

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Волинський національний університет імені Лесі Українки**

**Факультет (інститут) географічний**

**Кафедра фізичної географії**

**СИЛАБУС**  
**нормативного освітнього компонента**

**Основи раціонального природокористування та охорони природи**

(назва освітнього компонента)

**рівень вищої освіти** бакалавр

**спеціальність** 014 Середня освіта (Географія)  
(шифр і назва спеціальності)

**освітньо-професійна програма** Середня освіта. Географія. Економіка  
(назва освітньо-професійної програми)

**Силабус обов'язкового освітнього компонента «ОСНОВИ РАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА ОХОРОНИ ПРИРОДИ» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, галузі знань 01 Освіта/Педагогіка, спеціальності 014 Середня освіта (Географія), освітньо-професійної програми Середня освіта. Географія. Економіка**

**Розробник:** Чижевська Л. Т., доцент кафедри фізичної географії, кандидат географічних наук, доцент кафедри географії  
(ППП, посада, науковий ступінь, вчене звання)

**Погоджено**

Гарант освітньо-професійної програми:



Ткачук Н. М.

**Силабус освітнього компонента затверджено на засіданні кафедри фізичної географії**

Протокол № 1 від 29 серпня 2024 р.

Завідувач кафедри:



Фесюк В. О.

## I. Опис освітнього компонента

| Найменування показників        | Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній рівень                                                                                                                                                                                         | Характеристика освітнього компонента |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Денна форма навчання           | <b>Галузь знань:</b><br><u>01 Освіта/Педагогіка</u><br><b>Спеціальність:</b><br><u>014 Середня освіта (Географія)</u><br><b>Освітньо-професійна програма</b> <u>Середня освіта. Географія. Економіка</u><br>перший (бакалаврський) рівень вищої освіти | Нормативний                          |
| Кількість годин/кредитів 120/4 |                                                                                                                                                                                                                                                        | Рік навчання – 3                     |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                        | Семестр – 6                          |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                        | Лекції – 32 год.                     |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                        | Практичні (семінари) – 36 год.       |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                        | Самостійна робота – 44 год.          |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                        | Консультації – 8 год.                |
| ІНДЗ є:                        |                                                                                                                                                                                                                                                        | Форма контролю: <u>іспит</u>         |
| Мова навчання                  |                                                                                                                                                                                                                                                        | Українська                           |

## II. Інформація про викладача

|                  |                                                                                                                               |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Викладач         | Чижевська Лариса Тарасівна                                                                                                    |
| Науковий ступінь | Кандидат географічних наук                                                                                                    |
| Вчене звання     | Доцент                                                                                                                        |
| Посада           | Доцент кафедри фізичної географії                                                                                             |
| Профайл          | <a href="https://wiki.vnu.edu.ua/wiki/Чижевська_Лариса_Тарасівна">https://wiki.vnu.edu.ua/wiki/Чижевська_Лариса_Тарасівна</a> |
| Телефон          | +380505164023                                                                                                                 |
| e-mail           | <a href="mailto:chyzevska.larisa@vnu.edu.ua">chyzevska.larisa@vnu.edu.ua</a>                                                  |
| Дні занять       | <a href="http://194.44.187.20/cgi-bin/timetable.cgi?n=700">http://194.44.187.20/cgi-bin/timetable.cgi?n=700</a>               |
| Консультації     | Очні консультації: 2 академічні години щосереди 15:00-16:25, аудиторія С-618                                                  |

## III. Опис освітнього компонента

### *Анотація курсу*

Освітній компонент «Основи раціонального природокористування та охорони природи» є складовою новітньої сфери наук про Землю, належить до переліку нормативних навчальних дисциплін, забезпечує професійний розвиток бакалавра та спрямована на формування у студентів компетентностей щодо особливостей використання природних ресурсів в сучасний період, основних проблем, які виникають у результаті хижацького ставлення до навколишнього

середовища, принципів раціонального використання природних ресурсів, напрямків оптимізації компонентів географічної оболонки. Задля успішного оволодіння знаннями студенти знайомляться із теоретико-методологічними основами природокористування, з'ясовують передумови формування дисципліни, виявляють етапи її становлення, аналізують проблеми поняттєво-термінологічного апарату. Необхідним є детальний аналіз природно-ресурсного потенціалу, структури та особливостей використання природних ресурсів, виявлення існуючих впливів на компоненти геосистем унаслідок природокористування, визначення основних проблем та можливостей їх вирішення, обґрунтування оптимальних напрямків здійснення природоохоронної діяльності.

### ***Пререквізити***

- загальне землезнавство (здатність розуміти походження, будову й склад планети, особливості географічної оболонки Землі та її сфер, просторову диференціацію природних умов, суть природної географічної зональності і висотної поясності, співвідношення суходолу й океану, циркуляцію атмосфери та ін.);
- ландшафтознавство (здатність застосовувати знання про зональні одиниці комплексного районування, розвиток, функціонування і поширення ландшафтів, взаємозв'язок і взаємозалежність природних компонентів ландшафту, аналізувати закономірності просторово-часових змін природних комплексів під впливом природних і антропогенних чинників);
- математика (здатність аналізувати математичні залежності, проводити математичні розрахунки щодо кількісних і якісних показників стану тіл, прояву явищ та процесів у географічній оболонці);
- філософія (розуміння особливостей світобудови, сутності діалектичного та метафізичного світогляду, особливостей процесу пізнання, історії розвитку наукового пізнання, змісту філософських учень (детермінізму, релятивізму, нігілізму, енвіайроменталізму та ін.);
- картографія (здатність застосовувати знання про карту, класифікацію карт, картографічні проєкції, особливості генералізації інформації, способи зображення явищ та процесів на карті, масштаб, роль легенди карти);
- геологія (здатність застосовувати знання про походження, будову та склад планети, геологічне середовище й геологічні процеси, геохронологію, тектонічні структури, основні геологічні явища та процеси з точки зору формування певних видів мінеральних ресурсів);
- геохімії (здатність застосовувати знання про хімічний склад земної кори, кларки хімічних елементів, роль макро- та мікроелементів, геохімічні райони та провінції з точки зору природокористування);
- історія (здатність застосовувати знання про розвиток природи й людського суспільства, основні етапи становлення процесу природокористування);

