**ПРОЄКТ**

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

**для практичної роботи**

**з дисципліни вільного вибору**

**«Зелений бізнес та екологічне підприємництво»**

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр»

Рекомендовано на засіданні кафедри екології та природоохоронних технологій

протокол № 08 від 26 серпня

2024 року

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.

Методичні рекомендації призначенні для самостійної роботи з дисципліни вільного вибору «Зелений бізнес та екологічне підприємництво» для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр» – Житомир 2023. – 40 с.

Рецензенти:

д.т.н., завідувачка кафедра екології та природоохоронних технологій Державний університет «Житомирська політехніка» Ірина ПАЦЕВА;

к.т.н., завідувач кафедри РРКК ім.проф. М.Т. Бакка Державний університет «Житомирська політехніка» Сергій БАШИНСЬКИЙ.

**ЗМІСТ**

|  |  |
| --- | --- |
| Вступ | 3 |
| Тема 1: Вступ до зеленого бізнесу та сталого розвитку | 5 |
| Тема 2: Екологічний менеджмент та зелена економіка | 7 |
| Тема 3. Глобальні Цілі сталого розвитку 2030 | 11 |
| Тема 4: Зелений маркетинг та фінансування | 13 |
| Тема 5: Бізнес-моделі та розробка зелених продуктів | 17 |
| Тема 6: Зелене управління ланцюгами поставок та енергоефективність | 20 |
| Тема 7: Екологічна відповідальність та міжнародні стандарти | 23 |
| Тема 8: Звітність та майбутнє зеленого бізнесу |  |
| Висновки | 26 |
| Рекомендована література | 27 |

**Вступ**

**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.
* сформувати 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.
* сформувати 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.
* сформувати 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 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.

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

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

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

1. Екологічні інновації та технології

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

**Тема 4: Зелений маркетинг та фінансування**

1. Зелений маркетинг та комунікації

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

***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 підприємництві 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 підприємництві
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

**Теми практичних (лабораторних) занять**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Назва теми | Кількість годин | |
| денна форма | заочна форма |
| **МОДУЛЬ 1** | | | |
| **Змістовий модуль 1. Концепція сталого розвитку** | | | |
|  | Знайомство з екологічними проблемами: групова дискусія та мозковий штурм | 2 | 2 |
|  | Аналіз простого кейсу: екологічна ініціатива локального бізнесу | 2 | - |
|  | Створення екологічної карти свого міста/району | 2 | - |
|  | Розробка простого плану сортування відходів для університету | 2 | - |
|  | Дослідження та презентація екологічно чистого продукту | 2 | - |
|  | Проведення мінімального екологічного аудиту свого побуту | 2 | - |
|  | Створення екологічної листівки або постеру для соціальних мереж | 2 | - |
|  | Розрахунок власного екологічного сліду та обговорення результатів | 2 | 2 |
| **Змістовий модуль 2. Стратегія сталого розвитку** | | | |
|  | Розробка ідеї простого зеленого бізнесу для свого регіону | 2 | - |
|  | Створення концепції екологічно чистого продукту на основі повсякденних речей | 2 | - |
|  | Аналіз екологічності упаковки популярних продуктів | 2 | 2 |
|  | Розробка плану енергозбереження для своєї квартири/будинку | 2 | - |
|  | Створення міні-проекту з переробки або повторного використання відходів | 2 | - |
|  | Дослідження та презентація місцевого екологічного законодавства | 2 | - |
|  | Підготовка простого екологічного звіту для уявної малої компанії | 2 | - |
|  | Групова розробка та презентація екологічної ініціативи для університету | 2 | - |
| РАЗОМ | | 32 | 6 |

МОДУЛЬ 1. ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1.

Практичне заняття 1. "Знайомство з екологічними проблемами" Заняття присвячене обговоренню актуальних екологічних проблем через групову дискусію. Студенти розділяються на малі групи для проведення мозкового штурму щодо виявлення ключових екологічних викликів їхнього регіону. Завдання включає визначення пріоритетності проблем, пошук їх причин та можливих бізнес-рішень. Результатом є створення mind-map екологічних проблем з потенційними шляхами їх вирішення.

