

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.01/XXX. XXX/Б/ВД- 2024
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 18 / 1

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.01/XXX. XXX/Б/ВД- 2024
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 18 / 1

## ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою факультету гірничої справи, природокористування та будівництва

від 27 серпня 2024 року

протокол № 08

Голова Вченої ради

*Котенко* Володимир КОТЕНКО



## РОБОЧА ПРОГРАМА

вибіркової навчальної дисципліни вільного вибору  
«Зелений бізнес та екологічне підприємництво»

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр»

Схвалено на засіданні кафедри екології та природоохоронних технологій  
протокол № 08 від 26 серпня 2024 року

Зав. кафедри екології

*Ірина Пацева* Ірина ПАЦЕВА

Розробники: к.е.н., доцент, доц. кафедри екології та природоохоронних технологій

Ганна КІРЕЙЦЕВА

асистент кафедри екології та природоохоронних технологій Світлана ХОМЕНКО

Житомир  
2024 – 2025 н.р.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.01/XXX. XXX/Б/ВД- 2024
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 18 / 2

Робоча програма вибіркової навчальної дисципліни вільного вибору «Зелений бізнес та екологічне підприємництво» для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр» затверджена Вченою радою факультету гірничої справи, природокористування та будівництва від 27 серпня 2024 року протокол № 08

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.01/XXX. XXX/Б/ВД- 2024
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 18 / 3

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів <u>4</u>	Галузь знань -	Вибіркова	
Модулів – <u>1</u>	Спеціальність -	Рік підготовки:	
Змістових модулів – <u>2</u>		1	1
Загальна кількість годин - <u>120</u>		Семестр	
		1	1
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – <u>4</u> самостійної роботи студента – <u>3,5</u>	Освітній ступінь «магістр»	Лекції	
		32 год.	6 год.
		Практичні	
		32 год.	6 год.
		Лабораторні	
		- год.	- год.
		Самостійна робота	
		<u>56</u> год.	<u>108</u> год.
Вид контролю: <u>залік</u>			

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

для денної форми навчання – 53 % аудиторних занять, 47 % самостійної та індивідуальної роботи;

для заочної форми навчання – 10 % аудиторних занять, 90 % самостійної та індивідуальної роботи.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07-05.01/XXX. XXX/Б/ВД- 2024
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 18 / 4

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Метою навчальної дисципліни** є ознайомлення з концепціями та практиками зеленого бізнесу та екологічного підприємництва, з основними принципами сталого розвитку, екологічного менеджменту та зеленої економіки. Курс охоплює теми створення та управління екологічно орієнтованими підприємствами, розробки зелених продуктів та послуг, а також стратегії сталого розвитку бізнесу.

**Завданнями вивчення навчальної дисципліни** є:

- ознайомити студентів з основними концепціями та принципами зеленого бізнесу та екологічного підприємництва.
- сформулювати розуміння ключових аспектів сталого розвитку та їх застосування в бізнес-середовищі.
- розвинути навички аналізу та оцінки екологічних аспектів бізнес-діяльності.
- навчити студентів основам екологічного менеджменту та його інтеграції в бізнес-процеси.
- ознайомити з принципами та практиками зеленої економіки та їх впливом на сучасний бізнес.
- розвинути вміння розробляти та впроваджувати екологічно орієнтовані бізнес-стратегії.
- сформулювати навички створення та управління екологічно відповідальними підприємствами.
- розвинути критичне мислення щодо оцінки екологічних ризиків та можливостей в бізнесі.
- ознайомити з міжнародними стандартами та практиками у сфері екологічного підприємництва.
- сформулювати розуміння ролі інновацій у розвитку зеленого бізнесу та сталого розвитку.
- розвинути навички комунікації та презентації екологічних ініціатив у бізнес-контексті.

Після успішного завершення курсу студенти будуть **знати**:

- основні концепції та принципи зеленого бізнесу та екологічного підприємництва
- ключові аспекти сталого розвитку та їх вплив на бізнес-середовище
- правові та економічні аспекти екологічного підприємництва
- методи оцінки екологічного впливу бізнесу
- інноваційні технології та практика у сфері зеленого бізнесу

**вміти**:

- розробити бізнес-плани для екологічно орієнтованих підприємств
- аналізувати ринкові можливості для зелених продуктів та послуг
- застосовувати принципи циркулярної економіки в бізнес-моделях
- оцінювати та мінімізувати екологічний вплив бізнес-діяльності
- розробляти стратегії сталого розвитку для існуючих підприємств
- ефективно комунікувати цінність зелених ініціатив стейкхолдерам

Під час вивчення навчальної дисципліни здобувачі вищої освіти зможуть отримати наступні **Soft skills**:

- критичне мислення: здатність аналізувати екологічні проблеми та розробляти

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07-05.01/XXX. XXX/Б/ВД- 2024
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 18 / 5

інноваційні рішення.