- геоморфологія (здатність застосовувати знання про морфологічну будову планети як передумову формування певних видів природних ресурсів);
- метеорології і кліматології (здатність застосовувати знання про метеорологічні чинники та кліматичні параметри в аспекті формування певних кліматичних умов та ресурсів конкретної території з врахуванням перспектив їх подальшого використання);
- гідрологія (здатність застосовувати знання про гідросферу, роль води як природного ресурсу, види водних об'єктів, водний режим територій, їх гідрографічні особливості, напрямки водокористування);
- ґрунтознавство (здатність застосовувати знання про ґрунтові особливості території, властивості ґрунтового покриву з точки зору формування земельних ресурсів, їх якості та перспектив використання);
- біологія (здатність застосовувати знання про походження органічного світу, його еволюцію, сутність біосфери, властивості й функції живої речовини, системність живих організмів та їх угруповань, аналізувати взаємозв'язки живих істот між собою та з оточуючою їх неживою природою, виявляти сучасні загрози біорізноманіттю);
- екологія (формування уявлень про вплив процесу природокористування на компоненти довкілля і людство, розуміння реального стану довкілля, набуття здатності аналізувати стан природних систем й віднаходити шляхи для їх оптимізації);
- географічний моніторинг (здатність застосовувати знання про роль та методологічні особливості здійснення моніторингу, зокрема, природних ресурсів, сутність нормування прояву явищ та процесів, стану тіл та об'єктів у середовищі, застосування ключових нормативів у ході проведення досліджень природних ресурсів території);
- географічне моделювання і прогнозування (здатність застосовувати знання про моделювання як засіб прогнозування, властивості елементарних математичних функцій, основні поняття математичної статистики і теорії ймовірності та їх застосування, форми представлення та вимоги до математичного моделювання явищ і процесів, алгоритм побудови моделей, складні природно-господарські системи та особливості їх формалізації, принципи картографічного моделювання процесу природокористування).

### ***Постреквізити***

фізична географія України, фізична географія материків і океанів, регіональна економічна і соціальна географія, економічна та соціальна географія України, рекреаційна географія, географія природних ресурсів, географія промисловості, історична географія, геоecологія, екологічна безпека, теорія сталого розвитку, конструктивна географія.

Загалом, володіння прийомами та навичками, здобутими в ході вивчення даного курсу допоможе у подальшому навчанні та майбутній професійній

діяльності. З огляду на це навчальний курс “Основи раціонального природокористування та охорони природи” є актуальним і потребує на особливе ставлення з боку студентської молоді.

### ***Мета і завдання освітнього компонента***

Мета курсу - формування у студентів системи знань про особливості використання природних ресурсів в сучасний період, основні геоекологічні проблеми, пов'язані з цим, місце раціонального природокористування і охорони природи в системі сучасних наук.

Основними **завданнями** освітнього компоненту є:

- розуміння теоретичних аспектів сучасного процесу використання природних ресурсів, методології відповідних досліджень, проблем геосистем, стану природних, технічних та соціальних компонентів геооболонки;
- формування уявлень про класифікацію, структуру, особливості використання і переробки різних видів природних ресурсів та вплив цих видів діяльності на довкілля, економічні та правові аспекти управління природокористуванням;
- здійснення детального аналізу природно-ресурсного потенціалу, структури та особливостей використання природних ресурсів, виявлення існуючих впливів на компоненти геосистем унаслідок природокористування, визначення основних проблем та можливостей їх вирішення, обґрунтування оптимальних напрямків здійснення природоохоронної діяльності;
- встановлення доцільності, можливості та особливостей використання різних видів природних ресурсів та оцінка ймовірного впливу на компоненти природи, розробка шляхів вирішення основних проблем.

### ***Результати навчання (компетентності)***

До кінця навчання студенти набудуть таких компетентностей:

#### **Інтегральна**

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі у галузі середньої освіти, що передбачає застосування теоретичних знань і практичних умінь з наук предметної спеціальності, педагогіки, психології, теорії та методики навчання і характеризується комплексністю та невизначеністю умов організації освітнього процесу в закладах середньої освіти.

#### **Загальні**

**ЗК1.** Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, до застосування знань у практичних ситуаціях.

**ЗК2.** Знання й розуміння предметної області та професійної діяльності.

**ЗК3.** Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово, до комунікації іноземною мовою за предметною спеціальністю.

**ЗК4.** Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук, аналіз та обробку інформації з різних джерел, ефективно використовувати цифрові ресурси та технології в освітньому процесі.

**ЗК8.** Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та значення у розвитку суспільства, техніки і технологій.

### **Фахові**

**ФК1.** Здатність перенесення системи наукових знань у професійну діяльність та в площину навчального предмету.

**ФК2.** Здатність забезпечувати навчання учнів державною мовою; формувати та розвивати їх мовно-комунікативні уміння і навички в області предметної спеціальності.

**ФК4.** Здатність формувати і розвивати в учнів ключові та предметні компетентності засобами навчального предмету та інтегрованого навчання; формувати в них ціннісне ставлення, розвивати критичне мислення.

### **Предметні**

**ПК1.** Здатність усвідомлювати сутність взаємозв'язків між природним середовищем і людиною, розуміти та пояснювати стратегію сталого розвитку людства.

**ПК2.** Здатність доцільно і критично використовувати географічні та економічні поняття, концепції, парадигми, теорії, ідеї, принципи для пояснення письмовими, усними та візуальними засобами географічних явищ і соціально-економічних процесів на різних просторових рівнях (глобальному, регіональному, державному, локальному).

**ПК3.** Здатність застосовувати базові знання з природничих та суспільних наук у навчанні та професійній діяльності при вивченні Землі (світу), материків і океанів, України.

**ПК4.** Здатність розуміти та пояснювати особливості природних компонентів і об'єктів у сферах географічної оболонки, взаємозв'язки в ландшафтах.

