

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.07- 05.01/103.00.1/Б/ОК14-02 -2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 1

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою факультету
Гірничої справи,
природокористування та
будівництва

30 серпня 2025 р., протокол № 7/1

Голова Вченої ради

 Володимир КОТЕНКО

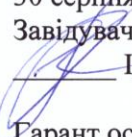
РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «СТРАТЕГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ДЛЯ СТАЛОЇ РЕКОНСТРУКЦІЇ ТА РЕСТАВРАЦІЇ В ПРИРОДООХОРОННІЙ СФЕРІ»

для здобувачів вищої освіти освітнього рівня «бакалавр»
спеціальності 103 «Науки про Землю»
освітньо-професійна програма «Управління земельними і водними ресурсами»
факультет гірничої справи, природокористування та будівництва
кафедра наук про Землю

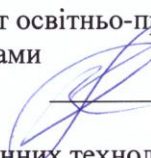
Схвалено на засіданні кафедри
екології та природоохоронних
технологій

30 серпня 2025 р., протокол № 7/1

Завідувач кафедри

 Ірина ПАЦЕВА

Гарант освітньо-професійної
програми

 Ірина ПАЦЕВА

Розробник:

к.е.н., доцент, доц. кафедри екології та природоохоронних технологій
Ганна КІРЕЙЦЕВА

Житомир
2025 – 2026 н.р.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.07- 05.01/103.00.1/Б/ОК14-02 -2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 2

Робоча програма навчальної дисципліни «Стратегічне управління для сталої реконструкції та реставрації в природоохоронній сфері» для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 103 «Науки про Землю» освітньо-професійна програма «Управління земельними і водними ресурсами» затверджена Вченою радою факультету гірничої справи, природокористування та будівництва від 27 серпня 2024 р., протокол № 08.

Робоча програма навчальної дисципліни «Стратегічне управління для сталої реконструкції та реставрації в природоохоронній сфері» (зі змінами та доповненнями) для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 103 «Науки про Землю» освітньо-професійна програма «Управління земельними і водними ресурсами» затверджена Вченою радою факультету гірничої справи, природокористування та будівництва 30 серпня 2025 р., протокол № 7/1

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.07- 05.01/103.00.1/Б/ОК14-02 -2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 3

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма здобуття вищої освіти	заочна форма здобуття вищої освіти
Кількість кредитів – 4	Галузь знань 10 «Природничі науки»	Обов’язкова	
Модулів – 1	Спеціальність: 103 «Науки про Землю»	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 3		4-й	-
Загальна кількість годин – <u>120</u>		Семестр	
		8-й	-
	Лекції		
Тижневих годин для денної форми здобуття вищої освіти: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 6	Освітній ступінь: «бакалавр»	16 год.	- год.
		Практичні, семінарські	
		32 год.	- год.
		Лабораторні	
		-	-
		Самостійна робота	
		<u>72</u>	=
		Індивідуальні завдання: -.	
		Вид контролю: <i>залік</i>	

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної та індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання здобуття вищої освіти – 40 % аудиторних занять, 60 % самостійної та індивідуальної роботи.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.07- 05.01/103.00.1/Б/ОК14-02 -2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 4

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Дисципліна «Стратегічне управління для сталої реконструкції та реставрації в природоохоронній сфері» навчає студентів основам планування та реалізації проєктів з відновлення порушених природних територій з урахуванням екологічних, соціальних та економічних факторів.

Мета навчальної дисципліни "Стратегічне управління для сталої реконструкції та реставрації в природоохоронній сфері" полягає у формуванні у студентів базових знань та практичних навичок з управління проєктами відновлення природних екосистем та історичних ландшафтів з урахуванням принципів сталого розвитку. Дисципліна спрямована на те, щоб навчити студентів розуміти основні концепції та підходи до реконструкції порушених територій та реставрації природних об'єктів, враховуючи екологічні, соціальні та економічні аспекти.

Завдання дисципліни включають ознайомлення студентів з базовими поняттями стратегічного планування в природоохоронній сфері, навчання їх простим методам оцінки стану природних територій та визначення необхідних заходів з їх відновлення. Важливим завданням є формування розуміння зв'язку між діяльністю людини та станом довкілля, а також усвідомлення важливості збереження природної спадщини. Студенти навчаються розробляти прості плани реконструкції природних територій, визначати основні етапи відновлювальних робіт та оцінювати їх результати. Особлива увага приділяється практичним аспектам управління природоохоронними проєктами, включаючи роботу з документацією, взаємодію з зацікавленими сторонами та моніторинг виконання робіт. Враховуючи рівень підготовки студентів, матеріал подається у спрощеній формі, з використанням великої кількості практичних прикладів та візуальних матеріалів, що допоможе краще засвоїти основні концепції та принципи природоохоронного управління.