- креативність: вміння генерувати ідеї для зелених продуктів та послуг.
- системне мислення: розуміння взаємозв'язків між бізнесом, суспільством та навколишнім середовищем.
- адаптивність: готовність пристосовуватися до змін у екологічному законодавстві та ринкових тенденціях.
- етичне прийняття рішень: здатність балансувати між економічними цілями та екологічною відповідальністю.

### 3. Програма навчальної дисципліни

Дисципліна складається з одного модулю «Зелений бізнес та екологічне підприємництво».

#### *Змістовний модуль 1: Основи зеленого бізнесу та сталого розвитку*

Цей модуль надає студентам комплексне розуміння основ зеленого бізнесу, сталого розвитку та їх практичного застосування в сучасному економічному контексті. Модуль починається з вступу до зеленого бізнесу та екологічного підприємництва, де студенти знайомляться з ключовими концепціями, історичним розвитком та роллю зеленого бізнесу в сучасній економіці. Далі розглядаються принципи сталого розвитку та їх інтеграція в бізнес-стратегії, включаючи Цілі сталого розвитку ООН. Особлива увага приділяється екологічному менеджменту в організаціях, вивченню систем екологічного менеджменту та міжнародних стандартів ISO 14000. Студенти також дізнаються про концепції та практики зеленої економіки, екологічні інновації та технології.

#### **Тема 1: Вступ до зеленого бізнесу та сталого розвитку:**

1. Вступ до зеленого бізнесу та екологічного підприємництва
2. Принципи сталого розвитку та їх застосування в бізнесі
3. Знайомство з екологічними проблемами: групова дискусія та мозковий штурм
4. Аналіз простого кейсу: екологічна ініціатива локального бізнесу

#### **Тема 2: Екологічний менеджмент та зелена економіка**

1. Екологічний менеджмент в організаціях
2. Зелена економіка: концепції та практики
3. Створення екологічної карти свого міста/району
4. Розробка простого плану сортування відходів для університету

#### **Тема 3: Екологічні інновації та циркулярна економіка**

1. Екологічні інновації та технології
2. Циркулярна економіка та управління відходами
3. Дослідження та презентація екологічно чистого продукту
4. Проведення мінімального екологічного аудиту свого побуту

#### **Тема 4: Зелений маркетинг та фінансування**

1. Зелений маркетинг та комунікації
2. Фінансування зелених проектів
3. Створення екологічної листівки або постеру для соціальних мереж
4. Розрахунок власного екологічного сліду та обговорення результатів

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.01/XXX. XXX/Б/ВД- 2024
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 18 / 6

## ***Змістовний модуль 2: Практика ведення зеленого бізнесу та екологічного підприємництва***

Змістовний модуль 2 фокусується на практичних аспектах ведення зеленого бізнесу та екологічного підприємництва. Він охоплює ключові сфери, необхідні для успішного впровадження принципів сталого розвитку в бізнес-практику. Модуль починається з вивчення різних бізнес-моделей в зеленому підприємстві та процесу розробки екологічно чистих продуктів і послуг. Студенти навчаються створювати інноваційні зелені бізнес-ідеї та розробляти концепції екологічних продуктів. Далі розглядаються питання управління зеленими ланцюгами поставок та впровадження енергоефективних рішень у бізнесі. Практичні заняття дозволяють студентам аналізувати екологічність упаковки та розробляти плани енергозбереження. Модуль також охоплює теми екологічної відповідальності, соціального підприємництва та міжнародних стандартів в зеленому бізнесі. Студенти вчаться створювати проекти з переробки відходів та досліджувати екологічне законодавство. Завершується модуль вивченням методів вимірювання та звітності про сталий розвиток, а також обговоренням майбутніх тенденцій у зеленому бізнесі. Практичні заняття включають підготовку екологічних звітів та розробку екологічних ініціатив.