**ПК6.** Здатність встановлювати роль і місце України у сучасному світі в контексті географічних та економічних чинників її розвитку, аналізувати й пояснювати особливості геопросторової організації природи, населення і господарства України та регіону.

**ПК 7.** Здатність чітко й логічно відтворювати основні теорії та закони, оцінювати нові відомості й інтерпретації в контексті формування в учнів цілісної природничо-наукової картини світу відповідно до вимог Державних стандартів загальної середньої освіти з освітньої галузі «Природознавство» в школі.

**ПК8.** Здатність реалізовувати красзнавчий підхід на уроках географії, у позакласній і позашкільній роботі з учнівською молоддю.

### **Програмні результати навчання**

**РН2.** Демонструє вміння навчати учнів державною мовою; формувати та розвивати їх мовно-комунікативні уміння і навички засобами навчального

предмету та інтегрованого навчання.

**РН7.** *Демонструє* знання основ фундаментальних і прикладних наук (відповідно до предметної спеціальності), *оперує* базовими категоріями та поняттями предметної області спеціальності.

**РН8.** *Генерує* обґрунтовані думки в галузі професійних знань як для фахівців, так і для широкого загалу державною та іноземною мовами.

**РН9.** *Застосовує* сучасні інформаційно-комунікаційні та цифрові технології у професійній діяльності.

**РН10.** *Демонструє* володіння сучасними технологіями пошуку наукової інформації для самоосвіти та застосування її у професійній діяльності.

**ПРН 1.** *Знає та розуміє* основні концепції, парадигми, теорії та загальну структуру географії, економіки предмет їх дослідження, місце і зв'язки в системі наук, етапи історії розвитку географічної та економічної науки.

**ПРН 2.** *Пояснює* просторову диференціацію географічної оболонки і географічного середовища на глобальному, регіональному та локальному територіальних рівнях.

**ПРН 3.** *Описує* основні механізми функціонування природних і суспільних територіальних комплексів, окремих їхніх компонентів, класифікує зв'язки й залежності між компонентами, знає причини, перебіг і наслідки процесів, що відбуваються в них.

**ПРН 4.** *Пояснює* зміни, які відбуваються в географічному середовищі під впливом природних і антропогенних чинників, *формулює* наслідки й детермінанти в контексті концепції сталого розвитку людства.

**ПРН 5.** *Формує* в учнів уміння користуватися географічною та картографічною мовою в навчальному процесі, застосовувати алгоритми користування друкованою і цифровою картографічною продукцією при характеристиці окремих географічних об'єктів і територій.

**ПРН 6.** *Застосовує* базовий поняттєвий, термінологічний, концептуальний апарат географії, економіки, теоретичні й емпіричні досягнення на рівні, що дозволяє інтерпретувати природно-географічні та суспільно-географічні, економічні явища і процеси, пов'язувати й порівнювати різні погляди на проблемні питання сучасної географії, економіки.

**ПРН 7.** *Уміє* характеризувати природні регіони, ландшафти й біогеоценози, пояснювати їхні особливості та взаємозв'язки, сформовані географічним положенням й іншими географічними чинниками (зокрема під час навчальних польових практик).

**ПРН 9.** *Характеризує і оцінює* природні умови і ресурси, населення та господарство України, її роль і місце в сучасних суспільно-географічних процесах у світі; *знає і розуміє* географічні особливості свого адміністративного регіону.

**ПРН 12.** *Дотримується сам* під час польових навчальних практик *та формує* відповідальне ставлення учнів до природи, повагу до культурних цінностей і традицій місцевого населення під час екскурсій, походів і експедицій з учнівською молоддю.

#### IV. Структура освітнього компонента

| Тема                                                                                                                                                                                               | Кількість годин |      |                    |       |              |                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------|--------------------|-------|--------------|---------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                    | Усього          | Лек. | Практ.<br>(Семін.) | Конс. | Сам.<br>роб. | Форма<br>контро<br>лю*/<br>Бали |
| <b>Змістовий модуль I. Теоретико-методологічні основи природокористування</b>                                                                                                                      |                 |      |                    |       |              |                                 |
| <b>Тема 1.</b> Сучасне уявлення про природні ресурси та процес природокористування. Етапи становлення процесу природокористування в ході історії                                                   | 6               | 2    | 2                  | -     | 2            | ДС,<br>ІНДЗ/<br>4               |
| <b>Тема 2.</b> Завдання географії у напрямку вирішення проблеми збереження життя на Землі                                                                                                          | 10              | 2    | 2                  | 2     | 4            | ДС/2                            |
| <b>Тема 3.</b> Методика дослідження проблем природокористування. Використання засобів дистанційного зондування Землі для виявлення наслідків використання природних ресурсів.                      | 8               | 2    | 2                  | -     | 4            | ДС/2                            |
| Модульна контрольна робота № 1                                                                                                                                                                     |                 |      |                    |       |              | КР/20                           |
| <b>Разом за змістовим модулем 1</b>                                                                                                                                                                | 24              | 6    | 6                  | 2     | 10           | 28                              |
| <b>Змістовий модуль II. Особливості використання природних ресурсів</b>                                                                                                                            |                 |      |                    |       |              |                                 |
| <b>Тема 4.</b> Використання ресурсів надр                                                                                                                                                          | 10              | 4    | 2                  | 2     | 4            | ДС,<br>ІНДЗ/<br>4               |
| <b>Тема 5.</b> Проблеми використання атмосферного повітря                                                                                                                                          | 10              | 2    | 2                  | 2     | 2            | ДС,<br>РЗ/2                     |
| <b>Тема 6.</b> Особливості використання водних ресурсів. Інноваційні напрямки вирішення проблем водогосподарського комплексу. Перспективи використання гідрологічних об'єктів в рекреаційній сфері | 8               | 2    | 4                  | -     | 2            | ДС,<br>РЗ/2                     |
| <b>Тема 7.</b> Оптимізація використання земельних ресурсів                                                                                                                                         | 8               | 2    | 4                  | -     | 2            | ДС,<br>РЗ/2                     |
| <b>Тема 8.</b> Наслідки використання енергоресурсів                                                                                                                                                | 8               | 2    | 4                  | -     | 2            | ДС,<br>ІНДЗ/<br>4               |
| <b>Тема 9.</b> Роль лісових ресурсів. Недеревні ресурси лісу. Використання тваринних ресурсів                                                                                                      | 6               | 2    | 2                  | -     | 2            | ДС/2                            |
| <b>Тема 10.</b> Напрямки та наслідки використання рекреаційних ресурсів                                                                                                                            | 6               | 2    | 2                  | -     | 2            | ДС/2                            |
| Модульна контрольна робота № 2                                                                                                                                                                     |                 |      |                    |       |              | КР/20                           |
| <b>Разом за змістовим модулем 2</b>                                                                                                                                                                | 56              | 16   | 20                 | 4     | 16           | 38                              |
| <b>Змістовий модуль III. Напрямки оптимізації стану геосистем внаслідок природокористування</b>                                                                                                    |                 |      |                    |       |              |                                 |
| <b>Тема 11.</b> Охорона природи як складова процесу природокористування                                                                                                                            | 8               | 2    | 2                  | -     | 4            | ДС/2                            |
| <b>Тема 12.</b> Заповідна справа як основний                                                                                                                                                       |                 |      |                    |       |              | ДС/2                            |

