


**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
Кафедра управління земельними ресурсами

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Декан факультету землевпорядкування
О. Євсюков
“ 21 ” _____ 2024 р.



«СХВАЛЕНО»
на засіданні кафедри управління
земельними ресурсами
Протокол № 12 від “ 06 ” травня 2024 р.
Завідувач кафедри
Дорош О. С.

«РОЗГЛЯНУТО»
Гарант ОП «Геодезія та землеустрій»
Гарант ОП
Мартин А. Г.



**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Формування агроландшафтів

Галузь знань	19 Архітектура та будівництво
Спеціальність	193 «Геодезія та землеустрій»
Освітня програма	«Геодезія та землеустрій»
Факультет (ННІ)	Землевпорядкування
Розробники:	Сакаль О. В., професор кафедри управління земельними ресурсами, д.е.н., с.н.с.; Бутенко Є. В., доцент кафедри управління земельними ресурсами, к.е.н., доцент (посада, науковий ступінь, вчене звання)

Київ – 2024 р.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
Кафедра управління земельними ресурсами

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Декан факультету землевпорядкування
_____ Т. О. Євсюков
“ ____ ” _____ 2024 р.

«СХВАЛЕНО»
на засіданні кафедри управління
земельними ресурсами
Протокол № ____ від “ ____ ” _____ 2024 р.
Завідувач кафедри
_____ Дорош О. С.

«РОЗГЛЯНУТО»
Гарант ОП «Геодезія та землеустрій»
Гарант ОП
_____ Мартин А. Г.

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Формування агроландшафтів

Галузь знань	19 Архітектура та будівництво
Спеціальність	193 «Геодезія та землеустрій»
Освітня програма	«Геодезія та землеустрій»
Факультет (ННІ)	Землевпорядкування
Розробники:	Сакаль О. В., професор кафедри управління земельними ресурсами, д.е.н., с.н.с.; Бутенко Є. В., доцент кафедри управління земельними ресурсами, к.е.н., доцент (посада, науковий ступінь, вчене звання)

Київ – 2024 р.

Опис навчальної дисципліни Формування агроландшафтів
(назва)

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	<i>Магістр</i>	
Спеціальність	<i>193 «Геодезія та землеустрій»</i>	
Освітня програма	<i>«Геодезія та землеустрій»</i>	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	вибіркова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4,0	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	Не передбачено робочим навчальним планом	
Форма контролю	<i>екзамен</i>	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Денна форма здобуття вищої освіти	Заочна форма здобуття вищої освіти
Курс (рік підготовки)	2024	Викладання дисципліни для заочної форми здобуття вищої освіти робочим навчальним планом не передбачено
Семестр	1	
Лекційні заняття	<i>15 год.</i>	
Практичні, семінарські заняття	-	
Лабораторні заняття	<i>15 год.</i>	
Самостійна робота	<i>90 год.</i>	
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	<i>2 год.</i>	

1. Мета, завдання, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета – оволодіння загальними теоретичними основами формування екологічно сталих агроландшафтів, освоєння методології і методик оцінки стану і прогнозу агроландшафтів, освоєння технології проектування протиерозійного захисту як «нульового» циклу агроландшафту.

Завдання: вивчення теоретичних засад екологічно сталих агроландшафтів; природи і закономірностей ерозійних процесів; розвитку ерозійних процесів на території України; головних аспектів передпроектного обстеження території, що агроландшафтно упорядковується; принципів і алгоритмів інженерного проектування протиерозійно упорядкованих агроландшафтів; теоретичних і методичних аспектів формування технологічного блоку екологічно сталих

агрolandшафтів; методологічних аспектів і методів оцінки ерозійно небезпечних земель.

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 виявляти, ставити та вирішувати проблеми;

ЗК03. Здатність розробляти проекти та управляти ними;

ЗК04. Здатність генерувати нові ідеї (креативність);

ЗК05. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації;

ЗК06. Прагнення до збереження навколишнього середовища;

спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК02. Здатність критично осмислювати сучасні проблеми і перспективні напрями розвитку геодезії та землеустрою та суміжних галузей знань;

СК03. Здатність ефективно застосовувати теорії, принципи та технології математики, природничих, технічних, соціальних, економічних наук при розв'язанні комплексних задач геодезії та землеустрою;

СК04. Здатність здійснювати пошук необхідної інформації, обирати і застосовувати сучасні методи обробки, аналізу, оцінювання та оприлюднення даних, зокрема геопросторових, та метаданих при розв'язанні комплексних задач геодезії та землеустрою;

СК05. Здатність обґрунтовувати і оцінювати методи обстежень, вишукувань, випробувань, діагностики, моніторингу об'єктів геодезії та землеустрою;

СК06. Здатність розробляти і реалізовувати проекти у сфері геодезії та землеустрою, а також дотичних до неї міждисциплінарних напрямів із урахуванням технічних, економічних, соціальних, правових та екологічних аспектів;

СК07. Здатність організовувати діяльність та ефективно керувати складними та/або непередбачуваними робочими процесами у сфері геодезії та землеустрою;

СК10. Здатність планувати і виконувати топографо-геодезичні та землевпорядні роботи при розв'язанні завдань економіки землекористування, реалізації земельної та аграрної політики для покращення якості життя людей.

