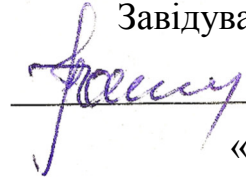


ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри



Сергій ПОСПЕЛОВ

«29» серпня 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

(обов'язкова навчальна дисципліна)

Моніторинг та оцінка земель

освітньо-професійна програма	Геодезія та землеустрій
спеціальність	193 Геодезія та землеустрій
галузь знань	19 Будівництво та архітектура
освітній ступінь	бакалавр
Навчально-науковий інститут агротехнологій, селекції та екології	

Полтава

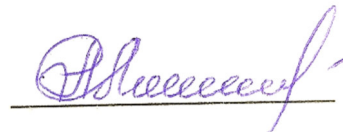
2024-2025 н.р.

Робоча програма обов'язкової навчальної дисципліни **Моніторинг та оцінка землі** для здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою Геодезія та землеустрій спеціальності 193 Геодезія та землеустрій

Мова викладання: державна

Розробник: Оксана ЛАСЛО, доцент кафедри землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова, кандидат сільськогосподарських наук, доцент

«29» серпня 2024 року

 (Оксана ЛАСЛО)

Схвалено на засіданні кафедри землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова
протокол від «29» серпня 2024р. № 37

Погоджено гарантом освітньої програми Геодезія та землеустрій

«02» вересня 2024 року

 (Вадим ЧУВПИЛО)

Схвалено головою Ради з якості вищої освіти спеціальності «193 Геодезія та землеустрій»
протокол від 2 вересня 2024 р. № 1

 (Світлана НАГОРНА)

1. Опис навчальної дисципліни

Елементи характеристики	Денна форма навчання
Загальна кількість годин	120
Кількість кредитів	4
Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти	обов'язкова
Рік навчання (шифр курсу)	2028-2029 193ГЗ_бд_2024
Семестр	7
Лекції (годин)	22
Практичні заняття(годин)	18
Самостійна робота (годин)	80
Форма семестрового контролю	екзамен

2. Мета вивчення навчальної дисципліни

Метою викладання дисципліни є одержання здобувачами теоретичних знань та практичних навичок, що стосуються ведення моніторингу та здійснення оцінки земель

3. Передумови для вивчення навчальної дисципліни

Основи наукових досліджень у геодезії та землеустрої.

4. Компетентності

Фахові:

ФК5. Здатність застосовувати сучасне інформаційне, технічне і технологічне забезпечення для вирішення складних питань геодезії та землеустрою.

ФК6. 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.

ФК7. Здатність збирати, оновлювати, опрацьовувати, критично оцінювати, інтерпретувати, зберігати, оприлюднювати і використовувати геопросторові дані та метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження.

ФК10. Здатність здійснювати моніторинг та оцінку земель.

ФК13. Здатність розробляти документацію із землеустрою та з оцінки земель, кадастрову документацію, наповнювати даними державний земельний, містобудівний та інші кадастри.

5. Результати навчання

ПРН9. 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.

ПРН12. 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.

ПРН14. Планувати складну професійну діяльність, розробляти і реалізовувати проекти у сфері геодезії та землеустрою за умов ресурсних та інших обмежень.

Співвідношення програмних результатів навчання із очікуваними результатами навчання

Програмний результат навчання (визначений освітньою програмою)	Очікувані результати навчання навчальної дисципліни
ПРН9. 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.	<i>Використовувати геопросторові дані, метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження, застосовувати статистичні методи їхнього аналізу для регулювання системи моніторингу земель.</i>
ПРН12. 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.	<i>Володіти основними прийомами оцінки екологічного стану земельних ресурсів, виявлення кризових ситуацій та прийняття управлінських рішень направлених на поліпшення екологічної ситуації в землекористуванні у т. ч. за допомогою програмних засобів ГІС.</i>
ПРН14. Планувати складну професійну діяльність, розробляти і реалізовувати проекти у сфері геодезії та землеустрою за умов ресурсних та інших обмежень.	<i>Здійснювати спостереження за станом земель з метою своєчасного виявлення змін, їх оцінки, відвернення та проєктування ліквідації наслідків негативних процесів.</i>

6. Методи навчання і викладання

1. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності:

- словесні (лекція, пояснення);
- наочні (демонстрування, спостереження);
- практичні методи (практичні заняття, робота з навчально-методичною літературою: конспектування, розрахункові роботи);
- методи формування пізнавальних інтересів (метод відповідей на запитання і опитування думок здобувачів вищої освіти).

2. Методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності:

- методи стимулювання і мотивації обов'язку й відповідальності (роз'яснення мети навчальної дисципліни, висування вимог до вивчення дисципліни).

3. Інноваційні та інтерактивні методи навчання:

- комп'ютерні, мультимедійні методи (використання мультимедійних презентацій, елементів дистанційного навчання та відеоконтента).

4. Методи контролю і самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності:

- методи усного контролю (опитування);
- методи письмового контролю (самостійна робота).

7. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Система організації та ведення моніторингу земель: об'єкти природного і техногенного походження.

Тема 2. Міжнародна співпраця у сфері моніторингових досліджень земельних ресурсів.

Тема 3. Оцінки земель із застосуванням комп'ютерних технологій, геоінформаційних систем.

Тема 4. Моніторинг земель кризового стану

Тема 5. Оцінка земель, як індикатор якісного стану

5. Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин			
	усього	у тому числі		
		л	пр.з	с.р.
Тема 1. Система організації та ведення моніторингу земель: об'єкти природного і техногенного походження.	22	6	-	16
Тема 2. Міжнародна співпраця у сфері моніторингових досліджень земельних ресурсів.	20	4	-	16
Тема 3. Оцінки земель із застосуванням комп'ютерних технологій, геоінформаційних систем.	26	4	6	16
Тема 4. Моніторинг земель кризового стану	28	6	6	16
Тема 5. Оцінка земель, як індикатор якісного стану	24	2	6	16
Усього годин	120	22	18	80

6. Теми практичних занять

Назва теми	Кількість годин
Тема 3. Оцінки земель із застосуванням комп'ютерних технологій, геоінформаційних систем.	
<i>1. Тематичне картографування для потреб моніторингу та охорони земель</i>	6
Тема 4. Моніторинг земель кризового стану	
<i>Оцінка стану окремих природних компонентів</i>	6
Тема 5. Оцінка земель, як індикатор якісного стану	
<i>Комплексна оцінка екологічного стану земель</i>	6
Разом	18

7. Теми самостійної роботи

Назва теми	Кількість годин
Тема 1. Система організації та ведення моніторингу земель: об'єкти природного і техногенного походження	
<i>Моніторинг як система спостережень за факторами дії та станом природного середовища</i>	16
Тема 2. Міжнародна співпраця у сфері моніторингових досліджень земельних ресурсів	
<i>2. Глобальна система моніторингу навколишнього середовища</i>	16
Тема 3. Оцінки земель із застосуванням комп'ютерних технологій, геоінформаційних систем	
<i>3. Принципи і способи здійснення моніторингу земель за допомогою ДЗ</i>	16
Тема 4. Моніторинг земель кризового стану	
<i>4. Аналітичні методи спостережень за рівнем забруднення земель</i>	16

Тема 5. Оцінка земель, як індикатор якісного стану	
5. Комплексність підходу до управління охороною та використанням земельних ресурсів	16
Разом	80

Індивідуальні завдання

Індивідуальна робота здобувачів вищої освіти не передбачена навчальним планом

9. Оцінювання результатів навчання

Результати навчання	Форми контролю програмних результатів навчання
ПРН9. 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.	Поточний контроль: - виконання завдань самостійної роботи - виконання тестових завдань Семестровий контроль: екзамен
ПРН12. 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.	Поточний контроль: - виконання завдань на практичних заняттях - виконання завдань самостійної роботи - виконання тестових завдань Семестровий контроль: екзамен
ПРН14. Планувати складну професійну діяльність, розробляти і реалізовувати проекти у сфері геодезії та землеустрою за умов ресурсних та інших обмежень.	Поточний контроль: - виконання завдань самостійної роботи - виконання тестових завдань Семестровий контроль: екзамен

Критерієм успішного навчання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним результатом навчання. Одним із обов'язкових елементів освітнього процесу є систематичний поточний контроль і підсумкова оцінка рівня досягнення результатів навчання.