|                                                                             |     |    |    |   |    |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----|----|----|---|----|-------------------|
| напрямок діяльності природоохоронної                                        | 10  | 2  | 2  | 2 | 4  |                   |
| <b>Тема 13.</b> Методологія управління природокористуванням                 | 8   | 2  | 2  | - | 4  | ДС<br>ІНДЗ/<br>4  |
| <b>Тема 14.</b> Правове регулювання процесу використання природних ресурсів | 8   | 2  | 2  | - | 4  | ДС,<br>ІНДЗ/<br>4 |
| <b>Тема 15.</b> Поняття про моніторинг навколишнього середовища             | 6   | 2  | 2  | - | 2  | ДС/2              |
| Модульна контрольна робота № 3                                              |     |    |    |   |    | КР/20             |
| <b>Разом за змістовим модулем 3</b>                                         | 40  | 10 | 10 | 2 | 18 | 34                |
| <b>Всього годин</b>                                                         | 120 | 32 | 36 | 8 | 44 | 100               |

\*Форма контролю: ДС – дискусія, ДБ – дебати, Т – тести, ТР – тренінг, РЗ/К – розв’язування задач / кейсів, ІНДЗ / ІРС – індивідуальне завдання / індивідуальна робота студента, РМГ – робота в малих групах, МКР / КР – модульна контрольна робота/ контрольна робота, Р – реферат, а також аналітична записка,

### V. Завдання для самостійного опрацювання

Самостійне завдання полягає у виконанні реферату відповідно до поданої нижче тематики. Самостійна робота повинна мати обсяг 15-20 сторінок рукописного тексту на аркушах формату А-4, переплетених або поданих у файлової папці. У роботі мають бути представлені такі структурні частини: титульна сторінка, оформлена за стандартними вимогами, зміст, вступ із обґрунтуванням структури роботи, основна частина, висновки, список використаних джерел, додатки.

При вивченні курсу “Основи раціонального природокористування та охорони природи” студентам пропонується самостійно опрацювати такі теми:

| № з/п | Назва теми, зміст роботи                                                                                                                                                                                                                                                    | Кількість Годин |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                             | денна форма     |
| 1     | Становлення уявлень про природокористування та охорону природи<br>Поняття про природокористування та охорону природи<br>Розвиток природокористування в історичному аспекті<br>Вплив природокористування на довкілля на різних етапах<br>Особливості давніх екологічних криз | 4               |
| 2     | Принципи класифікації природних ресурсів<br>Класифікація природних ресурсів за використанням<br>Вичерпні та невичерпні природні ресурси<br>Міжнародна класифікація природних ресурсів                                                                                       | 2               |
| 3     | Здійснення системного аналізу природно-ресурсного потенціалу<br>Поняття про природно-ресурсний потенціал території<br>Системний підхід як основа ефективного дослідження природних ресурсів                                                                                 | 2               |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|    | Системно-структурний аналіз ПРП<br>Системно-функціональний аналіз ПРП<br>Системно-генетичний аналіз ПРП                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |
| 4  | Агрокліматичні ресурси України<br>Поняття про агрокліматичні ресурси, передумови їх формування<br>Вплив ґрунтових та агрокліматичних чинників на врожайність сільгоспкультур<br>Агрокліматичне районування України                                                                                                                                                                | 2 |
| 5  | Наслідки використання земельних ресурсів в Україні<br>Поняття про земельні ресурси та напрямки їх використання<br>Сучасне уявлення про деградаційні процеси. Види деградацій<br>Передумови прояву ерозійних процесів<br>Причини і наслідки дегуміфікації та агрофізичної деградації<br>«Ґрунтова кома» як прояв мікробної деградації<br>Токсикогенні деградації в ґрунтах України | 4 |
| 6  | Проблеми використання мінеральних ресурсів<br>Класифікації мінеральних ресурсів<br>Поняття про порушені землі<br>Етапи і напрямки рекультивації земель<br>Використання міжнародного досвіду у сфері відтворення порушених земель                                                                                                                                                  | 4 |
| 7  | Використання ресурсів Чорного та Азовського морів<br>Фізико-географічні особливості Чорного та Азовського морів<br>Ресурсний потенціал морів, що омивають береги України<br>Використання ресурсів Чорного та Азовського морів<br>Проблеми акваторій та узбережних зон морів в Україні                                                                                             | 2 |
| 8  | Особливості використання енергетичних ресурсів<br>Загальна характеристика системи енергетики<br>Особливості функціонування різних типів енергопідприємств<br>Вплив теплової енергетики на довкілля<br>Вплив АЕС на міське середовище та здоров'я населення<br>Перспективи розвитку системи енергопостачання в Україні                                                             | 4 |
| 9  | Використання лісових ресурсів<br>Характеристика лісовкритих територій<br>Поняття про лісокористування та лісовідновлення<br>Недеревні ресурси лісу<br>Проблеми лісів: вирубування, пожежі, хвороби                                                                                                                                                                                | 4 |
| 10 | Водовідведення як складова процесу використання водних ресурсів<br>Суть процесу відведення використаної води<br>Вимоги щодо скидання використаної води у систему водовідведення. Поняття про ГДС<br>Роль та функції очисних споруд населених пунктів                                                                                                                              | 4 |
| 11 | Проблеми використання ПРП річки Дніпро                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2 |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|     | Фізико-географічні особливості річки Дніпро<br>Використання ресурсів Дніпра в історичному аспекті<br>Розвиток гідроенергетики, сучасний стан та проблеми<br>Передумови формування екологічного стану води в<br>Дніпрі<br>Вплив р. Дніпро на Чорне море                         |    |
| 12. | Напрямки природоохоронної діяльності в Україні<br>Поняття про природоохоронну діяльність<br>Принципи і критерії охорони природи<br>Місце заповідників у природоохоронному фонді<br>територій<br>Заказники України                                                              | 4  |
| 13. | Особливості сучасної екологічної кризи<br>Уявлення про сучасну екологічну кризу<br>Передумови зародження сучасної екологічної кризи у<br>50-ті роки 20 ст.<br>Поняття про сучасні екологічні ризики<br>Сталий розвиток як передумова порятунку планети та<br>виживання людства | 4  |
| 14  | Роль моніторингу ПРП задля оптимізації природокористування<br>Поняття про моніторинг та його види<br>Принципи здійснення моніторингу природних ресурсів<br>типи<br>Особливості функціонування установ та організацій, що<br>здійснюють моніторингову діяльність                | 2  |
|     | <b>Разом</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   | 44 |