Зміст навчальної дисципліни направлений на формування наступних компетентностей, визначених Стандартом вищої освіти України за спеціальністю 103 «Науки про Землю» та освітньо-професійною програмою «Управління земельними та водними ресурсами»:

ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності предметної області наук про Землю або у процесі навчання із застосуванням сучасних теорій та методів дослідження природних та антропогенних об'єктів та процесів із використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умовами недостатності інформації.

К08. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

К12. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

Отримані знання з дисципліни «Стратегічне управління для сталої реконструкції та реставрації в природоохоронній сфері» стануть складовими наступних програмних результатів навчання за спеціальністю 103 «Науки про Землю»:

ПР13. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.07- 05.01/103.00.1/Б/ОК14-02 -2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 5

ПР14. Брати участь у розробці проєктів і практичних рекомендацій в галузі наук про Землю.

ПР16. Застосовувати ідеї сталого розвитку при розробці технологій раціонального використання земельних та водних ресурсів.

ПР17. Уміти оцінювати наявні та перспективні технології використання водних і земельних ресурсів з урахуванням стійкості геосистем.

Під час вивчення навчальної дисципліни «Стратегічне управління для сталої реконструкції та реставрації в природоохоронній сфері» здобувачі вищої освіти зможуть отримати наступні **Soft skills**:

- *аналітичні здібності*: вміння збирати та аналізувати інформацію про стан природних територій, оцінювати потреби у відновленні та планувати відповідні заходи;

- *командна робота*: здатність ефективно працювати в групі над проєктами реконструкції та реставрації, враховуючи думки та пропозиції колег;

- *комунікативність*: вміння чітко викладати свої ідеї та пропозиції щодо відновлення природних територій, вести діалог із зацікавленими сторонами;

- *адаптивність*: здатність пристосовуватися до змін у процесі реалізації проєктів реконструкції та реставрації, гнучко реагувати на нові виклики;

- *планування*: вміння розробляти покрокові плани відновлення природних територій та дотримуватися встановлених термінів;

- *екологічна свідомість*: розуміння важливості збереження природної спадщини та сталого використання природних ресурсів;

- *прийняття рішень*: здатність обирати оптимальні методи та підходи до реконструкції та реставрації природних об'єктів;

- *критичне мислення*: вміння об'єктивно оцінювати ефективність відновлювальних заходів та вносити необхідні корективи;

- *цифрова грамотність*: здатність використовувати базові комп'ютерні програми для планування та моніторингу природоохоронних проєктів;

- *відповідальність*: розуміння важливості якісного виконання робіт з реконструкції та реставрації для збереження природного середовища.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.07- 05.01/103.00.1/Б/ОК14-02 -2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 6

3. Програма навчальної дисципліни

МОДУЛЬ 1

Змістовий модуль 1. Основи відновлення природних територій

Тема 1. Базові концепції природоохоронного управління (K08; ПР13)

Навчальні елементи: основні поняття природоохоронної діяльності; значення відновлення природних територій; суб'єкти природоохоронної діяльності; приклади успішної реставрації;

Тема 2. Методи оцінки стану природних територій (K08, ПР14)

Навчальні елементи: базові методики екологічної оцінки; індикатори порушення природних територій; техніка опису проблемних ділянок; основи збору польових даних;

Тема 3. Основи планування відновлювальних робіт (K08, ПР14, ПР16, ПР17)

Навчальні елементи: формулювання цілей відновлення; визначення необхідних ресурсів; етапи відновлювальних робіт; взаємодія з партнерськими організаціями;

Тема 4. Методи реконструкції природних територій (K08; ПР14, ПР16, ПР17)

Навчальні елементи: технології відновлення рослинного покриву; методи реінтродукції фауни; відновлення водних об'єктів; система спостережень;

Змістовий модуль 2. Практична реалізація відновлювальних робіт

Тема 1. Організація природоохоронних проєктів (K08, K12; ПР13, ПР14, ПР16, ПР17)

Навчальні елементи: структура проєктної команди; матеріально-технічне забезпечення; техніка безпеки робіт; документальний супровід;

Тема 2. Технології відновлення екосистем (K12; ПР17)