Забезпечення об'єктивності оцінювання здобувачів вищої освіти здійснюється шляхом застосування накопичувальної системи нарахування балів оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з кожної теми освітнього компоненту впродовж семестру та достовірної фіксації результатів оцінювання у журналі обліку аудиторної навчальної роботи.

Форма семестрового контролю знань здобувачів вищої освіти згідно навчального плану: **екзамен.**

Схема нарахування балів із навчальної дисципліни

Назва теми/Форма семестрового контролю	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти				
	виконання завдань на практичних заняттях	виконання завдань самостійної роботи	виконання тестових завдань	Екзамен	Разом
Тема 1. Система організації та ведення моніторингу земель: об'єкти природного і техногенного походження.	-	7	-	-	7
Тема 2. Міжнародна співпраця у сфері моніторингових досліджень земельних ресурсів.	-	7	-	-	7
Тема 3. Оцінки земель із застосуванням комп'ютерних технологій, геоінформаційних систем.	10	7	-	-	17
Тема 4. Моніторинг земель кризового стану	10	7	-	-	17
Тема 5. Оцінка земель, як індикатор якісного стану	10	7	15	-	32
Екзамен	х	х	х	20	20
Разом	30	35	15	20	100

Шкала та критерії оцінювання (денна форма навчання) ВИКОНАННЯ ЗАВДАНЬ НА ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТТЯХ

Кількість балів	Критерії оцінювання
10	вільно володіє навчальним матеріалом, висловлює свої думки, робить аргументовані висновки, рецензує відповіді інших студентів, творчо виконує індивідуальні та колективні завдання; самостійно знаходить додаткову інформацію та використовує її для реалізації поставлених перед ним завдань; вільно використовує нові інформаційні технології для поповнення власних знань; може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання завдання й оцінити результати власної практичної діяльності; виконує завдання, не передбачені навчальною програмою; вільно використовує знання для вирішення поставлених перед ним завдань
9	вільно володіє навчальним матеріалом, застосовує знання на практиці; узагальнює і систематизує навчальну інформацію, але допускає незначні недоліки у порівняннях, формулюванні висновків, застосуванні теоретичних знань на практиці; за зразком самостійно виконує практичні завдання, передбачені програмою; має стійкі навички виконання завдання
8	володіє навчальним матеріалом поверхово, фрагментарно, на рівні запам'ятовування відтворює певну частину навчального матеріалу з елементами логічних зв'язків, знає основні поняття навчального матеріалу; має елементарні, нестійкі навички виконання завдання

7-6	має фрагментарні знання у незначному загальному обсязі навчального матеріалу; відсутні сформовані уміння та навички; під час відповіді допускаються суттєві помилки; планує та виконує частину завдання за допомогою викладача
-----	--

**Шкала та критерії оцінювання
(денна форма навчання)
ВИКОНАННЯ ЗАВДАНЬ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ**

Кількість балів	Критерії оцінювання
7	вільно володіє навчальним матеріалом, висловлює свої думки, робить аргументовані висновки, рецензує відповіді інших студентів, творчо виконує індивідуальні та колективні завдання; самостійно знаходить додаткову інформацію та використовує її для реалізації поставлених перед ним завдань; вільно використовує нові інформаційні технології для поповнення власних знань
6	вільно володіє навчальним матеріалом, застосовує знання на практиці; узагальнює і систематизує навчальну інформацію, але допускає незначні недоліки у порівняннях, формулюванні висновків, застосуванні теоретичних знань на практиці
5	володіє навчальним матеріалом поверхово, фрагментарно, на рівні запам'ятовування відтворює певну частину навчального матеріалу з елементами логічних зв'язків, знає основні поняття навчального матеріалу
4	має фрагментарні знання (менше половини) у незначному загальному обсязі навчального матеріалу; відсутні сформовані уміння та навички; під час відповіді допускаються суттєві помилки

**Шкала та критерії оцінювання
ВИКОНАННЯ ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ**

Вид контролю: розв'язування тестів

Кількість заходів: 1

Мета тестового контролю: перевірка успішності засвоєння студентами теоретичного матеріалу та рівня сформованості вмінь і навичок з тем дисципліни.