Завдання самостійної роботи студентів вважаються виконаними, якщо вони: здані у визначені терміни; повністю виконані (розкривають тему завдання); не мають логічних і розрахункових помилок.

## VI. Методи та форми оцінювання

Методи: лекції, практичні (семінарські) заняття, методи проблемного навчання, частково-пошукові, дослідницькі, вербальні, ілюстративно-демонстраційні, прикладні, інтерактивні; самостійна робота студентів (аудиторна, позааудиторна), консультації.

Форми оцінювання: усне опитування (індивідуальне, фронтальне). Оцінка участі у дискусії за питаннями для обговорення. Перевірка виконання завдань практичних робіт (індивідуальних, кооперовано-групових) та завдань для самостійного опрацювання. Тестування, модульна контрольна робота, екзамен.

## VII. Політика оцінювання

### *Політика викладача щодо студента*

**Академічна доброчесність:** виконані завдання студентів мають бути їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Відсутність посилань на використані джерела, фабрикавання джерел, списування, втручання в роботу інших осіб є прикладами можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі студента є підставою для

її незарахування, незалежно від масштабів плагіату чи обману.

**Відвідування занять** дає можливість отримати задекларовані загальні та фахові компетентності, вчасно і якісно виконати завдання. Пропущені заняття можна відпрацьовувати у визначений час згідно графіка. За умови індивідуального навчального графіка студент має можливість отримати позитивну оцінку завдяки виконанню планових завдань та контрольного опитування. У будь-якому випадку студенти зобов'язані дотримуватися термінів, визначених для виконання усіх видів робіт, передбачених курсом.

**Політика щодо дедлайнів та перескладання:** роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Складання модулів відбувається лише раз, відповідно до встановленого терміну, оскільки є можливість отримати бали на іспиті.

**Основні платформи для комунікації викладача зі здобувачами освіти:**

- Moodle (новинний форум, система приватних повідомлень, коментарі до завдань).
- Індивідуальна консультація може бути надана здобувачу освіти в аудиторії (згідно розкладу консультацій), в телефонному режимі, у формі відповіді на письмовий запит, надісланий на електронну пошту викладача.

### ***Неформальна освіта при викладанні освітнього компонента***

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті здійснюється відповідно до «Положення про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у Волинському національному університеті імені Лесі Українки» ([https://ed.vnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/08/2022\\_Визнання\\_резул\\_татів\\_ВНУ\\_ім.\\_Л.У.\\_ред.pdf](https://ed.vnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/08/2022_Визнання_резул_татів_ВНУ_ім._Л.У._ред.pdf)).

Сертифікати участі у майстер-класах (семінарах, курсахщо) на тематику, яка відповідає темам курсу, є достатньою підставою для зарахування відповідних тем.

## **VIII. Підсумковий контроль**

Оцінювання здійснюється відповідно до Положення про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти Волинського національного університету імені Лесі Українки [https://vnu.edu.ua/sites/default/files/2023-09/2023\\_Polozh\\_pro\\_otzin.pdf](https://vnu.edu.ua/sites/default/files/2023-09/2023_Polozh_pro_otzin.pdf)

Максимальна кількість балів, яку може набрати здобувач освіти за поточну навчальну діяльність з освітнього компонента, становить 40 балів. При цьому враховуються присутність на заняттях та активність студента під час занять; вимоги академічної доброчесності; своєчасність виконання завдання.

Підсумкова модульна оцінка визначається в балах як сума поточної та контрольної модульних оцінок. Модуль зараховується здобувачеві, якщо він успішно виконав всі види навчальної роботи, передбачені силабусом освітнього компонента. Якщо підсумкова оцінка (бали) з освітнього компонента становить не менше як 75 балів, то, за згодою здобувача освіти, вона може бути зарахована як підсумкова оцінка з ОК (навчальної дисципліни). У

протилежному випадку, або за бажанням підвищити рейтинг, студент складає екзамен. При цьому бали, набрані за результатами модульних контрольних робіт, анулюються.

На екзамен виносяться основні питання, типові та комплексні задачі, ситуації, завдання, що потребують уміння синтезувати отриманні знання і застосовувати їх під час розв'язання практичних задач.

