

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра управління земельними ресурсами

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

Факультет Землевпорядкування

(назва)

«15» травня 2025 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

ЕКОЛОГІЯ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

Галузь знань _____ 19 – «Архітектура та будівництво» _____

Спеціальність _____ 193 – «Геодезія та землеустрій» _____

Освітня програма _____ «Геодезія та землеустрій» _____

Факультет _____ Землевпорядкування _____

Розробники: Дорош О.С., завідувач кафедри управління земельними ресурсами,

д.е.н., професор

Тихенко Р.В., доцент кафедри управління земельними ресурсами,

к.е.н., доцент

Опис навчальної дисципліни

Екологія землекористування

Навчальна дисципліна «Екологія землекористування» відноситься до вибіркової компоненти освітньо-професійної програми «Геодезія та землеустрій». Вивчення дисципліни спрямоване на формування у студентів комплексних знань і практичних навичок щодо розуміння базових екологічних принципів у землекористуванні. Вона охоплює вивчення різних методів оцінки сучасного стану земель, аналіз впливу господарської діяльності на їх екологічну стабільність, розробку та впровадження ефективних заходів, спрямованих на забезпечення сталого землекористування і покращення родючості ґрунтів, а також формування у здобувачів екологічної свідомості, відповідального ставлення до природних ресурсів, умінь аналізувати і вирішувати прикладні завдання з урахуванням принципів сталого розвитку.

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітній ступінь		
Освітній ступінь	Бакалавр	
Галузь знань	19 – «Архітектура та будівництво»	
Спеціальність	193 – «Геодезія та землеустрій»	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Вибіркова	
Загальна кількість годин	90	
Кількість кредитів ECTS	3	
Кількість змістових модулів	2	
Форма контролю	Залік	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Курс (рік підготовки)	1 (2025)	1 (2026)
Семестр	7	8
Лекційні заняття	15 год.	2 год.
Практичні, семінарські заняття	15 год.	-
Лабораторні заняття	-	-
Самостійна робота	60 год.	-
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання:	2 год.	

1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета вивчення навчальної дисципліни «Екологія землекористування» полягає у формуванні у здобувачів відповідного обсягу теоретичних, методологічних знань та практичних навичок щодо оцінки екологічних ризиків і розробки заходів щодо захисту та відновлення родючості ґрунтів; формування екологічної свідомості та відповідального ставлення до природних ресурсів; аналізу сучасного стану земельних ресурсів та чинників, що впливають на їх продуктивність; вміння застосовувати адаптивно-ландшафтні підходи при управлінні земельними ресурсами; оцінювати масштаби та прогнозувати розвиток деградаційних процесів, розробляти заходи профілактики та боротьби з ними.

Набуття компетентностей:

Інтегральна компетентність (ІК):

Здатність розв'язувати задачі прикладного, дослідницького та/або інноваційного характеру в сфері геодезії та землеустрою.

Загальні компетентності (ЗК):

- ЗК01. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК09. Здатність до міжособистісної взаємодії.
- ЗК12. Здатність реалізувати свої права та обов'язки як члена суспільства; усвідомлення цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства і необхідності його сталого розвитку, верховенства права, прав та свобод людини і громадянина в Україні.
- ЗК13. Здатність зберігати, примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії, закономірностей розвитку предметної області, її місця в загальній системі знань про природу й суспільство, а також в розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для відпочинку та ведення здорового способу життя.

Спеціальні (фахові) компетентності (СК):

- СК02. Здатність застосовувати теорії, принципи, методи фізико-математичних, природничих, соціально-економічних, інженерних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою.
- СК03. Здатність застосовувати нормативноправові акти, нормативно-технічні документи, довідкові матеріали у професійній діяльності.

- СК04. Здатність обирати та використовувати ефективні методи, технології та обладнання для здійснення професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою.
- СК05. Здатність застосовувати сучасне інформаційне, технічне і технологічне забезпечення для вирішення складних питань геодезії та землеустрою.
- СК06. Здатність виконувати дистанційні, наземні, польові та камеральні дослідження, інженерні розрахунки з опрацювання результатів досліджень, оформляти результати досліджень, готувати звіти при вирішенні завдань геодезії та землеустрою.
- СК07. Здатність збирати, оновлювати, опрацьовувати, критично оцінювати, інтерпретувати, зберігати, оприлюднювати і використовувати геопросторові дані та метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження.
- СК08. Здатність здійснювати професійну діяльність у сфері геодезії та землеустрою з урахуванням вимог професійної і цивільної безпеки, охорони праці, соціальних, екологічних, етичних, економічних аспектів.