Час виконання: 30 хвилин

Структура тесту: тест складається з 15 завдань. Відповіді на завдання тесту не потребують словесного вираження думок, а тільки вибору однієї правильної відповіді із запропонованих варіантів.

Кількість балів	Критерії оцінювання
1 бал	Відповідь правильна
0 балів	Відповідь не правильна

Шкала та критерії оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти ЕКЗАМЕН

Вид контролю: екзамен проводиться письмово за екзаменаційними білетами, в терміни, встановлені графіком навчального процесу та в обсязі навчального матеріалу, визначеного програмою навчальної дисципліни. Здобувач вищої освіти може бути недопущеним до семестрового контролю з навчальної дисципліни у разі набрання кількості балів менше ніж межа незадовільного навчання на дату семестрового контролю.

Мета підсумкового контролю: перевірка успішності засвоєння здобувачами вищої освіти теоретичного матеріалу та рівня сформованості вмінь і навичок з навчальної дисципліни та умінь використовувати набуті компетентності та програмні результати навчання для виконання практичних завдань.

Час виконання: 45 хвилин

Зміст і структура екзаменаційних білетів: Екзаменаційні білети містять теоретичні питання, засвоєння яких передбачено робочою програмою навчальної дисципліни. Кількість завдань у екзаменаційному білеті чотири, складність запитань і завдань, викладених у білетах, для екзамену є приблизно однаковою і дає змогу здобувачу вищої освіти за час, відведений для відповіді, ґрунтовно та в повному обсязі розкрити зміст усіх запитань і завдань. Кожне завдання максимально оцінюється у 5 балів, максимальна сумарна кількість балів за іспит становить 20 балів.

Вид завдання	Бали	Критерії оцінювання
для 1-го теоретичного питання	5	теоретичне питання розкрито повністю, відповідь правильна, послідовна, логічна; здобувач впевнено володіє фактичним матеріалом з усього курсу дисципліни, вміє застосовувати його щодо конкретно поставлених завдань, чітко орієнтується в матеріалі, аналізує причинно-наслідкові зв'язки, оптимально й обґрунтовано приймає необхідні рішення в різних нестандартних ситуаціях, може аналізувати та співставляти дані об'єктів досліджень, що свідчить про відмінне засвоєння матеріалу відповідно вказаних програмних результатів навчання.
	4	відповідь правильна, повна, послідовна, логічна; студент впевнено володіє фактичним матеріалом з усього курсу дисципліни, вміє застосовувати його щодо конкретно поставлених завдань, чітко орієнтується в матеріалі, володіє основними аспектами з першоджерел та рекомендованої літератури, аргументовано викладає його; має практичні навички, висловлює свої міркування з приводу тих чи інших проблем, але припускається певних неточностей і похибок у логіці викладу теоретичного змісту або при аналізі практичного застосування; відповідь на теоретичні запитання дає з використанням відповідної термінології, допускаючи при цьому незначні помилки з фактичного матеріалу, що свідчить про добре засвоєння матеріалу відповідно вказаних програмних результатів навчання.
	3	виклад матеріалу достатньо обґрунтований, відповідь правильна, але студент допускає у викладі окремі незначні пропуски фактичного матеріалу, розуміє основні положення, що є визначальними в курсі, може вирішувати завдання на рівні відтворення, аналогічно до тих, що розглядались з викладачем, що свідчить про задовільне засвоєння матеріалу відповідно вказаних програмних результатів навчання.
	2	відтворення матеріалу зі значними помилками, порушена логічність викладу матеріалу, здатний вирішувати завдання за зразком; володіє елементарними вміннями навчальної діяльності