### **Тема 1: Бізнес-моделі та розробка зелених продуктів**

1. Бізнес-моделі в зеленому підприємстві
2. Розробка зелених продуктів та послуг
3. Розробка ідеї простого зеленого бізнесу для свого регіону
4. Створення концепції екологічно чистого продукту на основі повсякденних речей

### **Тема 2: Зелене управління ланцюгами поставок та енергоефективність**

1. Управління ланцюгами поставок в зеленому бізнесі
2. Енергоефективність та відновлювані джерела енергії в бізнесі
3. Аналіз екологічності упаковки популярних продуктів
4. Розробка плану енергозбереження для своєї квартири/будинку

### **Тема 3: Екологічна відповідальність та міжнародні стандарти**

1. Екологічна відповідальність та соціальне підприємництво
2. Міжнародні стандарти та регулювання в зеленому бізнесі
3. Створення міні-проекту з переробки або повторного використання відходів
4. Дослідження та презентація місцевого екологічного законодавства

### **Тема 4: Звітність та майбутнє зеленого бізнесу**

1. Вимірювання та звітність про сталий розвиток
2. Майбутнє зеленого бізнесу та екологічного підприємництва
3. Підготовка простого екологічного звіту для уявної малої компанії
4. Групова розробка та презентація екологічної ініціативи для університету

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07-05.01/XXXX. XXX/Б/ВД- 2024
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 18 / 7

#### 4. Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Змістові модулі і теми	Кількість годин							
	денна форма				заочна форма			
	усього	лекції	практичні	самостійна робота	усього	лекції	практичні	самостійна робота
<b>Модуль 1</b>								
<b>Змістовний модуль 1: Основи зеленого бізнесу та сталого розвитку</b>								
Тема 1: Вступ до зеленого бізнесу та сталого розвитку	15	4	4	7	16	2	2	12
Тема 2: Екологічний менеджмент та зелена економіка	15	4	4	7	14	2	-	12
Тема 3. Глобальні Цілі сталого розвитку 2030	15	4	4	7	16	-	2	14
Тема 4: Зелений маркетинг та фінансування	15	4	4	7	16	-	-	16
<b>Разом за змістовий модуль 1</b>	<b>60</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>28</b>	<b>62</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>54</b>
<b>Змістовний модуль 2: Практика ведення зеленого бізнесу та екологічного підприємництва</b>								
Тема 1: Бізнес-моделі та розробка зелених продуктів	15	4	4	7	14	-	2	12
Тема 2: Зелене управління ланцюгами поставок та енергоефективність	15	4	4	7	12	-	-	12
Тема 3: Екологічна відповідальність та міжнародні стандарти	15	4	4	7	16	2	-	14
Тема 4: Звітність та майбутнє зеленого бізнесу	15	4	4	7	16	-	-	16
<b>Разом за змістовий модуль 2</b>	<b>60</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>28</b>	<b>58</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>54</b>
<b>ВСЬОГО</b>	<b>120</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>56</b>	<b>120</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>108</b>

#### 5. Теми практичних (лабораторних) занять

№з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
<b>МОДУЛЬ 1</b>			
<b>Змістовий модуль 1. Концепція сталого розвитку</b>			
1.	Знайомство з екологічними проблемами: групова дискусія та мозковий штурм	2	2
2.	Аналіз простого кейсу: екологічна ініціатива локального бізнесу	2	-
3.	Створення екологічної карти свого міста/району	2	-
4.	Розробка простого плану сортування відходів для університету	2	-
5.	Дослідження та презентація екологічно чистого продукту	2	-
6.	Проведення мінімального екологічного аудиту свого побуту	2	-

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07-05.01/XXX. XXX/Б/ВД- 2024
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 18 / 8

7.	Створення екологічної листівки або постеру для соціальних мереж	2	-
8.	Розрахунок власного екологічного сліду та обговорення результатів	2	2
<b>Змістовий модуль 2. Стратегія сталого розвитку</b>			
1.	Розробка ідеї простого зеленого бізнесу для свого регіону	2	-
2.	Створення концепції екологічно чистого продукту на основі повсякденних речей	2	-
3.	Аналіз екологічності упаковки популярних продуктів	2	2
4.	Розробка плану енергозбереження для своєї квартири/будинку	2	-
5.	Створення міні-проекту з переробки або повторного використання відходів	2	-
6.	Дослідження та презентація місцевого екологічного законодавства	2	-
7.	Підготовка простого екологічного звіту для уявної малої компанії	2	-
8.	Групова розробка та презентація екологічної ініціативи для університету	2	-
РАЗОМ		32	6