Навчальні елементи: методи висадки рослинності; створення біотехнічних споруд; рекультивація територій; моніторинг відновлених ділянок;

Тема 3. Система моніторингу відновлювальних робіт (K12; ПР17)

Навчальні елементи: методи екологічного моніторингу; фіксація змін стану території; ведення польової документації; коригування відновлювальних заходів;

Тема 4. Комунікаційна діяльність в природоохоронних проєктах (K08, K12; ПР13, ПР14, ПР16, ПР17)

Навчальні елементи: методи презентації результатів; робота з місцевими громадами; проведення просвітницьких заходів; відповіді на типові запитання;

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.07- 05.01/103.00.1/Б/ОК14-02 -2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 7

Змістовий модуль 3. Управління відновленими територіями

Тема 1. Принципи збереження відновлених територій (K08, K12; ПР16, ПР17)

Навчальні елементи: режими використання територій; розрахунок рекреаційного навантаження; система охоронних заходів; розподіл відповідальності;

Тема 2. Інноваційні методи охорони природи (K08, K12; ПР14, ПР16, ПР17)

Навчальні елементи: екосистемні послуги; розвиток зеленої інфраструктури; технології моніторингу; превентивні заходи охорони;

Тема 3. Економічні аспекти природоохоронної діяльності (K08, K12; ПР13, ПР16, ПР17)

Навчальні елементи: джерела фінансування; підготовка проєктних заявок; базові економічні розрахунки; пошук партнерств;

Тема 4. Регіональний розвиток природних територій (K08, K12; ПР13, ПР14, ПР16, ПР17)

Навчальні елементи: соціально-економічні аспекти; розвиток екологічного туризму; екологічна освіта; залучення місцевих громад.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.07- 05.01/103.00.1/Б/ОК14-02 -2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 8

4. Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Кредитні модулі	Змістовні модулі	Кількість годин			
		Всього	Лекції	Практичні	Самостійна робота
1	2	3	4	5	6
№1	Змістовий модуль 1. Основи відновлення природних територій				
	Тема 1. Базові концепції природоохоронного управління	8	2	-	6
	Тема 2. Методи оцінки стану природних територій	10	-	4	6
	Тема 3. Основи планування відновлювальних робіт	10	2	2	6
	Тема 4. Методи реконструкції природних територій	12	2	4	6
	Разом змістовий модуль 1	40	6	10	24
№1	Змістовий модуль 2. Практична реалізація відновлювальних робіт				
	Тема 1. Організація природоохоронних проєктів	10	2	2	6
	Тема 2. Технології відновлення екосистем	10	2	4	6
	Тема 3. Система моніторингу відновлювальних робіт	12	-	4	6
	Тема 4. Комунікаційна діяльність в природоохоронних проєктах	8	2	-	6
	Разом змістовий модуль 2	40	6	10	24
№1	Змістовий модуль 3. Управління відновленими територіями				
	Тема 1. Принципи збереження відновлених територій	8	2	-	6
	Тема 2. Інноваційні методи охорони природи	10	-	4	6
	Тема 3. Економічні аспекти природоохоронної діяльності	12	2	4	6
	Тема 4. Регіональний розвиток природних територій	10	-	4	6
	Разом змістовий модуль 3	40	4	12	24
	ВСЬОГО	120	16	32	72

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.07- 05.01/103.00.1/Б/ОК14-02 -2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 9

5. Теми практичних занять

№	Назва теми	Кількість годин
МОДУЛЬ 1		
Змістовий модуль 3. Управління відновленими територіями		
1.	Практична робота 1. Методика проведення оцінки екологічного стану природних територій	4
2.	Практична робота 2. Розробка плану відновлювальних робіт для порушеної території	2
3.	Практична робота 3. Вибір та обґрунтування методів реконструкції природної території	4
Змістовий модуль 2. Практична реалізація відновлювальних робіт		
4.	Практична робота 4. Організація команди та розподіл обов'язків у природоохоронному проєкті	2
5.	Практична робота 5. Застосування технологій відновлення екосистем	4
6.	Практична робота 6. Розробка програми моніторингу відновлювальних робіт	4
Змістовий модуль 3. Управління відновленими територіями		
7.	Практична робота 7. Оцінка ефективності інноваційних методів охорони природи	4
8.	Практична робота 8. Розрахунок економічних показників природоохоронного проєкту	4
9.	Практична робота 9. Планування регіонального розвитку відновлених територій	4
РАЗОМ		32

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.07- 05.01/103.00.1/Б/ОК14-02 -2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 10

6. Завдання для самостійної роботи

Зміст самостійної роботи з дисципліни «Стратегічне управління для сталої реконструкції та реставрації в природоохоронній сфері» складається з таких видів роботи:

- 1) підготовка до аудиторних занять (лекцій);
- 2) самостійне опрацювання матеріалу навчальної дисципліни, запропонованого викладачем, згідно з навчально-тематичним планом;
- 3) виконання індивідуальних завдань;
- 4) підготовка до тестових випробувань.