		та допускає 5-6 помилок, що свідчить про поверхневе засвоєння матеріалу відповідно вказаних програмних результатів навчання
	1	відтворення матеріалу елементарна, фрагментарна зі значними помилками, обумовлюється початковим уявленням про предмет вивчення, виявляє незнання більшої частини фактичного матеріалу; відповідь не розкриває поставлених теоретичних запитань, що не може свідчити про формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти.
	0	відсутність відповіді на теоретичні питання, незнання основних фундаментальних положень та навчального матеріалу, що не дає змоги оцінити досягнення результатів навчання здобувача вищої освіти

12. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачене під час вивчення навчальної дисципліни

Засоби навчання: навчальний процес відбувається в аудиторіях університету, оснащених мультимедійним обладнанням (ноутбук – 1 шт; пристрій мультимедійний – 1 шт.; проекційний екран – 1 шт.); інформаційний супровід із використанням електронного середовища Moodle.

На період навчання з використанням дистанційних технологій необхідні: акаунт корпоративної електронної скриньки, персональний комп'ютер з відповідним програмним забезпеченням, відеокамера та мікрофон для забезпечення ефективного відео зв'язку або мобільний телефон, доступ до мережі Internet.

13. Політика навчальної дисципліни

– **щодо термінів виконання та перескладання:** практичні завдання, завдання із самостійної роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-30%). Здобувач вищої освіти може бути недопущеним до семестрового контролю з навчальної дисципліни у разі набрання кількості балів менше ніж межа незадовільного навчання. Кафедра на своєму засіданні приймає рішення про недопущення такого здобувача вищої освіти до семестрового контролю з відповідної навчальної дисципліни та повідомляє про це директорат навчально-наукового інституту, шляхом подання витягу з протоколу засідання кафедри. Директор навчально-наукового інституту своїм розпорядженням не допускає здобувача вищої освіти до семестрового контролю з відповідної навчальної дисципліни. Здобувач вищої освіти, який був не допущений до семестрового контролю з певної навчальної дисципліни, має підсумкову академічну заборгованість. Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин із дозволу Дирекції. Повторне проходження контрольного заходу для ліквідації підсумкової академічної заборгованості допускається не більше двох разів із навчальної дисципліни: один раз викладачеві, другий – комісії, яку формує директор навчально-наукового інституту за участю викладачів відповідної кафедри. Отримана оцінка у разі другого повторного проходження контрольного заходу є остаточною.

– **щодо академічної доброчесності:** здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавського державного аграрного університету, Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату в Полтавському державному аграрному університеті, Порядку перевірки академічних текстів на наявність текстових запозичень у Полтавському державному аграрному університеті.

– **щодо відвідування занять:** навчання здобувачів вищої освіти, що передбачає проведення навчальних занять згідно розкладу упродовж навчального року передбачає їх безпосередню участь в освітньому процесі. Відвідування здобувачами вищої освіти всіх видів навчальних занять є обов'язковим. Відмітка про відвідування занять здобувачами

здійснюється в журналі обліку аудиторної навчальної роботи викладача.

– **щодо зарахування результатів неформальної/інформальної освіти:** на здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті перед опануванням даної освітньої компоненти. Особливості неформального/інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.

– **щодо оскарження результатів оцінювання:** після оголошення результатів поточного або семестрового контролю здобувач освіти має право звернутися до викладача з проханням надати роз'яснення щодо отриманої оцінки. У разі неможливості спільного врегулювання ситуації здобувач вищої освіти має право оскаржити результати контрольних заходів. Підставами для оскарження результату оцінювання можуть бути: недотримання викладачем системи оцінювання, вказаної у робочій програмі навчальної дисципліни, необ'єктивне оцінювання та/або наявність конфлікту інтересів, якщо про його існування здобувачу вищої освіти не було і не могло бути відомо до проведення оцінювання. Результат оцінювання може бути оскаржений не пізніше наступного робочого дня після його оголошення. Для оскарження результату оцінювання здобувач вищої освіти звертається з письмовою заявою до директора навчально-наукового інституту, яку розглядає апеляційна комісія, сформована розпорядженням директора інституту. Апеляційна комісія протягом трьох робочих днів ухвалює рішення про наявність або відсутність підстав оскарження результату оцінювання. Присутність здобувача вищої освіти на засіданнях апеляційної комісії є обов'язковою. Висновки апеляційної комісії оформляються відповідним протоколом і доводяться до відома здобувача вищої освіти і викладача. Результатом розгляду апеляції є прийняття апеляційною комісією одного з двох рішень: попередня оцінка знань здобувача вищої освіти відповідає рівню досягнення результатів навчання і не змінюється або попередня оцінка знань здобувача вищої освіти не відповідає рівню досягнення результатів і здобувач заслуговує іншої оцінки (вказується нова оцінка відповідно до чинної в Університеті шкали оцінювання результатів навчання). За результатом апеляції оцінка результатів навчання здобувача вищої освіти не може бути зменшена.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основні