## 6. Завдання для самостійної роботи

№з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
<b>МОДУЛЬ 1</b>			
<b>Змістовний модуль 1: Основи зеленого бізнесу та сталого розвитку</b>			
1.	Тема 1: Вступ до зеленого бізнесу та сталого розвитку 1. Історичний розвиток концепції зеленого бізнесу 2. Еволюція розуміння сталого розвитку 3. Кейс-стаді успішних зелених бізнесів 4. Вплив Цілей сталого розвитку ООН на бізнес-стратегії 5. Сучасні виклики для зеленого бізнесу	7	12
2.	Тема 2: Екологічний менеджмент та зелена економіка 1. Ключові елементи системи екологічного менеджменту 2. Вплив стандарту ISO 14001 на діяльність компаній 3. Методологія проведення екологічного аудиту 4. Секторальне застосування принципів зеленої економіки 5. Інструменти державної політики для стимулювання зеленої економіки	7	12
3.	Тема 3: Екологічні інновації та циркулярна економіка 1. Типологія екологічних інновацій 2. Методи оцінки ефективності зелених технологій 3. Основні принципи та концепції циркулярної економіки 4. Стратегії управління відходами для бізнесу 5. Інноваційні бізнес-моделі в циркулярній економіці	7	14
4.	Тема 4: Зелений маркетинг та фінансування 1. Особливості та стратегії зеленого маркетингу 2. Системи екологічного маркування та сертифікації продукції 3. Комунікаційні стратегії для екологічних ініціатив	7	16



Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07-05.01/XXX. XXX/Б/ВД- 2024
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 18 / 9

	4. Механізми функціонування зелених облігацій 5. Критерії оцінки ризиків та прибутковості зелених проєктів		
<b>Змістовний модуль 2: Практика ведення зеленого бізнесу та екологічного підприємництва</b>			
5.	Тема 1: Бізнес-моделі та розробка зелених продуктів 1. Інноваційні зелені бізнес-моделі в різних галузях економіки 2. Методологія створення цінності в зеленому бізнесі 3. Принципи та практики екодизайну 4. Аналіз життєвого циклу продукту (LCA) та його застосування 5. Стратегії ринкової диференціації зелених продуктів та послуг	7	12
6.	Тема 2: Зелене управління ланцюгами поставок та енергоефективність 1. Концепції та практики зелених закупівель 2. Оптимізація логістичних процесів з урахуванням екологічних факторів 3. Співпраця з постачальниками для досягнення цілей сталості 4. Енергоефективні технології та їх впровадження в бізнес-процеси 5. Розробка та реалізація стратегій енергетичного менеджменту	7	12
7.	Тема 3: Екологічна відповідальність та міжнародні стандарти 1. Еволюція концепції корпоративної соціальної відповідальності 2. Інтеграція екологічних та соціальних цілей в бізнес-стратегію 3. Моделі та приклади успішного соціального підприємництва 4. Огляд ключових міжнародних екологічних стандартів 5. Стратегії відповідності та перевищення екологічних нормативів	7	14
8.	Тема 4: Звітність та майбутнє зеленого бізнесу 1. Розробка системи ключових показників ефективності (KPIs) для сталого розвитку 2. Порівняльний аналіз методологій звітності (GRI, SASB, TCFD) 3. Принципи та практики інтегрованої звітності 4. Прогнозування тенденцій розвитку зеленого бізнесу 5. Роль новітніх технологій (AI, IoT, blockchain) у майбутньому зеленого бізнесу	7	16
Разом:		56	108

## 7. Індивідуальні завдання

Студент може обрати одне із запропонованих завдань:

1. "ЕКО-СТАРТАП" Розробіть бізнес-план власного екологічного стартапу. Проєкт повинен включати:

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07-05.01/XXX. XXX/Б/ВД- 2024
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 18 / 10

