.О. Водні ресурси та їх охорона: Навчальний посібник. Житомир: Вид. О.О. Євенок, 2017. 264 с.
6. Балтук В. А. Основи екології: Підручник. К.: Знання, 2017. 519 с.
7. Мороз П. І., Косенко І. С.. Екологічні основи природовикористання. Навч. посіб. Умань: УДАА, 2001. 456 с.
8. Miller G. T., Spoolman S. E. Environmental Science. Thomson Learning, Inc. 2016. 594 p.
9. Smith T. M. Smith R. L. Elements of ecology. Pearson Education, 2014. 704 p.

Допоміжна

1. Яцик А. Екологічна ситуація в Україні та шляхи її поліпшення. Здоров'я та фіз. культура. 2015. № 6. С.23–24.
2. Довідник чинних міжнародних договорів України у сфері охорони довкілля. Л., 2009. 203 с.
3. Бут Ю. Стратегічні пріоритети Європейського Союзу в сфері охорони навколишнього середовища та раціонального природокористування. Актуальні проблеми міжнародних відносин. К., 2011. Вип. 98, ч. 2. С. 6–8.
4. Вівчаренко О. Міжнародно-правові вимоги щодо охорони земель. Вісник Вищого адміністративного суду України. 2010. № 3. С. 60–66.
5. Сонько С.П., Полторецький С.П., Василенко О.В., Шевченко Н.О. Спеціалізація сільського господарства як рушійна сила еволюційного перетворення неоекології в нооекологію. // Людина та довкілля. Проблеми неоекології. Сучасні географічні та екологічні дослідження довкілля. 2019. Вип 32. Харків: Видавництво ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2019. DOI: <https://doi.org/10.26565/1992-4224-2019-32-06>.
6. Serhiy Sonko, Olha Vasylenko, Nataliia Shevchenko, Ihor Hursky and Yana Zaluzniak. [The concept of sustainable development on the eve of its thirtieth anniversary: new challenges and prospects](#). E3S Web of Conferences. Volume 255 (2021). International Conference on Sustainable, Circular Management and Environmental Engineering (ISCMEE 2021). DOI: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202125501011>

13. Інформаційні ресурси

1. Офіційний сайт Міністерства екології і природних ресурсів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.menr.gov.ua>
2. Офіційний сайт Державного управління охорони навколишнього середовища у Черкаській області [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ck-oda.gov.ua/departament-ekolohiji-ta-pryrodnyh-resursiv/>
3. Офіційний сайт Всесвітньої туристичної організації (UNWTO) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www2.unwto.org>
4. Офіційний сайт Державного агентства з курортів і туризму України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.tourism.gov.ua>
5. Екологічні новини України та світу [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.news.ukrntec.com>
6. Сайт інформаційного центру української екологічної асоціації «Зелений світ» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.proeco.visti.net/naturalist/greenworld>
7. Електронна екологічна бібліотека Відкритої довідково-інформаційної служби «Ecoline» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ecoline.ru/books>
8. Науково-технічний журнал «Проблеми екології» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://fgtu.donntu.edu.ua/fm/eco.htm>
9. Сайт Гуманітарного екологічного журналу (Київський еколого-культурний центр, МСОП) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ln.com.ua>