Програмні результати навчання (ПРН):

РН03. Приймати ефективні рішення щодо розв'язання завдань прикладного, дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері геодезії та землеустрою, аналізувати альтернативи, будувати прогнози, оцінювати ризики, зокрема в умовах неповної та/або суперечливої інформації та неоднозначних вимог;

РН04. Будувати і досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі об'єктів і процесів, застосовувати їх для створення інновацій у сфері геодезії та землеустрою;

РН06. Співпрацювати із замовниками та виконавцями робіт та послуг, готувати тендерні пропозиції в сфері геодезії та землеустрою, укласти відповідні договори;

РН07. Обґрунтовувати вибір обладнання, технологій і процесів щодо управління виробництвом і проведення досліджень у сфері геодезії та землеустрою і суміжних галузях;

РН08. Розробляти і керувати проектами з урахуванням технологічних умов та вимог щодо управління виробництвом у сфері геодезії та землеустрою та з дотичних міждисциплінарних напрямів, з урахуванням економічних, соціальних, екологічних і правових аспектів; готувати технічні завдання, заявки на фінансування проєктів, здійснювати планування робіт, планувати ресурси і керувати ними;

РН09. Розробляти і впроваджувати заходи з оперативного та перспективного управління, прогнозування і планування геодезичного, картографічного та землевпорядного виробництва з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень;

РН11. Виконувати комплексний аналіз і оцінювання стану об'єктів геодезії та землеустрою і оцінювати наслідки від запровадження практичних заходів;

РН13. Виконувати обстеження, випробування, діагностику, моніторинг об'єктів геодезії та землеустрою, розробляти заходи з охорони земель та оцінювати їх наслідки;

РН15. Вміти комерціалізувати інновації у топографо-геодезичній діяльності та землеустрою при розв'язанні завдань економіки землекористування, реалізації земельної та аграрної політики.

2. Програма та структура навчальної дисципліни для:

– повного терміну денної (заочної) форми здобуття вищої освіти

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							заочна форма						
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Змістовий модуль 1. Загальна концепція формування екологічно стійких агроландшафтів в умовах підвищеної ерозійної небезпеки														
Тема 1. Агроландшафтний підхід у в сучасному землеустрої. Природа і закономірності ерозійних процесів на території України	1–2	16	2	-	4	-	10	Викладання дисципліни для заочної форми здобуття вищої освіти робочим навчальним планом не передбачено						
Тема 2. Вплив сільськогосподарської	3–4	15	2	-	3	-	10							

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							заочна форма						
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
діяльності на екологічний стан агроландшафтів. Фактори водної ерозії та дефляції ґрунтів														
Тема 3. Основні принципи створення ґрунтоохоронних агроландшафтів	5–6	15	2	-	-	-	13							
Тема 4. Передпроектне обстеження території, що упорядковується	7–8	14	2	-	-	-	12							
Разом за змістовим модулем 1		60	8	-	7	-	45							
Змістовий модуль 2. <i>Проектування ґрунтозахисних та меліоративних заходів в агроландшафтах</i>														
Тема 5. Ґрунтозахисно-меліоративне упорядкування агроландшафту. Особливості відновлення агроландшафтів, що постраждали внаслідок бойових дій	9–10	20	2	-	4	-	14							
Тема 6. Етапи практичного проектування ґрунтозахисно-меліоративної просторової структури агроландшафту	11–12	20	2	-	-	-	18							
Тема 7. Еколого-економічна ефективність агроландшафтної реорганізації земель	13–15	20	3	-	4	-	13							

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							заочна форма						
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Разом за змістовим модулем 2		60	7	-	8	-	45							
Усього годин		120	15	-	15	-	90							
Курсовий проект (робота) з _____ _____														
(якщо є в робочому навчальному плані)			-	-	-	-	-		-	-	-		-	
Усього годин		120	15	-	15	-	90							

3. Теми лабораторних (практичних, семінарських) занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Прогноз ерозії ґрунтів для проектування протиерозійно упорядкованих агроландшафтів	4
2	Прогноз дефляції ґрунтів для проектування протидефляційно упорядкованих агроландшафтів	3
3	Проектування ґрунтозахисно-меліоративної просторової структури агроландшафту на основі мікрозонування схилів	4
4	Еколого-економічна оцінка ґрунтозахисно-меліоративних заходів в агроландшафтах	4

4. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Характеристика геоморфологічних і ландшафтних особливостей території досліджуваного регіону	45
2	Агроландшафтна реорганізація земель досліджуваного регіону	45

5. Засоби діагностики результатів навчання:

- екзамен;
- модульні тести;
- розрахункові та розрахунково-графічні роботи;
- захист лабораторних робіт.