- Опис інноваційної екологічної ідеї
  - Аналіз ринку та потенційних клієнтів
  - Розрахунок необхідних ресурсів та інвестицій
  - План реалізації та очікувані результати
  - Оцінку екологічного впливу Результат: Презентація бізнес-проекту з фінансовими розрахунками
2. "ЗЕЛЕНИЙ АУДИТОР" Проведіть екологічний аудит обраного підприємства (можна віртуального). Дослідження має містити:
- Аналіз поточної екологічної ситуації
  - Виявлення основних проблем та ризиків
  - Розробку рекомендацій щодо екологізації
  - План впровадження змін Результат: Аудиторський звіт з практичними рекомендаціями
3. "ЕКО-ІННОВАТОР" Розробіть концепцію інноваційного екологічного продукту чи послуги:
- Опис продукту та його екологічних переваг
  - Технологія виробництва/надання послуги
  - Аналіз ринку та конкурентів
  - Стратегія просування Результат: Презентація продукту з прототипом або детальним описом
4. "CIRCULAR ECONOMY" Розробіть проект впровадження принципів циркулярної економіки для існуючого бізнесу:
- Аналіз поточних процесів
  - План оптимізації використання ресурсів
  - Схема замкнутого циклу виробництва
  - Економічне обґрунтування Результат: Проект з візуалізацією процесів
5. "GREEN MARKETING" Створіть маркетингову стратегію для екологічного продукту:
- Дослідження цільової аудиторії
  - Розробка унікальної торгової пропозиції
  - План комунікацій та просування
  - Бюджет та очікувані результати Результат: Маркетинговий план з креативними матеріалами
6. "ECO-EFFICIENCY" Розробіть програму підвищення енергоефективності для організації:
- Аналіз поточного споживання ресурсів
  - План оптимізації та економії
  - Розрахунок необхідних інвестицій
  - Оцінка економічного ефекту Результат: Техніко-економічне обґрунтування
7. "GREEN COMMUNITY" Розробіть проект екологічної ініціативи для місцевої громади:
- Аналіз екологічних проблем району/міста
  - План реалізації проекту
  - Залучення стейкхолдерів
  - Оцінка соціального впливу Результат: Презентація проекту з планом впровадження

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07-05.01/XXX. XXX/Б/ВД- 2024
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 18 / 11

## 8. "ECO-EDUCATION" Створіть освітній проект з екологічної просвіти:

- Програма навчання
- Методичні матеріали
- План реалізації
- Очікувані результати Результат: Освітня програма з прикладами матеріалів

Вимоги до виконання:

- Обсяг роботи: 15-20 сторінок
- Презентація: 10-12 слайдів
- Використання реальних даних та прикладів
- Економічне обґрунтування
- Візуалізація матеріалу
- Практичні рекомендації

Критерії оцінювання:

1. Інноваційність та креативність (20%)
2. Практична цінність (25%)
3. Якість аналізу та обґрунтування (25%)
4. Повнота розкриття теми (20%)
5. Якість презентації (10%)

Термін виконання: до кінця семестру Форма захисту: Публічна презентація з обговоренням

## 8. Методи навчання

Метод навчання	Вміння, що здобуде здобувач
Лекції-дискусії	Аналізувати глобальні тенденції сталого розвитку
Кейс-стаді	Оцінювати вплив людської діяльності на навколишнє середовище
Проектна робота	Розробляти стратегії для впровадження принципів сталого розвитку
Метод експертних оцінок	Застосовувати методи оцінки сталого розвитку на різних рівнях
Мозковий штурм	Формулювати пропозиції щодо вирішення екологічних та соціальних проблем
Практичні воркшопи	Інтегрувати принципи сталого розвитку в професійну діяльність
Симуляції	Розробляти стратегії для впровадження принципів сталого розвитку
Метод сценаріїв	Оцінювати вплив людської діяльності на навколишнє середовище
Дебати	Аналізувати глобальні тенденції сталого розвитку
Польові дослідження	Застосовувати методи оцінки сталого розвитку на різних рівнях
Інтерактивні онлайн-інструменти	Інтегрувати принципи сталого розвитку в професійну діяльність
Метод портфоліо	Формулювати пропозиції щодо вирішення екологічних та соціальних проблем

## 9. Методи контролю

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.01/XXX. XXX/Б/ВД- 2024
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 18 / 12

Система оцінювання знань студентів за дисципліною "Сталий розвиток в глобальному контексті" включає поточний, модульний та підсумковий семестровий контроль знань – залік у 1 семестрі. Контроль знань здійснюється за модульно-рейтинговою системою.

Перевірка досягнення результатів навчання здійснюється з використанням наступних методів.