Розподіл годин самостійної роботи для студентів **денної форми** навчання такий:

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
МОДУЛЬ 1		
Змістовий модуль 1. Основи відновлення природних територій		
1	Базові концепції природоохоронного управління: вивчення міжнародних підходів до управління природними територіями; аналіз успішних практик відновлення природних територій; огляд нормативно-правової бази України у сфері охорони природи	6
2	Методи оцінки стану природних територій: дослідження сучасних методик екологічної оцінки; вивчення індикаторів порушення природних територій; аналіз методів польових досліджень;	6
3	Основи планування відновлювальних робіт: вивчення етапів планування природоохоронних проєктів; аналіз ресурсного забезпечення відновлювальних робіт; розгляд методів координації робіт;	6
4	Методи реконструкції природних територій: вивчення технологій відновлення екосистем; аналіз методів біологічної рекультиваци; дослідження систем моніторингу відновлення;	6
Змістовий модуль 2. Практична реалізація відновлювальних робіт		
5	Організація природоохоронних проєктів: вивчення принципів формування проєктних команд; аналіз систем управління проєктами; дослідження методів контролю якості робіт;	6
6	Технології відновлення екосистем: вивчення інноваційних методів відновлення; аналіз ефективності різних технологій; дослідження міжнародного досвіду;	6
7	Система моніторингу відновлювальних робіт: вивчення методів екологічного моніторингу; аналіз систем збору та обробки даних; дослідження методів оцінки ефективності;	6
8	Комунікаційна діяльність в природоохоронних проєктах: вивчення методів взаємодії з громадськістю; аналіз комунікаційних стратегій; дослідження методів презентації результатів;	6
Змістовий модуль 3. Управління відновленими територіями		
9	Принципи збереження відновлених територій: вивчення режимів охорони територій; аналіз систем управління природними територіями; дослідження методів запобігання порушенням;	6
10	Інноваційні методи охорони природи: вивчення сучасних природоохоронних технологій; аналіз систем екологічного моніторингу; дослідження превентивних заходів охорони;	4

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.07- 05.01/103.00.1/Б/ОК14-02 -2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 11

11	Економічні аспекти природоохоронної діяльності: вивчення джерел фінансування; аналіз економічної ефективності заходів; дослідження механізмів фінансової підтримки;	6
12	Регіональний розвиток природних територій: вивчення принципів просторового планування; аналіз соціально-економічних перспектив; дослідження потенціалу екотуризму;	4
	Підготовка до лекцій	2
	Підготовка до модульних тестувань	2
	Разом	72

7. Індивідуальні завдання

Індивідуальне завдання передбачає самостійний пошук інформації на задану викладачем тему, підготовку матеріалів та презентаційне висвітлення їх під час практичного заняття.

8. Методи навчання

Під час викладання навчальної дисципліни використовуються методи навчання, що сприяють досягненню відповідних програмних результатів.

Результат навчання	Методи навчання
ПР13. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.	– вербальні методи (лекція, пояснення) – наочні методи (демонстрація, ілюстрація) – практичні методи (виконання практичних завдань, підготовка презентацій) – дискусійний метод – метод активного навчання (командна робота, мозковий штурм) – методи самостійної роботи (підготовка доповідей, написання есе)
ПР14. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій в галузі наук про Землю.	– вербальні методи (лекція, пояснення) – наочні методи (спостереження, демонстрація, ілюстрація) – практичні методи (виконання практичних завдань, кейсів) – метод активного навчання (ділові ігри, командна робота) – ситуаційний метод – методи самостійної роботи (написання наукових статей, вирішення задач)
ПР16. Застосовувати ідеї сталого розвитку при розробці технологій раціонального використання земельних та водних ресурсів.	– вербальні методи (лекція, пояснення) – наочні методи (демонстрація, ілюстрація) – практичні методи (виконання практичних завдань, проведення розрахунків) – метод активного навчання (мозковий штурм, командна робота) – ситуаційний метод – методи самостійної роботи (анотування матеріалу, проведення розрахунків)
ПР17. Уміти оцінювати наявні та перспективні	– вербальні методи (лекція, пояснення) – наочні методи (спостереження, демонстрація)

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.07- 05.01/103.00.1/Б/ОК14-02 -2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 12

технології використання водних і земельних ресурсів з урахуванням стійкості геосистем.	–практичні методи (виконання вправ, кейсів) –метод активного навчання (ділові ігри, командна робота) –ситуаційний метод –методи самостійної роботи (вирішення задач, написання есе)
--	--

9. Методи контролю

Перевірка досягнення результатів навчання здійснюється з використанням наступних методів.