Практичне заняття 2. "Аналіз екологічної ініціативи" Студенти аналізують реальний кейс локального бізнесу, який впровадив екологічну ініціативу. Завдання передбачає оцінку ефективності впровадженої ініціативи, аналіз витрат та вигод, визначення сильних та слабких сторін проекту. Результатом є презентація аналізу та рекомендацій щодо вдосконалення ініціативи.

Практичне заняття 3. "Екологічна карта міста" Заняття фокусується на створенні інтерактивної екологічної карти міста/району. Студенти визначають та наносять на карту екологічні проблеми, зелені зони, пункти переробки, екологічні ініціативи. Результатом є створення цифрової карти з рекомендаціями щодо покращення екологічної ситуації.

Практичне заняття 4. "План сортування відходів" Розробка практичного плану впровадження системи сортування відходів в університеті. Студенти проводять аудит поточної ситуації, розраховують необхідні ресурси, розробляють систему мотивації та комунікаційну стратегію. Результатом є детальний план впровадження з бюджетом.

Практичне заняття 5. "Екологічно чистий продукт" Дослідження існуючих екологічно чистих продуктів на ринку. Студенти обирають продукт, аналізують його екологічні характеристики, життєвий цикл, маркетингову стратегію. Результатом є презентація аналізу та рекомендації щодо вдосконалення продукту.

Практичне заняття 6. "Екологічний аудит побуту" Проведення спрощеного екологічного аудиту власного побуту. Студенти аналізують споживання ресурсів, утворення відходів, використання енергії. Результатом є звіт з рекомендаціями щодо зменшення екологічного впливу.

Практичне заняття 7. "Екологічна комунікація" Створення інформаційних матеріалів для екологічної просвіти. Студенти розробляють креативну концепцію екологічної листівки або постера для соціальних мереж. Результатом є готовий інформаційний продукт з обґрунтуванням вибору дизайну та меседжів.

Практичне заняття 8. "Екологічний слід" Вимірювання та аналіз власного екологічного сліду. Студенти використовують онлайн-калькулятори для розрахунку, аналізують результати, обговорюють шляхи зменшення впливу. Результатом є персональний план скорочення екологічного сліду.

МОДУЛЬ 2. ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2.

Практичне заняття 9. "Розробка зеленого бізнесу" Створення концепції екологічного бізнесу для локального ринку. Студенти досліджують місцеві потреби, розробляють бізнес-ідею, визначають цільову аудиторію та конкурентні переваги. Результатом є презентація бізнес-концепції з базовими фінансовими розрахунками та оцінкою екологічного впливу.

Практичне заняття 10. "Екологічний продукт з повсякденних речей" Розробка концепції екологічного продукту на основі повсякденних матеріалів. Студенти створюють прототип продукту, описують процес виробництва, розраховують собівартість, розробляють стратегію просування. Результатом є презентація продукту з демонстрацією прототипу.

Практичне заняття 11. "Аналіз екологічності упаковки" Дослідження екологічних характеристик упаковки популярних продуктів. Студенти аналізують матеріали, можливості переробки, життєвий цикл упаковки, пропонують альтернативні рішення. Результатом є аналітичний звіт з рекомендаціями щодо покращення.

Практичне заняття 12. "План енергозбереження" Розробка практичного плану підвищення енергоефективності житла. Студенти проводять енергоаудит, визначають джерела втрат енергії, розраховують потенціал економії, пропонують рішення. Результатом є детальний план з оцінкою інвестицій та терміном окупності.

Практичне заняття 13. "Проект з переробки відходів" Створення міні-проекту з переробки або повторного використання відходів. Студенти обирають тип відходів, розробляють технологію переробки, оцінюють економічну доцільність. Результатом є презентація проекту з демонстрацією зразків переробленої продукції.

Практичне заняття 14. "Екологічне законодавство" Аналіз місцевого екологічного законодавства та його впливу на бізнес. Студенти досліджують нормативні вимоги, оцінюють їх вплив на підприємництво, визначають можливості та обмеження. Результатом є презентація ключових аспектів законодавства та їх практичного застосування.

Практичне заняття 15. "Екологічний звіт" Підготовка екологічного звіту для малого підприємства. Студенти розробляють структуру звіту, визначають ключові показники ефективності, створюють систему моніторингу. Результатом є шаблон екологічного звіту з рекомендаціями щодо збору та аналізу даних.