Результат навчання	Методи контролю
Аналізувати глобальні тенденції сталого розвитку Оцінювати вплив людської діяльності на навколишнє середовище Розробляти стратегії для впровадження принципів сталого розвитку Застосовувати методи оцінки сталого розвитку на різних рівнях Формулювати пропозиції щодо вирішення екологічних та соціальних проблем Інтегрувати принципи сталого розвитку в професійну діяльність	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Усне опитування, участь у дискусії, відповіді на проблемні запитання</li> <li>– Перевірка виконання домашніх завдань, практичних завдань, кейсів</li> <li>– Поточне тестування</li> <li>– Перевірка виконання індивідуальних завдань</li> <li>– Самооцінювання та взаємооцінювання</li> <li>– Залік</li> </ul>

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07-05.01/XXX. XXX/Б/ВД- 2024
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 18 / 13

## 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. 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	-
<b>Підсумкова семестрова оцінка</b>	<b>100</b>	<b>-</b>

### 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	20
Виконання та захист індивідуальних самостійних завдань	20	80
Виконання науково-дослідної роботи та інших видів робіт (додаткові – заохочувальні бали):		
1. Участь у студентських предметних олімпіадах, Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт, грантах, науково-дослідних проектах	до 10	до 10
2. Підготовка наукових статей	до 10	до 10
<b>Разом за виконання завдань поточного контролю</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07-05.01/XXX. XXX/Б/ВД- 2024
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 18 / 14

### Розподіл балів за виконання завдань під час навчальних занять

Види робіт здобувача вищої освіти <sup>1</sup>	Кількість балів за семестр	
	денна форма	заочна форма
Відповіді (виступи) на заняттях	20	10
Участь у дискусії	10	–
Виконання поточних тестових завдань	30	–
Виконання та захист завдань, кейсів	20	10
<b>Разом за виконання завдань під час навчальних занять</b>	<b>80</b>	<b>20</b>

З метою застосування цілих чисел для оцінювання активностей здобувачів вищої освіти під час навчальних занять протягом семестру використовується 100-бальна шкала оцінювання кожного окремо виду робіт. Розрахунок набраних здобувачем вищої освіти балів за виконання завдань під час навчальних занять за семестр проводиться за формулою:

$$P_{НЗ} = (P_{В100} \times ВК_{В} + P_{Уд100} \times ВК_{Уд} + P_{ТЗ100} \times ВК_{ТЗ} + P_{ЗК100} \times ВК_{ЗК}) \times К_{НЗ}, \quad (1)$$

де  $P_{НЗ}$  – кількість набраних здобувачем вищої освіти балів за виконання завдань під час навчальних занять за семестр;

$P_{В100}$ ,  $P_{Уд100}$ ,  $P_{ТЗ100}$ ,  $P_{ЗК100}$  – кількість набраних здобувачем вищої освіти балів за семестр відповідно за відповіді (виступи) на заняттях, за участь у дискусії, за виконання поточних тестових завдань, за виконання та захист завдань, кейсів (кожний окремо вид робіт на навчальних заняттях оцінюється за 100-бальною шкалою);

$ВК_{В}$ ,  $ВК_{Уд}$ ,  $ВК_{ТЗ}$ ,  $ВК_{ЗК}$  – вагові коефіцієнти відповідно за відповіді (виступи) на заняттях, за участь у дискусії, за виконання поточних тестових завдань, за виконання та захист завдань, кейсів. Значення вагових коефіцієнтів становить:

$$ВК_{В} = 20 \div 80 = 0,25;$$

$$ВК_{Уд} = 10 \div 80 = 0,125;$$

$$ВК_{ТЗ} = 30 \div 80 = 0,375;$$

$$ВК_{ЗК} = 20 \div 80 = 0,25;$$

$К_{НЗ}$  – коригувальний коефіцієнт. Значення коригувального коефіцієнту становить  $К_{НЗ} = 80 \div 100 = 0,8$ .

Якщо здобувач вищої освіти набрав за поточний контроль 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 набрав 60 балів або більше і 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 за виконання завдань поточного контролю набрав 50 балів або більше.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07-05.01/XXX. XXX/Б/ВД- 2024
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 18 / 15

Якщо здобувач вищої освіти за результатами поточного контролю набрав 35–49 балів, він отримує право за власною заявою повторно опанувати окремі теми (змістові модулі) навчальної дисципліни понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньої програми. Повторне вивчення окремих складових навчальної дисципліни понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньої програми, здійснюється у вільний від занять здобувача вищої освіти час.

Якщо здобувач вищої освіти за результатами поточного контролю набрав від 0 до 34 балів (включно), він вважається таким, що не виконав вимоги робочої програми навчальної дисципліни та має академічну заборгованість. Здобувач вищої освіти отримує право за власною заявою повторно опанувати навчальну дисципліну у наступному семестрі понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньої програми.