Результат навчання	Методи контролю
ПР13. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.	– усне опитування, участь у дискусії – перевірка виконання практичних завдань, презентацій – перевірка виконання та захист індивідуальних завдань – самооцінювання та взаємооцінювання – залік
ПР14. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій в галузі наук про Землю.	– усне опитування, відповіді на проблемні запитання – перевірка виконання практичних завдань, кейсів – експрес-тестування – залік
ПР16. Застосовувати ідеї сталого розвитку при розробці технологій раціонального використання земельних та водних ресурсів.	– усне опитування, участь у дискусії – перевірка виконання домашніх завдань, вправ – перевірка виконання та захист індивідуальних завдань – самооцінювання та взаємооцінювання – залік
ПР17. Уміти оцінювати наявні та перспективні технології використання водних і земельних ресурсів з урахуванням стійкості геосистем.	– усне опитування, відповіді на проблемні запитання – перевірка виконання практичних завдань, вправ, кейсів – експрес-тестування – залік

10. Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти

Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни здійснюється відповідно до Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у Державному університеті «Житомирська політехніка» та розподілу балів, що наведений нижче.

Система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни включає поточний та підсумковий контроль.

Поточний контроль проводиться для оцінювання рівня засвоєння знань, формування умінь і навичок здобувачів вищої освіти впродовж вивчення ними матеріалу модуля (змістових модулів) навчальної дисципліни. Поточний контроль здійснюється під час проведення навчальних занять.

Підсумковий контроль проводиться для підсумкового оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.07- 05.01/103.00.1/Б/ОК14-02 -2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 13

Підсумковий контроль здійснюється після завершення вивчення навчальної дисципліни. Підсумковий контроль проводиться у формі заліку. Процедура складання заліку визначена у Положенні про організацію освітнього процесу у Державному університеті «Житомирська політехніка».

Розподіл балів з навчальної дисципліни

Види робіт здобувача вищої освіти	Кількість балів за семестр	
	денна форма	заочна форма
Виконання завдань поточного контролю	100	-
Підсумкова семестрова оцінка	100	-

Розподіл балів за виконання завдань поточного контролю

Види робіт здобувача вищої освіти	Кількість балів за семестр	
	денна форма	заочна форма
Виконання завдань під час навчальних занять	80	-
Виконання та захист індивідуальних самостійних завдань	20	-
Разом за виконання завдань поточного контролю	100	-

Розподіл балів за виконання завдань під час навчальних занять

Види робіт здобувача вищої освіти	Кількість балів за семестр	
	денна форма	заочна форма
Відповіді (виступи) на заняттях	10	-
Участь у дискусії	10	-
Виконання поточних тестових завдань	20	-
Виконання та захист завдань, кейсів	40	-
Разом за виконання завдань під час навчальних занять	80	-

З метою застосування цілих чисел для оцінювання результатів роботи здобувачів під час навчальних занять може використовуватися 100-бальна шкала оцінювання щодо кожного окремо виду робіт. Розрахунок загальної кількості балів, які здобувач може набрати за результатами роботи під час навчальних занять протягом семестру, проводиться за формулою:

$$P_{\text{НЗ}} = \sum (P_i \times BK_i) \times K_{\text{НЗ}}, \quad (1)$$

де $P_{\text{НЗ}}$ – загальна кількість балів, набраних здобувачем за виконання завдань під час навчальних занять за семестр;

P_i – кількість набраних здобувачем балів за семестр за виконання i -го виду робіт під час навчальних занять (за 100-бальною шкалою);

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.07- 05.01/103.00.1/Б/ОК14-02 -2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 14

BK_i – ваговий коефіцієнт за виконання i -го виду робіт під час навчальних занять. Значення вагових коефіцієнтів розраховуються шляхом ділення кількості балів, яка передбачена за виконання окремого виду робіт під час навчальних занять, на сумарну кількість балів за виконання усіх видів робіт під час навчальних занять за семестр;

$K_{НЗ}$ – коригувальний коефіцієнт, який визначається шляхом ділення кількості балів, що передбачена за виконання завдань під час навчальних занять за семестр, на 100 балів.