До екзамену не допускається здобувач вищої освіти, який набрав менше ніж 20 балів за навчальну роботу впродовж семестру, не виконав і не здав усі практичні завдання, не відвідував без поважних причин більшу частину лекцій.

### ***Шкала оцінювання***

Переведення оцінок, виражених у балах за 100-бальною шкалою, в лінгвістичну шкалу та шкалу ECTS здійснюється наступним чином:

| Оцінка в балах | Лінгвістична оцінка | Оцінка за шкалою ECTS |                                            |
|----------------|---------------------|-----------------------|--------------------------------------------|
|                |                     | оцінка                | пояснення                                  |
| 90–100         | Відмінно            | A                     | відмінне виконання                         |
| 82–89          | Дуже добре          | B                     | вище середнього рівня                      |
| 75–81          | Добре               | C                     | загалом хороша робота                      |
| 67–74          | Задовільно          | D                     | непогано                                   |
| 60–66          | Достатньо           | E                     | виконання відповідає мінімальним критеріям |
| 1–59           | Незадовільно        | Fx                    | Необхідне перескладання                    |

### **IX. Орієнтовний перелік питань до екзамену**

1. Мета та завдання природокористування як теоретичної дисципліни та особливого напрямку діяльності людини.
2. Мета та завдання охорони природи як теоретичної дисципліни та особливого напрямку діяльності людини.
3. Поняття про природні ресурси та їх класифікацію.
4. Погляди вчених на поняття природокористування на сучасному етапі.
5. Види природокористування.
6. Типи та напрямки природокористування.
7. Поняття про природні умови, їх види та значення для людства.
8. Характеристика атмосферних ресурсів.
9. Кліматичні ресурси та їх значення в житті людини.
10. Використання ресурсів атмосфери в життєдіяльності та господарстві людини.
11. Загальна характеристика агрокліматичних ресурсів.
12. Використання водних ресурсів в житті та господарській діяльності

- людини.
13. Загальна характеристика водних ресурсів.
  14. Загальне уявлення про земельні ресурси.
  15. Використання земельних ресурсів у житті та господарській діяльності людини.
  16. Характеристика рослинних ресурсів та їх значення для життя та господарства людини.
  17. Поняття про лісові ресурси.
  18. Роль лісових ресурсів у природі та господарстві.
  19. Недеревні ресурси лісу.
  20. Тваринні ресурси та їх значення.
  21. Загальна характеристика мінеральних ресурсів.
  22. Особливості використання мінеральних ресурсів у господарстві.
  23. Характеристика горючих корисних копалин.
  24. Характеристика рудних корисних копалин.
  25. Характеристика нерудних корисних копалин.
  26. Енергетичні ресурси, їх класифікація та загальна характеристика.
  27. Проблеми використання енергоресурсів для отримання теплової енергії.
  28. Проблеми використання енергоресурсів для отримання атомної енергії.
  29. Проблеми використання енергоресурсів для отримання гідроенергії.
  30. Нетрадиційні джерела отримання енергії.
  31. Характеристика рекреаційних та бальнеологічних ресурсів.
  32. Поняття про раціональне та нераціональне природокористування.
  33. Особливості переходу світової економіки на природоохоронний тип розвитку.
  34. Поняття про природоємність виробництва. Вплив природоємності на розвиток економіки та стан довкілля.
  35. Характеристика видів антропогенного впливу на компоненти довкілля в результаті природокористування.
  36. Наслідки природокористування.
  37. Аналіз сучасних концепцій природокористування в географії.
  38. Поняття про екологічні проблеми та їх види.
  39. Природокористування як основна передумова формування екологічних проблем.
  40. Давні екологічні кризи в історії планети.
  41. Сучасна екологічна криза на Землі та її причини.
  42. Проблеми, що пов'язані з використанням повітряних ресурсів.
  43. Коло проблем, що викликані використанням водних ресурсів.
  44. Аналіз наслідків використання земельних ресурсів.
  45. Аналіз наслідків добування мінеральних ресурсів.
  46. Поняття про порушені землі.
  47. Проблеми використання енергоресурсів для отримання теплової енергії.
  48. Наслідки використання водних ресурсів.
  49. Поняття про водопостачання та водовідведення.
  50. Поняття про види водокористування.

- 51.Поняття про категорії водокористування.
- 52.Поняття про забруднення води в результаті її використання.
- 53.Поняття про забруднення повітря в результаті його використання.
- 54.Поняття про забруднення земель в результаті їх використання.
- 55.Поняття про земельні угіддя.
- 56.Категорії земельних ресурсів.
- 57.Наслідки використання ресурсів Світового океану.
- 58.Наслідки використання лісових ресурсів.
- 59.Наслідки використання енергоресурсів.
- 60.Аналіз впливу на природні системи рекреаційної діяльності людини.

## **Х. Рекомендована література та Інтернет-ресурси**

### **Методичне забезпечення курсу**

1. Чижевська Л. Т. Основи раціонального природокористування та охорони природи: силабус нормативної навчальної дисципліни (рівня вищої освіти бакалавр (2024), галузі знань 01 Освіта/Педагогіка, спеціальності 014 Середня освіта (Географія), освітньо-професійної програми Середня освіта. Географія. Економіка, 3 рік навчання, 6 семестр, д.ф.н.), Луцьк [б.в.], 2024. 20 с.
2. Чижевська Л. Т. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з курсу «Основи раціонального природокористування та охорони природи». Луцьк: ПП Іванюк В.П., 2021. 65с.