Практичне заняття 16. "Екологічна ініціатива для університету" Групова розробка комплексного проекту екологізації університету. Студенти працюють у командах над різними аспектами проекту: енергоефективність, поводження з відходами, зелені зони, просвітницька діяльність. Результатом є презентація спільного проекту з планом впровадження та оцінкою результатів.

Кожне практичне заняття включає:

* Теоретичну підготовку
* Практичні завдання
* Групову роботу
* Презентацію результатів
* Обговорення та зворотний зв'язок

Методи оцінювання:

* Активність участі
* Якість виконання завдань
* Креативність рішень
* Практична цінність результатів
* Презентаційні навички

Всі практичні заняття спрямовані на розвиток практичних навичок у сфері зеленого бізнесу та формування екологічної свідомості студентів через активне залучення до вирішення реальних екологічних проблем.

**ВИСНОВКИ**

Виконання практичної роботи з дисципліни "Зелений бізнес та екологічне підприємництво" є важливим етапом у формуванні професійних компетенцій сучасного фахівця. В процесі роботи над індивідуальним завданням здобувачі освіти мають можливість не лише поглибити теоретичні знання, але й набути практичних навичок у сфері екологічно відповідального підприємництва.

Особливу увагу при виконанні практичної роботи варто приділити практичній складовій та можливості реального впровадження розроблених пропозицій. Важливо розуміти, що сучасний бізнес все більше орієнтується на принципи сталого розвитку, і здатність розробляти та впроваджувати екологічні ініціативи стає ключовою конкурентною перевагою на ринку праці.

Під час роботи над проектом здобувачі освіти матимуть можливість розвинути навички аналітичного мислення, навчитися оцінювати екологічні ризики та можливості, розробляти стратегії екологізації бізнесу та обґрунтовувати їх економічну доцільність. Важливим аспектом є також формування розуміння взаємозв'язку між економічними, соціальними та екологічними факторами в сучасному бізнес-середовищі.

Виконання самостійної роботи дозволить здобувачам освіти:

* освоїти методологію оцінки екологічного впливу бізнесу;
* навчитися розробляти екологічно орієнтовані бізнес-проекти;
* зрозуміти принципи циркулярної економіки та можливості їх впровадження;
* опанувати інструменти екологічного маркетингу;
* розвинути навички проектного менеджменту в контексті зеленого бізнесу.

Результати практичної роботи мають практичну цінність і можуть бути використані як основа для подальшої професійної діяльності. Набуті компетенції дозволять майбутнім фахівцям ефективно впроваджувати принципи сталого розвитку в бізнес-практику, розробляти інноваційні екологічні рішення та сприяти формуванню відповідального бізнесу.

Особливо важливим є розуміння того, що екологічне підприємництво - це не лише тренд, але й необхідна умова для забезпечення сталого розвитку суспільства. Виконання самостійної роботи допоможе усвідомити власну роль у вирішенні глобальних екологічних викликів та розвинути навички, необхідні для створення успішних екологічно орієнтованих бізнес-проектів.

В процесі роботи здобувачі освіти також матимуть можливість розвинути soft skills, такі як критичне мислення, креативність, здатність до інновацій та командної роботи. Ці навички є особливо цінними в контексті розвитку зеленої економіки та екологічного підприємництва.

Важливо підкреслити, що успішне виконання практичної роботи вимагає системного підходу, ретельного аналізу інформації та креативного мислення. Рекомендується активно використовувати міжнародний досвід, вивчати успішні кейси та адаптувати найкращі практики до локального контексту.

Підсумовуючи, можна стверджувати, що виконання практичної роботи з дисципліни "Зелений бізнес та екологічне підприємництво" є важливим кроком у формуванні професійних компетенцій сучасного фахівця, здатного розробляти та впроваджувати екологічно відповідальні бізнес-рішення. Набуті знання та навички стануть міцним фундаментом для подальшого професійного розвитку та успішної кар'єри в сфері сталого бізнесу.

**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.

***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 Н.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.C. 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 "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 ХVІІ 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 ХV 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 (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).