Програмні результати навчання (ПРН) ОП:

- РН03. Доносити до фахівців і нефахівців інформацію, ідеї, проблеми, рішення, власний досвід та аргументацію.
- РН04. Знати та застосовувати у професійній діяльності нормативно-правові акти, нормативно-технічні документи, довідкові матеріали в сфері геодезії та землеустрою і суміжних галузей.
- РН05. Застосовувати концептуальні знання природничих і соціально-економічних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою.
- РН07. Виконувати обстеження і вишукувальні, топографо-геодезичні, картографічні, проектні та проектно-вишукувальні роботи при виконанні професійних завдань з геодезії та землеустрою.
- РН09. Збирати, оцінювати, інтерпретувати та використовувати геопросторові дані, метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження, застосовувати статистичні методи їхнього аналізу для розв'язання спеціалізованих задач у сфері геодезії та землеустрою.
- РН10. Обирати і застосовувати інструменти, обладнання, устаткування та програмне забезпечення, які необхідні для дистанційних, наземних, польових і камеральних досліджень у сфері геодезії та землеустрою.
- РН11. Організовувати та виконувати дистанційні, наземні, польові і камеральні роботи в сфері геодезії та землеустрою, оформляти результати робіт, готувати відповідні звіти.

- RH12. Розробляти документацію із землеустрою, кадастрову документацію і документацію з оцінки земель із застосуванням комп'ютерних технологій, геоінформаційних систем та цифрової фотограмметрії, наповнювати даними державний земельний, містобудівний та інші кадастри.
- RH14. Планувати складну професійну діяльність, розробляти і реалізовувати проекти у сфері геодезії та землеустрою за умов ресурсних та інших обмежень.
- RH15. Розробляти і приймати ефективні рішення щодо професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою, у тому числі за умов невизначеності.

2. Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин										
	денна форма						заочна форма				
	тижні	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
			л	п	інд.	с.р.		л	п	інд.	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Змістовий модуль 1. Наукові основи екології землекористування у контексті відтворення продуктивності земель											
Тема 1. Екологія землекористування та відтворення продуктивності земель в умовах сучасних земельних відносин	1-3	23	4	4	-	15	2	2	-	-	-
Тема 2. Стан і прогноз продуктивності земель в контексті екологічних трансформацій у землекористуванні	4-7	23	4	4	-	15	-	-	-	-	-
Разом за змістовим модулем 1		46	8	8	-	30	2	2	-	-	
Змістовий модуль 2. Екологічна стабільність та продуктивність земель в умовах адаптивно-ландшафтного землекористування											
Тема 3. Екологічні аспекти управління продуктивністю земель у системі адаптивно- ландшафтного землекористування	8-11	23	4	4	-	15	-	-	-	-	-
Тема 4. Екологічні основи раціонального землекористування та грунтово-екологічне обґрунтування виращування сільськогосподарських культур	12-15	21	3	3	-	15	-	-	-	-	-
Разом за змістовим модулем 2		44	7	7	-	30	-	-	-	-	-
Усього годин		90	15	15	-	60	2	-	-	-	-

3. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Екологія землекористування та відтворення продуктивності земель в умовах сучасних земельних відносин	4
2	Стан і прогноз продуктивності земель в контексті екологічних трансформацій у землекористуванні	4
3	Екологічні аспекти управління продуктивністю земель у системі адаптивно-ландшафтного землекористування	4
4	Екологічні основи раціонального землекористування та ґрунтово-екологічне обґрунтування вирощування сільськогосподарських культур	3