### **Основна література**

1. Алексеев О., Вергеліс В. Природно-ресурсний потенціал України. Методичні вказівки да виконання практичних робіт. Вінниця: ВНАУ, 2022. 70 с.
2. Аніщенко В. О. Моніторинг і охорона земель: навч. посіб. Київ: КНУБА, 2003. 176 с.
3. Барановський В. А. Україна. Техногенна небезпека, масштаб 1:3000000. Київ, 2004. 35 с.
4. Бобух І. М. Пропозиції та перспективи формування національного багатства України. Монографія / НАН України; Інститут економіки та прогнозування. Київ, 2010. 372 с.
5. Вибрані праці академіка В. І. Вернадського. [уклад.: О. С. Онищенко, В. М. Даниленко, Л. А. Дубровіна; редкол.: А. Г. Загородній]. Київ: [б. в.], 2011. 584 с.
6. Вишневецький В. І. Річки і водойми України. Стан і використання. Київ: Віпол, 2000. 376 с.
7. Водне господарство в Україні/за ред. А. В. Яцика. Київ: Генеза, 2000. 456 с.
8. Водний фонд України. Штучні водойми – водосховища і ставки: Довідник / за ред. В. К. Хільчевського, В. В. Гребеня. Київ: Інтерпрес, 2014. 164 с.
9. Гамкало З. Г. Екологічна якість ґрунту. Львів: Видав. Центр ЛНУ імені Івана Франка, 2008. 410 с.

10. Данилишин Б. М., Хвесик М. А., Голян В. А. Економіка природокористування. Київ: Кондор, 2010. 465 с.
11. Джигирей В. С. Основи екології та охорона навколишнього природного середовища. Київ: Знання, 2000. 272 с.
12. Дронова О. Л., Запотоцький С. П. Сучасне природокористування: суспільно-географічний контекст: навчально-методичний посібник. Київ. Прінт-Сервіс, 2018. 214 с.
13. Екологічне законодавство України. Харків: ХМГО «ЕкоПраво-Харків», 2002. 448 с.
14. Ерозія і дефляція ґрунтів та заходи боротьби з ними: навч. посібн. / за ред. І. Д. Примака. Біла Церква: БДАУ, 2001. 392 с.
15. Забалуєв В. О. Охорона ґрунтів і відтворення їх родючості. Харків: Стиль-издат, 2017. 348 с.
16. Зузук Ф. В., Колошко Л. К., Карпюк З. К. Осушені землі Волинської області та їх охорона: монографія. Луцьк: Волинський національний університет імені Лесі Українки, 2012. 294 с.
17. Ільїн Л. В. Рациональне використання й охорона ресурсів озер та штучних водойм Українського Полісся / Актуальні проблеми прикладної економіки: колективна монографія. Луцьк, 2017. С.112-129.
18. Карпюк З. К., Фесюк Ф. О. Природоохоронні мережі Волинської області: монографія. Луцьк: видавництво «Терен», 2021. 212 с.
19. Ковальчук П. І. Моделювання і прогнозування стану навколишнього середовища. Київ: Либідь, 2003. 208 с.
20. Комплексний атлас України. Київ: ДНВП «Картографія», 2005. 95 с.
21. Кучерявий В.П. Урбоекологія: Підручник. Львів: Світ, 2001. 440 с.
22. Левківський С. С., Падун М. М. Рациональне використання і охорона водних ресурсів. Київ: Либідь, 2006. 280 с.
23. Леоненко В. Б. Атлас об'єктів природно-заповідного фонду України. Київ: ВПЦ «Київ. ун-т», 2003. 119 с.
24. Мала гірнича енциклопедія у 3-х томах/За ред. В. С. Білецького. Донецьк: Східний видавничий дім, 2013. 345 с.
25. Моніторинг земель. Львів: Манускрипт, 2008. 264 с.
26. Мусієнко М. М., Серебряков В. В., Брайон О. В. Екологія. Охорона природи. Київ: Знання, 2002. 550 с.
27. Надточій П. П. Екологія ґрунту та його забруднення. Житомир: Рута, 2010. 473 с.
28. Охорона ґрунтів в агроландшафтах: навчальний посібник / За ред. С. Ю. Булигіна Київ: НУБіП України, 2017. 442 с.
29. Руденко В. П. Географія природно-ресурсного потенціалу України. Підручник в 3-х частинах. Чернівці: Чернівецький національний університет, 2010. 552 с.
30. Стецюк В. В. Екологічна геоморфологія та охорона надр: навч. посіб. Київ: Вид.-полігр. центр «Київ. ун-т», 2004. 191 с.
31. Ступень М. Г. Оцінка земель. Львів: «Новий світ», 2006. 308 с.

32. Сухарев С. М. Техноекологія та охорона навколишнього середовища: Навчальний посібник. Львів: «Новий світ-2000», 2005. 256 с.
33. Термена В. К., Літвіненко С. Г. Охорона та раціональне використання природних ресурсів. Вид.: Видавн. КНУ, 2011. 168 с.
34. Туниця Т. Ю. Збалансоване природокористування: національний і міжнародний контекст. Київ: Знання, 2014. 300с.
35. Хилько М.І. Екологічна безпека України: Навчальний посібник. Київ, 2017. 268 с.
36. Шикула М. К. Охорона ґрунтів. Київ: Т-во «Знання», КОО, 2004. 398 с.
37. Шищенко П. Г. Геоекологічне обґрунтуваннях проектів природокористування. Київ. Альтерпрес, 2014. 414 с.

### Додаткова література

1. Адаменко О. М., Адаменко Я. О., Міщенко Л. В. Методика екологічної оцінки техногенного впливу на трансформацію ландшафтів. *Український географічний журнал*, 2004. № 2. С. 22-27.
2. Барановський В. А. Екологічний атлас України. Київ: Географіка 2000. 41 с.
3. Борщук Є. М. Основи стійкого розвитку еколого-економічних систем. Львів: «Растр-7», 2007. 436 с.
4. Гродзинський М. Д. Основи ландшафтної екології. Київ: Либідь, 1993. 224 с.
5. Екологічне право. Київ: ТП «Пресс», 2003. 256 с.
6. Жупанський Я. І. Словник термінів і понять з географії. Чернівці: Технодрук, 2006. 192 с.
7. Карпюк З. К. Природно-заповідний фонд Волинської області: альбом-каталог. Київ: ТОВ «ОК–ПОЛІГРАФ», 2018. 136 с.
8. Мельничук В. П. Основи біологічного методу визначення стану забруднення водойм та водостоків. Київ: 2005. с. 172-179.
9. Національний атлас України. Київ: Картографія, 2008. 440 с.
10. Охорона навколишнього середовища в Україні. Київ: Вид. Раєвського, 1997. 95 с.
11. Олійник Я. Природні та етнокультурні феномени України. Київ: ВКФ «Стафед-2», 2003. 114 с.
12. Оцінка стану виконання підсумкових документів Всесвітнього саміту зі сталого розвитку (Йоганнесбург, 2002) в Україні. Київ: Академперіодика, 2004. 208 с.
13. Мельничук М. М., Чижевська Л. Т., Качаровський Р. Є. Природний рекреаційний потенціал Люблинецької територіальної громади Волинської області: сьогодення та перспективи раціонального використання. *Veda a perspektivy*. № 5 (24) 2023. DOI: 10.52058/2695-1592-2023-5(24)
14. Мельник О. В, Мельничук М. М., Чижевська Л. Т., Качаровський Р. Є. Природні ресурси Іваничівського району Волинської області як передумова розвитку туристсько-рекреаційної діяльності. *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*.