Процедура надання додаткових освітніх послуг здобувачу вищої освіти з метою повторного вивчення навчальної дисципліни чи її окремих складових частин визначена у Положенні про надання додаткових освітніх послуг здобувачам вищої освіти в Державному університеті «Житомирська політехніка».

### **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».

### **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 відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07-05.01/XXX. XXX/Б/ВД- 2024
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 18 / 16

## 11. Глосарій

№ з/п	Термін державною мовою	Відповідник англійською мовою
1	Сталий розвиток	Sustainable development
2	Глобальні цілі	Global goals
3	Екологічний слід	Ecological footprint
4	Зміна клімату	Climate change
5	Відновлювана енергія	Renewable energy
6	Біорізноманіття	Biodiversity
7	Циркулярна економіка	Circular economy
8	Соціальна справедливість	Social justice
9	Зелена економіка	Green economy
10	Корпоративна соціальна відповідальність	Corporate social responsibility
11	Сталі міста	Sustainable cities
12	Екосистемні послуги	Ecosystem services
13	Декарбонізація	Decarbonization
14	Стале споживання	Sustainable consumption
15	Екологічна безпека	Environmental security
16	Глобальне партнерство	Global partnership
17	Сталий транспорт	Sustainable transport
18	Продовольча безпека	Food security
19	Гендерна рівність	Gender equality
20	Зелена інфраструктура	Green infrastructure
21	Кліматична резильєнтність	Climate resilience
22	Сталі інновації	Sustainable innovations
23	Екологічна освіта	Environmental education
24	Сталий туризм	Sustainable tourism
25	Управління відходами	Waste management

## 12. Рекомендована література

### Основна література

1. Андрєєва Н. М., Харічков С. К. Екологічно чисте виробництво в системі екологічного підприємництва : систематика наукового бачення та взаємозв'язку. Економічні інновації. 2019. Вип. 3. С. 8–18.

2. Потапенко В. Г. Стратегічні пріоритети безпечного розвитку України на засадах зеленої економіки : монографія. Київ : НІСД, 2019. 448 с.

3. Галушкіна Т. П. Економіка природокористування : навч. посіб. Харків : Бурун Книга, 2019. 480 с.

4. Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року : Закон України від 28.02.2019 р. № 2697-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19> (дата звернення: 01.11.2024).

5. European Green Deal : Implementation Report 2020. European Commission. Brussels, 2020. 156 p.

6. UNEP Green Economy Progress Report 2019-2020. United Nations Environment Programme. Geneva, 2020. 125 p.



Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07-05.01/XXX. XXX/Б/ВД- 2024
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 18 / 17

### *Допоміжна література*

1. Стратегія сталого розвитку: еколого - економічний аспект / [І.В. Замула, Г.В. Кірейцева, М.Б. Корбут та ін.]. – Житомир: Електронне видання, оприлюднене на інформаційному порталі Державного університету «Житомирська політехніка», 2023. – 200 с.
2. Kireitseva Hanna, Demchyk Lyudmila, Paliy Olga, Kahukina Anastasiia. Toxic impacts of the war on Ukraine. International Journal of Environmental Studies/Taylor & Francis. 2023. P. 267-276., Access mode. - <https://doi.org/10.1080/00207233.2023.2170582> SCOPUS
3. Демчук Л., Кірейцева Г., Циганенко-Дзюбенко І., Вовк В. Концепція екологічної безпеки держави в контексті сталого розвитку та євроінтеграції. Проблеми хімії та сталого розвитку. 2023. Вип 1. С. 3–11,
4. Пацева І.Г., Алпатова О.М., Демчук Л.І., Кірейцева Г.В., Левицький В.Г. Сучасний стан навколишнього природного середовища в умовах впливу війни. Екологічні науки : науково-практичний журнал. 2022. Вип. 4 (43). С.19-22.
5. Замула І.В., Травін В.В., Кірейцева Г.В., Палій О.В., Берляк Г.В. Торгівля квотами на викиди парникових газів: обліковий підхід. Економка. Управління. Інновації. 2022. № 1 (30). URL: <http://eui.zu.edu.ua/article/view/260928>
6. Davydova I.V., Korbut M.B., Kireitseva H.V. Recommendations for studying of features of implementation of european union standards in the sphere of environmental protection in Ukraine. Екологічні науки : науково-практичний журнал.К.: Видавничий дім «Гельветика», 2021. № 2(35). С. 132-136
7. Герасимчук О.Л., Кірейцева Г.В., Мельниченко І.С. Критерії та показники оцінки якості підготовки фахівців з екології. Нові технології навчання: збірник наукових праць. – ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти». - К., 2020. Вип. 94. - с. 71 - 76
8. Костромін Д.О., Кірейцева Г.В. Проблеми та перспективи впровадження системи екологічного менеджменту на підприємствах гірничої галузі. Тези Всеукраїнської науково-практичної on-line конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених «Вплив інноваційних змін на розвиток суспільства: управлінські та соціально-економічні аспекти» (присвяченої Дню Науки). 19 травня 2023 року. Житомир: "Житомирська політехніка". 2023. С. 373-374.
9. Demchuk L.I., Kireitseva A.V., Tsyganenko-Dyubenko I.Y. Conditions and features of the development of sustainable nature-oriented tourism. Materials of the XXXIII International Scientific and Practical Conference (June 7, 2023, Paola (Malta)). P.384-390
10. Кірейцева Г.В. Талах Х.Р. Законодавче та нормативно-правове забезпечення управління ТПВ в Україні. Тези Всеукраїнської науково-практичної on-line конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених «Геотехнології гірництва та промислова екологія» (присвячена Дню науки)», 16-20, 26 травня 2022 року. Житомир: Державний університет «Житомирська політехніка», 2022. С. 144-145.
11. Кірейцева Г.В., Палій О.В. Аналіз найкращих світових практик впровадження системи розширеної відповідальності виробника (EPR). Тези доповідей 7-го Міжнародного молодіжного конгресу «Сталий розвиток: захист навколишнього середовища. Енергоощадність. Збалансоване природокористування», 10-11 лютого 2022, Львів: Національний університет