4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Рівень розораності території на регіональному рівні: передумови виникнення, особливості визначення, напрями оптимізації	2
2	Визначення рівня сільськогосподарської освоєності території у різних природно-кліматичних зонах України	2
3	Особливості визначення рівня розораності сільськогосподарських угідь до проекту і за проектом	2
4	Визначення співвідношення екологодестабілізуючих сільськогосподарських угідь до еколого стабілізуючих на регіональному рівні	3
5	Особливості визначення коефіцієнта екологічної стабільності сільськогосподарських угідь і території землекористування до проекту і за проектом	3
6	Визначення коефіцієнта антропогенного навантаження на земельні ресурси	3

5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Сутність екології землекористування та її напрями розвитку	30
2	Сучасні концепції екології землекористування: стан, виклики та перспективи	30

6. Методи та засоби діагностики результатів навчання:

- усне або письмове опитування;
- захист практичних робіт;
- тестування;
- співбесіда;

7. Методи навчання

- словесний метод (лекція, співбесіда тощо);
- метод практико-орієнтованого навчання;
- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування);
- відеометод (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
- самостійна робота (виконання завдань);
- метод навчальних дискусій та дебат.
- метод командної роботи.

8. Оцінювання результатів навчання.

Оцінювання знань здобувачів вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національну оцінку згідно чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України».

8.1. Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання
Модуль 1. Наукові основи екології землекористування у контексті відтворення продуктивності земель		
Практична робота 1.	РН03., РН04., РН07., РН09., РН11., РН12., РН15. У тому числі знати основні принципи екологічно збалансованого землекористування; уміти оцінювати наслідки антропогенного навантаження на продуктивність земель; навчитися розробляти рекомендації щодо раціонального використання та екологічної оптимізації структури сільськогосподарських угідь; уміти застосовувати основні екологічні критерії в процесі розроблення відповідної землевпорядної документації	17
Практична робота 2.		17
Практична робота 3.		17
Самостійна робота 1.		19
Модульна контрольна робота 1.		30
Всього за модулем 1		100

Модуль 2. Екологічна стабільність та продуктивність земель в умовах адаптивно-ландшафтного землекористування		
Практична робота 4.	РН03., РН04., РН05., РН10., РН14. РН15. У тому числі знати основні нормативно-правові акти у сфері екологічно орієнтованого землекористування; вміти обґрунтовувати проектні рішення для забезпечення оптимального землекористування із урахуванням ландшафтно-екологічних умов; визначати основні екологічні чинники, які впливають на продуктивність земель. вміти інтегрувати екологічні вимоги у проектні рішення при оптимізації структури земельних угідь, сівозмін та заходів з охорони земель	17
Практична робота 5.		17
Практична робота 6.		17
Самостійна робота 2.		19
Модульна контрольна робота 2.		30
Всього за модулем 2		100
Навчальна робота	$(M1 + M2)/2 * 0,7 \leq 70$	
Залік		30
Всього за курс	$(\text{Навчальна робота} + \text{Залік}) \leq 100$	

8.2. Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка за національною системою (екзамени/заліки)
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

8.3. Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності	Списування під час модульних робіт та заліків заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати (звіти) повинні мати коректні ті актуальні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

9. Навчально-методичне забезпечення

1. Барвінський А.В., Тихенко Р.В. Відтворення продуктивності земель в агроландшафтах. Практикум. Київ: МВЦ «Медінформ». 2017. 192 с.
2. Барвінський А.В., Тихенко Р.В. Системи раціонального сільськогосподарського землекористування. Практикум. Київ: Компрінт, 2018. 180 с.
3. Купріянич І.П., Дорош О.С., Сакаль О.В., Бутенко Є.В. Раціональне використання та охорона земель: навчальний посібник. Київ: ФОП Гуляєва В.М., 2024. 404с.
4. Екологія землекористування: навчальний посібник / За заг. ред. А.М. Третяка. Київ: Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017. 178 с.
5. Третяк А.М. Екологія землекористування: теоретико-методологічні основи формування та адміністрування: монографія. Херсон: Грінь Д.С., 2012. 440с.