6. Методи навчання:

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- практичний метод (лабораторні заняття);

- 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);
- індивідуальна науково-дослідна робота здобувачів вищої освіти.

7. Методи оцінювання.

- екзамен;
- усне або письмове опитування;
- модульне тестування;
- захист лабораторних робіт;
- презентації та виступи на наукових заходах.

8. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти. Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна та результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

Для визначення рейтингу здобувача вищої освіти із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу здобувача вищої освіти з навчальної роботи $R_{\text{НР}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{АТ}}$.

9. Навчально-методичне забезпечення

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn - <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1353>);
- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);
- підручники, навчальні посібники, практикуми;
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної форми здобуття вищої освіти.

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Барвінський А. В. Формування агроландшафтів : навчальний посібник (Рекомендовано НУБіП України як навчальний посібник для студентів спеціальності

«Геодезія та землеустрій». Рекомендовано до друку Вченою радою НУБіП України (протокол №3 від 24 жовтня 2018 р.)). Київ : Компринт, 2018. 588 с.

2. Булигін С. Ю. Формування екологічно сталих агроландшафтів : Підручник. Київ : Урожай, 2005. 300 с.

3. Булигін С. Ю., Бураков В. І., Котова М. М., Новак Б. І., Ачасов А. Б., Барвінський А. В. Проектування ґрунтозахисних та меліоративних заходів в агроландшафтах : Навчальний посібник. Київ : НАУ, 2004. 114 с.

4. Булигін С. Ю., Вітвіцький С. В. Охорона ґрунтів в агроландшафтах : Навчальний посібник. Київ, 2017. 442 с.

5. Методичні рекомендації щодо відновлення земель сільськогосподарського призначення, порушених внаслідок воєнних дій / В. Ф. Камінський, М. А. Ткаченко, Л. П. Коломієць та ін. Київ : ННЦ «ІАЕ», 2023. 84 с.

6. Yaroslav Gadzalo, Sviatoslav Baliuk, Vitaliy Medvedev, Mykola Miroshnychenko. The scientific soil management in Ukraine, Key features. Generis Publishing. 2021. 97 p.

7. Ґрунтові Ресурси України: збалансоване використання, прогноз та управління / за наук. ред. С. А. Балюка, М. М. Мірошніченка, Р. С. Трускавецького. Харків: ФОП Бровін О. В., 2020. 452 с.

8. Медведєв В.В., Пліско І.В., Накісько С.Г., Тітенко Г.В. Деградація ґрунтів у світі, досвід її попередження і подолання. Харків: Стильна типографія, 2018. 168 с.

9. Концепція розвитку системи еколого-агрохімічної оцінки ґрунту в агроландшафті / Г. В. Давидюк, Л. І. Шкарівська, І. І. Клименко, Н. І. Довбаш, С. Г. Корсун. Вінниця : ТОВ «Твори», 2020. 16 с.

10. Екологія агросфери: підручник / О. І. Фурдичко, О. І. Дребот, О. С. Дем'янюк, Є. Д. Ткач, А. А. Бунас. Київ : ДІА, 2022. 336 с

11. Вишневецький В. І., Куций А. В. Багаторічні зміни водного режиму річок України. Київ: Наукова думка, 2022. 252 с.

12. Бесте А. Законодавство і стратегії Європейського Союзу із захисту ґрунтів (станом на 2022 р.). 2023. URL: https://apd-ukraine.de/images/2023/BVVG/Bodenschutz_Rechtsetzung/Bodenschutz_Rechtsetzung_EU_ua.pdf

13. Забалуєв В. О., Петренко Л. Р., Піковська О. В. Практикум з охорони і відновлення родючості ґрунтів. Київ : Компринт, 2015. 410 с.

14. Kucher A. V. Sustainable soil management in the formation of competitiveness of agricultural enterprises: monograph. Plovdiv : Academic Publishing House «Talent», 2019. 444 p.

15. Адаптація агротехнологій до змін клімату: ґрунтово-агрохімічні аспекти: колективна монографія / за ред. С.А. Балюка, В.В. Медведєва, Б.С. Носка. Харків: Стильна типографія, 2018. 364 с.

16. Світличний О. О., Чорний С. Г. Основи ерозієзнавства : підручник. Суми : ВТД «Університетська книга», 2017. 266 с.

17. Вплив збройної агресії та воєнних дій на сучасний стан ґрунтового покриву, оцінка шкоди та збитків, заходи з відновлення: наук. доп. Балюк С. А., Кучер А. В., Солоха М. О., Соловей В. Б., Смірнова К. Б., Момот Г. Ф., Левін А. Я. Харків: ФОП Бровін О. В., 2022. 102 с.