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.07- 05.01/XXX. XXX/Б/ВД- 2024
	Випуск __	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 18 / 18

"Львівська політехніка", 2022. С.158.

12. Чічкін І.Є., Нановський Д.О., Кірейцева Г.В. Розширена відповідальність виробника як ефективний інструмент управління відходами. Тези Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених «Сталий розвиток країни в рамках Європейської інтеграції», 11 листопада 2021 р., Житомир: Державний університет «Житомирська політехніка», 2021. С.69

13. Палій О.В., Кірейцева Г.В. Аналіз міжнародного досвіду в сфері управління та поводження з відходами. Тези Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених «Сталий розвиток країни в рамках Європейської інтеграції», 11 листопада 2021 р., Житомир: Державний університет «Житомирська політехніка», 2021. С.65-66.

14. Кірейцева Г.В., Веремійчик С.В.. Потенціал та перспективи використання енергії сонця в Україні. Тези Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених «Сталий розвиток країни в рамках Європейської інтеграції», 11 листопада 2021 р., Житомир: Державний університет «Житомирська політехніка», 2021. С.64

15. Перебийніс І.В.. Вдосконалення системи екологічного менеджменту на підприємствах гірничо-видобувної галузі. Тези XVII Всеукраїнська наукова on-line конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених з міжнародною участю «Сучасні проблеми екології». 15 березня 2021 року. Житомир: Державний університет «Житомирська політехніка», 2021, С. 146

16. Кірейцева Г.В., Палій О.В. Екологічна політика як інструмент досягнення цілей сталого розвитку країни. Тези Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених «Сталий розвиток країни в рамках Європейської інтеграції», 12 листопада 2020 р., Житомир: Державний університет «Житомирська політехніка», 2020. С.16.

17. Кірейцева Г.В. Особливості розробки системи індикаторів сталості розвитку. Тези XV Всеукраїнської наукової on-line конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених з міжнародною участю “Сучасні проблеми екології”, 28 березня 2019 року. Житомир : ЖДТУ, 2019. С.108

### **Інформаційні ресурси в Інтернеті**

1. Circular Economy Action Plan : For a cleaner and more competitive Europe. European Commission. 2020. URL: [https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/new\\_circular\\_economy\\_action\\_plan.pdf](https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/new_circular_economy_action_plan.pdf) (дата звернення: 01.11.2024).

2. Environmental Performance Index 2020 : Global metrics for the environment. Yale Center for Environmental Law & Policy. 2020. URL: <https://epi.yale.edu/downloads/epi2020report20210112.pdf> (дата звернення: 01.11.2024).

3. Зелений бізнес в Україні: огляд ринку та перспективи розвитку. Проєкт ПРООН, 2020. URL: <https://www.ua.undp.org/green-business-2020> (дата звернення: 01.11.2024).