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Будзяк О.С., Будзяк В.М. Методичні підходи до просторої організації екологобезпечного землекористування в умовах змін клімату. Інвестиції: практика та досвід. Миколаїв. 2019. С. 17-24.
2. Будзяк О.С. Екологобезпечне використання земель: теоретичні та практичні аспекти: монографія. Київ: Аграр Медіа Груп, 2011. 326 с.
3. Довідник із землеустрою / За ред. Новаковського Л.Я. 4-те вид.. перероб. і доп. К.: Аграрна наука, 2015. 492 с.
4. Другак В.М., Третяк Н.А. Екологія землекористування України у системі суспільних інтересів. Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. 2017. № 1-2. С. 86-95.
5. ДСТУ 7874:2015 Охорона ґрунтів. Деградація ґрунтів. Основні положення.
6. Закон України «Про стратегічну екологічну оцінку» // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2354-19#Text>
7. Ковальчук І.П., Копайгора Б.М. Актуальні питання дослідження екологічних ризиків землекористування. Землеустрій і кадастр. 2012. №3. С.36-41.
8. Кошкарда І.В. Екологізація як передумова державного регулювання формування сталих сільськогосподарських землекористувань. Український журнал прикладної економіки та техніки. 2024. №10. С. 88-94. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2020-2-10>
9. Розпорядження Кабінету Міністрів України «Національний план дій щодо боротьби з деградацією земель та опустелюванням» від 30.03. 2016 р., № 271-р // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/271-2016-%D1%80#Text>
10. Смирнова С., Смирнов В., Чигурян Я. Екологічні обмеження землекористування сільськогосподарських земель. Причорноморські економічні студії. 2020. Вип. 51. С. 176-180.
11. ДСТУ 7905:2015 Захист довкілля. Придатність порушених земель для рекультивації. Класифікація.

12. ДСТУ 7906:2015 Захист довкілля. Придатність розкривних та вміщувальних гірських порід для біологічної рекультивації земель. Класифікація.
13. Закон України «Про державний контроль за використанням та охороною земель» від 19 червня 2003 р. № 963-IV// [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/963-15#Text>
14. Закон України «Про землеустрій» №858 від 22.05.2003. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15#Text>
15. Закон України «Про охорону земель» №962-IV від 19.06.2003. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/962-15#Text>
16. Закон України «Про оцінку впливу на довкілля» від 23.05.17 р., № 2059-19 // [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2059-19>
17. Земельний кодекс України № 2768-III від 25.10.2001. // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14>
18. Koshel A., Kolhanova I., Tykhenko R., Openko I. 2024. Ecological and economic assessment of the effectiveness of reclamation of disturbed lands in Ukraine. Engineering For Rural Development. Vol. 23. pp. 352-359.
19. Kovalenko P., Rokochinskiy A., Volk P., Turcheniuk V., Frolenkova N., Tykhenko R. 2021. Evaluation of ecological and economic efficiency of investment in water management and land reclamation projects. Journal of Water and Land Development. No. 48. (I-III) p. 81-87. DOI 10.24425/jwld.2021.136149. <https://journals.pan.pl/dlibra/publication/136149/edition/119051/content>
20. Kryvoviaz E., Openko I., Tykhenko R., Shevchenko O., Tykhenko O., Tsvyakh O., Chumachenko O. 2020. Recovery of losses for inappropriate use of land. Scientific Papers. Series E. Land Reclamation, Earth Observation & Surveying, Environmental Engineering. Vol. IX. p. 175-182. landreclamationjournal.usamv.ro/pdf/2020/vol2020.pdf
21. Shevchenko O., Openko I., Tykhenko R., Tsvyakh O., Zhuk O., Kryvoviaz E., Tykhenko O., Bavrovska N., Stepchuk Ya., Rokochinskiy A., Volk P. 2021. Assessment of economic losses caused by degradation processes of agricultural land use. Scientific Papers. Series E. Land Reclamation, Earth Observation & Surveying, Environmental Engineering. Vol. X. p. 102-109. <http://landreclamationjournal.usamv.ro/pdf/2021/Art15.pdf>
22. Tykhenko R., Tykhenko O., Openko I., Shevchenko O., Bavrovska N., Zhuk O., Tsvyakh O., Stepchuk Ya. 2021. The assessment of impact ecological stability of territory on the organization of rational land use of agricultural enterprises. Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development. Vol. 21. Issue 2. p. 685-692. http://managementjournal.usamv.ro/pdf/vol.21_2/volume_21_2_2021.pdf