Якщо здобувач вищої освіти виконав необхідні для досягнення результатів навчання з дисципліни завдання, що передбачені робочою програмою навчальної дисципліни та/або відповідними методичними рекомендаціями, і набрав у сумі 60 балів або більше, він може погодити дану оцінку в електронному кабінеті і вона стане семестровою оцінкою за вивчення навчальної дисципліни.

Якщо здобувач вищої освіти під час вивчення навчальної дисципліни виконав необхідні для досягнення результатів навчання з дисципліни завдання, що передбачені робочою програмою навчальної дисципліни та/або відповідними методичними рекомендаціями, і набрав 60 балів або більше та бажає покращити свій результат успішності, він проходить процедуру підсумкового контролю у формі заліку. За складання заліку здобувач вищої освіти може набрати 100 балів. Семестрова оцінка з навчальної дисципліни формується за результатами підсумкового контролю.

Здобувач вищої освіти допускається до процедури підсумкового контролю у формі заліку, якщо виконав необхідні для досягнення результатів навчання з дисципліни завдання, що передбачені робочою програмою навчальної дисципліни та/або відповідними методичними рекомендаціями, і за поточний контроль у сумі набрав 50 балів або більше.

Визнання результатів навчання, набутих у неформальній та/або інформальній освіті

Визнання результатів навчання, набутих у неформальній та/або інформальній освіті в рамках окремих тем навчальної дисципліни, здійснюється викладачем за зверненням здобувача вищої освіти та представленням документів, які підтверджують результати навчання (сертифікати, свідоцтва, скріншоти тощо). Рішення про визнання та оцінка за відповідну частину освітнього компонента приймається викладачем за результатами співбесіди зі здобувачем вищої освіти.

Визнання результатів навчання, набутих у неформальній та/або інформальній освіті в рамках цілого освітнього компонента, здійснюється за процедурою, яка визначена у Положенні про організацію освітнього процесу у Державному університеті «Житомирська політехніка».

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.07- 05.01/103.00.1/Б/ОК14-02 -2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 15

Шкала оцінювання

Шкала ЄКТС	Національна шкала	100-бальна шкала
A	Зараховано	90-100
B	Зараховано	82-89
C		74-81
D	Зараховано	64-73
E		60-63
FX	Не зараховано	35-59
F	Не зараховано	0-34

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.07- 05.01/103.00.1/Б/ОК14-02 -2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 16

11. Глосарій

№ з/п	Термін державною мовою	Відповідник англійською мовою	Визначення
1	Природна реставрація	Natural restoration	Самовідновлення природних компонентів і процесів екосистеми без істотного техногенного втручання людини
2	Екологічна реконструкція	Ecological reconstruction	Відтворення структури та функцій екосистеми шляхом цілеспрямованих інженерних і біологічних заходів після порушення
3	Сталий розвиток	Sustainable development	Процес розвитку, що задовольняє потреби сучасності, не ставлячи під загрозу можливості майбутніх поколінь
4	Відновлення екосистем	Ecosystem restoration	Комплекс дій для повернення деградованій екосистемі її екологічних функцій, стійкості та біорізноманіття
5	Природоохоронне управління	Environmental management	Система планування, організації та контролю діяльності з метою збереження довкілля і раціонального використання ресурсів
6	Біорізноманіття	Biodiversity	Різноманітність живих організмів, їхніх генетичних ресурсів та екосистемних комплексів у певній території або на планеті
7	Природний потенціал	Natural potential	Сукупність природних ресурсів і умов території, що визначають можливості її екологічного та соціально-економічного розвитку
8	Екологічна реабілітація	Environmental rehabilitation	Заходи, спрямовані на поліпшення стану довкілля та зменшення наслідків негативного впливу для екосистем і населення
9	Моніторинг відновлення	Restoration monitoring	Систематичне спостереження та оцінювання показників відновлення екосистем для перевірки досягнення цілей і коригування дій
10	Природні території	Natural areas	Ділянки суші або водного фонду, де збережені або відновлюються природні екосистеми та природні процеси
11	Екологічна оцінка	Environmental assessment	Процедура визначення та аналізу впливів діяльності/проекту на довкілля з метою прийняття обґрунтованих управлінських рішень
12	Відновлювальні роботи	Restoration works	Практичні роботи, спрямовані на відновлення природних компонентів території (ґрунтів, вод, рослинності) та екосистемних функцій
13	Деградація екосистем	Ecosystem degradation	Погіршення стану екосистеми, що проявляється у втраті функцій, продуктивності, біорізноманіття та здатності до самовідновлення
14	Природоохоронний проєкт	Environmental project	Сукупність запланованих заходів із визначеними ресурсами, строками та результатами для охорони довкілля або відновлення територій
15	Стратегічне планування	Strategic planning	Процес визначення довгострокових цілей розвитку та механізмів їх досягнення з урахуванням ресурсів, ризиків і пріоритетів