1. Радзій В.Ф. Моніторинг та охорона земель: конспект лекцій. Луцьк: Вол.нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2022. 98 с.
2. Романко В.О., Пересоняк В.Ю. Моніторинг та охорона земель. Конспект лекцій. Ужгород: УжНУ «Говерла», 2021. 85с.
4. Бондар О. Г. Європейські практики охорони ґрунтів: досвід для України. *Агросвіт*. Київ, 2020. № 17–18. С. 10 – 16.
5. Шевченко М.С., Десятник Л.М. Смарт методи управління родючістю ґрунтів: навчальний посібник: Дніпро: ДУ ІЗК НААН, 2019. 176 с.

Допоміжні

1. Забалуєв В.О., Дегтярьов В.В. (ред.) Охорона ґрунтів і відтворення їх родючості. Навчальний посібник / [Забалуєв В. О., Балаєв А. Д., Тараріко О. Г., Тихоненко Д. Г., Дегтярьов В. В., Тонха О. Л., Піковська О. В., Гавва Д. В., Жернова О. С., Козлова О. І.]. Вид. 2-ге (змін. і доповн.) / за ред. д-рів с.-г. н., проф. В. О. Забалуєва та В. В. Дегтярьова. Харків: Стиль-издат, 2017. 348 с.
- 2 Третяк А.М., Будзяк О.С., Третяк В.М. Екологія землекористування : навч. посіб. К.: Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017. 178 с
3. Веремеєнко С.І. Охорона ґрунтів та відновлення їх родючості: Навчальний підручник. Рівне: НУВГП, 2010, 218с.
4. Веремеєнко С.І., Трушева С.С. Раціональне використання і охорона земельних ресурсів . Навчальний посібник. Видавничий центр НУВГП, Рівне, 2008, 156с.

5. Laslo O. Ecological stabilization of urban ecosystems through landscape-ecological planning: methodological aspect. *WorldJournal. Part 3*. 2020. P.121-126. Bulgaria. DOI: 10.30888/2410-6615.2020-03-02.

6. Мошинський В.С., Бухальська Т.В., Ліщинський А.Г., Наконечна Ж.В. Моніторинг та охорона земель. Практикум: Вид. 2-ге, перероб. та доповн. [Електронне видання]. Рівне : НУВГП, 2019. 202 с.

7. Ласло О.О., Шевчук С.М., Оніпко В.В. Оцінка стану агроландшафтів за показниками розораності та антропогенного навантаження шляхом картографічного моделювання (на прикладі Полтавської області). *Таврійський науковий вісник*. 2022. №128. С 375-382 DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2022.128.52>.

8. Ласло О.О., Чувпило В.В. Картографічне моделювання деградації ґрунтів Полтавської області (за даними агрегованих та інтегрованих складових). *Таврійський науковий вісник*. №129. 2023. С. 292-299. DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2023.129.38>.

9. Ласло О.О., Чувпило В.В., Олєпир Р.В. Дослідження розвитку ерозійних процесів на схилових землях на основі методів цифрової фотограмметрії. *SWorldJournal. Issue № 21. Part 2*. Bulgaria. September 2023. С. 43-49. DOI: 10.30888/2663-5712.2023-21-02-04.