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.07- 05.01/103.00.1/Б/ОК14-02 -2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 17

16	Екологічна мережа	Ecological network	Система взаємопов'язаних територій (ядра, коридори, буферні зони), що забезпечує збереження біорізноманіття та міграцію видів
17	Природний ландшафт	Natural landscape	Природно сформований територіальний комплекс рельєфу, вод, ґрунтів і біоти, що функціонує без істотних антропогенних змін
18	Рекультивация	Reclamation	Комплекс технічних і біологічних заходів з відновлення порушених земель та повернення їх до господарського або природоохоронного використання
19	Екологічна стійкість	Environmental sustainability	Здатність системи або території підтримувати екологічну рівновагу та відновлюватися після впливів без тривалої втрати функцій
20	Природоохоронні заходи	Environmental protection measures	Дії та рішення, спрямовані на запобігання забрудненню, збереження природних ресурсів і підтримання належного стану довкілля
21	Екосистемні послуги	Ecosystem services	Вигоди, які люди отримують від екосистем: забезпечувальні, регулювальні, культурні та підтримувальні послуги
22	Адаптивне управління	Adaptive management	Управління, що базується на постійному аналізі результатів, навчанні на даних моніторингу та коригуванні заходів залежно від змін умов
23	Екологічний моніторинг	Environmental monitoring	Система регулярного спостереження, збору та аналізу даних про стан довкілля для оцінки змін і прийняття управлінських рішень
24	Природний баланс	Natural balance	Динамічна рівновага між природними процесами в екосистемі, що забезпечує її стабільність і відтворюваність ресурсів
25	Відновлювальний потенціал	Restoration potential	Сукупність умов і ресурсів, що визначають можливість та швидкість відновлення екосистеми до цільового стану
26	Екологічна ефективність	Environmental efficiency	Досягнення екологічних результатів із мінімальними витратами ресурсів і мінімальним негативним впливом на довкілля
27	Природоохоронна зона	Protected area	Територія з установленим режимом охорони, де обмежується господарська діяльність для збереження природних комплексів і біорізноманіття
28	Біотехнічні заходи	Biotechnical measures	Комплекс біологічних і технічних дій для підтримання або відновлення популяцій, біотопів і умов існування видів
29	Екологічна стабільність	Ecological stability	Здатність екосистеми зберігати структуру та функції під дією зовнішніх впливів і повертатися до рівноважного стану
30	Природна спадщина	Natural heritage	Природні об'єкти та території з високою екологічною, науковою, культурною або естетичною цінністю, що підлягають збереженню

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.07- 05.01/103.00.1/Б/ОК14-02 -2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 18

12. Рекомендована література

Основна література

1. Маленко Я. В., Ворошилова Н. В., Поздній Є. В. Глобалізація та екологічні проблеми: навчальний посібник / за ред. Я. В. Маленко. Кривий Ріг: КДПУ, 2024. Частина I. 291 с.
2. Стратегія сталого розвитку: Європейські горизонти [Електронний ресурс]: Підручник / І.Л. Якименко, Л.П. Петрашко, Т.М. Димань, О.М. Салавор, Є.Б. Шаповалов, М.А. Галабурда, О.В. Ничик, О.В. Мартинюк. К.: НУХТ, 2022. 337 с.
3. Стратегія сталого розвитку: еколого-економічний аспект : навчальний посібник для здобувачів освіти закладів вищої освіти / І.В. Замула, Г.В. Кірейцева, І.В. Давидова, М.Б. Корбут, В.В. Травін. Вид. 2-ге, доповн. Електронні дані. Житомир : Житомирська політехніка, 2023. 192 с.
4. Закон України "Про оцінку впливу на довкілля" від 23.05.2017 р. №2059-VIII // Верховна Рада України, 2017. – № 29.
5. Податковий кодекс України від 02.12.2010 № 2755-VI (редакція станом на 01.01.2024)
6. Гірничий Закон України від 06.10.1999 р. №1127-XIV: станом на 05.04.2015 // Верховна Рада України, 1999. – № 50.
7. Кодекс України про надра від 27.07.1994 р. №133/94: станом на 08.12.2015 // Верховна Рада України, 1994. – № 36.
8. Водний кодекс України від 06.06.1995 р. №213/95-ВР: станом на 14.07.2016 // Верховна Рада України, 1995. – № 24.
9. Земельний Кодекс України від 25.10.2001 р. №2768-XIV: станом на 04.08.2016 // Верховна Рада України, 2002. – № 3-4.
10. Закон України "Про охорону навколишнього природного середовища" від 25.06.1991 р. №1264-XII // Верховна Рада України, 1991. – № 41.
11. Закон України "Про охорону земель" від 19.06.2003 р. №962-IV // Верховна Рада України, 2003. – № 39.
12. Закон України "Про охорону атмосферного повітря" від 16.10.1992 р. №2707-XII // Верховна Рада України, 1992. – № 50.
13. Закон України "Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення" від 24.02.1994 р. №4004-XII // Верховна Рада України, 1994. – № 27.
14. Закон України "Про захист людини від впливу іонізуючого випромінювання" від 14.01.1998 р. №15/98-ВР // Верховна Рада України, 1998. – № 22.
15. Закон України "Про відходи" від 05.03.1998 р. №187/98-ВР // Верховна Рада України, 1998. – № 36-37.
16. Закон України "Про тваринний світ" від 13.12.2001 р. №2894-III // Верховна Рада України, 2002. – № 14.
17. Закон України "Про рослинний світ" від 09.04.1999 р. №591-XIV // Верховна Рада України, 1999. – № 22-23.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.07- 05.01/103.00.1/Б/ОК14-02 -2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 19

18. Закон України "Про Червону книгу України" від 07.02.2002 р. №3055-III // Верховна Рада України, 2002. – № 30.

19. Закон України "Про регулювання містобудівної діяльності" від 17.02.2011 р. №3038-VI // Верховна Рада України, 2011. – № 34.

20. Закон України "Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року" від 21.12.2020 р. №2818-VI // Верховна Рада України, 2011. – № 26

Допоміжна література

1. Kapelista I., Kireitseva H., Tsyhanenko-Dziubenko I., Khomenko S., Vovk V. Review of Innovative Approaches for Sustainable Use of Ukraine's Natural Resources. *Grassroots Journal of Natural Resources*. 2024. Vol. 7, No. 3. P. 378–395. URL: <https://www.grassrootsjournals.org/gjnr/volume-7-issue-3>

2. Zamula I. V., Shavurska O. V., Kireitseva H. V. Sustainable Development of Ukraine as an Innovative Approach to Its Post-War Recovery. *Science and Innovation*. 2024. Vol. 20, No. 3. P. 3–16. DOI: <https://doi.org/10.15407/scine20.03.003>

3. Kireitseva H., Tsyhanenko-Dziubenko I., Khomenko S., Palii O. Integral assessment of the effectiveness of water resource management in communities for sustainable development. *Ecological Safety and Balanced Use of Resources*. 2025. Vol. 16, No. 1. P. 27–38.

4. Кірейцева Г. В., Циганенко-Дзюбенко І. Ю. Екологічна оцінка впливу військових дій на гідромережу Київської області та стратегії відновлення водних екосистем. *Збірник наукових праць Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова*. 2025. № 1 (499). С. 199–207.

5. Циганенко-Дзюбенко І. Ю., Кірейцева Г. В., Герасимчук О. Л., Скиба Г. В., Хоменко С. В. Антропогенний вплив війни на водні ресурси: аналіз та потенційні шляхи відновлення. *Проблеми хімії та сталого розвитку*. 2024. № 3. С. 51–59.

6. Замула І.В. Стратегія сталого розвитку: еколого - економічний аспект (доповнене видання) [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. ВНЗ / І.В. Замула, І.В. Давидова, Г.В. Кірейцева, М.Б. Корбут, В.В. Травін. – Житомир, 2023.

13. Інформаційні ресурси

1. Офіційний сайт Верховної ради України (<http://rada.gov.ua/>);

2. Офіційний сайт Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України (<https://mepr.gov.ua/>);

3. Офіційний сайт Державної служби статистики України (<http://www.ukrstat.gov.ua/>).

4. American trails [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.americantrails.org

5. Appalachian Trail Conservancy [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.appalachiantrail.org>