Серія: Географічні науки. Луцьк, 2020. № 1 (405). С. 142-148.

15. Петлін В. М. Програмованість природи: монографія. Луцьк: Вежа-Друк, 2021. 476 с.
16. Рудько Г. І. Ресурси геологічного середовища і екологічна безпека техноприродних геосистем: Монографія. Київ: ЗАТ «Нічлава», 2006. 480 с.
17. Топчієв О. Г. Суспільно-географічні дослідження: методологія, методи, методики. Одеса: Астропринт, 2005. 631 с.
18. Царик Л. П. Географічні засади формування і розвитку регіональних природоохоронних систем (концептуальні підходи, практична реалізація). Тернопіль: Підручники і посібники, 2009. 320 с.
19. Черчик Л. М., Міщенко О. В., Єрко І. В. Туристично-рекреаційний комплекс Волинської області: передумови розвитку: монографія. Частина 1. Луцьк: Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, 2014. 128 с.
20. Чижевська Л. Т. Сучасний екологічний стан та перспективи екологічно безпечного стійкого розвитку Волинської області: колективна монографія. / за ред. В. О. Фесюка. Київ: ТОВ «Підприємство «Ві Ен Ей», 2016. 316 с.
21. Чижевська Л., Бушук С., Давидюк В. Перспективні напрямки використання сапропелевих ресурсів Волинської області. *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету ім. Лесі Українки*. Серія: Географічні науки. Луцьк, 2020. № 5 (409). С. 29-33.
22. Чижевська Лариса. Особливості ґрунтового покриття Ківерцівського району. *Минуле і сучасне Волинської області та Полісся. Ківерціщина та Олика в історії України та Волині*. Науковий збірник: матеріали краєзнавчих читань, 22 вересня, 2017 р., (м. Ківерці – смт Олика). Упоряд. Г. Бондаренко, С. Войчик, А. Симон. Вип. 62. Луцьк, 2017. с. 504-506.
23. Чижевська Л. Т. Сучасний стан і перспективи раціонального використання порушених земель у Волинській області. *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. Серія: Географічні науки. Луцьк, 2017. с. 125-129.
24. Чижевська Л., Качаровський Р., Шкарупелова І. Ерозійні процеси в межах Волинської області: передумови прояву та закономірності поширення на сучасному етапі. *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету ім. Лесі Українки*. Серія: Географічні науки. Луцьк, 2020 № 1 (405). С. 48-55.
25. Чижевська Л. Т., Єрко І.В., Карпюк З. К., Качаровський Р. Є. Рекреаційні ресурси Затурцівської ТГ Волинської області. *Globalization of scientific knowledge: international cooperation and integration of sciences*: матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф., м. Відень, Австрія – м. Вінниця, Україна 22 жовтн. 2021 р. / ГО «Європейська наукова платформа» (Вінниця, Україна) та ТОВ «International Centre Corporate Management» (Відень, Австрія), 2021. С.464–472 . DOI 10.36074/grail-of-science.22.10.2021. С. 84-91.
26. Чижевська Л. Т., Полянський С. В., Карпюк З. К., Качаровський Р. Є. Природний рекреаційний потенціал Ковельської ТГ Волинської області.

*Scientific researches and methods of their carrying out: world experience and domestic realities:* матер. III Міжнар. наук.-практ. конф., м. Відень, Австрія – м. Вінниця, Україна. 27 травн. 2022 р. *International scientific journal «Grail of Science» № 13-14 (May, 2022)* / ГО «Європейська наукова платформа» (Вінниця, Україна) та ТОВ «International Centre Corporative Management» (Відень, Австрія), 2022. С. 702-709.

27. Чижевська Л. Т., Полянський С. В., Карпюк З. К., Качаровський Р. Є. Особливості природно-рекреаційного потенціалу Турійської територіальної громади Волинської області. *Грааль науки* (11), 638-646. <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.24.12.2021.125>
28. Шикула М. К. Ґрунтозахисна біологічна система землеробства в Україні. Київ: Оранта, 2000. 390 с.
29. Яцик А. В. Екологічна безпека в Україні. Київ: Генеза, 2001. 216 с.
30. Vasyl O. Fesyuk, Iryna A. Moroz, Larysa T. Chyzhevska, Zoia K. Karpiuk, Serhii V. Polianskyi. Burned peatlands within the Volyn region: state, dynamics, threats, ways of further use. *Journal of Geology, Geography and Geoecology*. 2020. Vol. 29. №3. P. 483–494. DOI: 10.15421/112043.

#### **Інтернет-ресурси, законодавчі акти та нормативні документи**

1. Методична спілка України. URL: [www.mgti.com.ua](http://www.mgti.com.ua).
2. Державна статистична адміністрація України URL: [www.nto.org.ua](http://www.nto.org.ua).
3. Децентралізація влади. URL: <https://decentralization.gov.ua/region/item/>
4. Всесвітня екологічна організація URL: [www.world-ecol.org/ruso/](http://www.world-ecol.org/ruso/).
5. Swiss Federal Statistical Office [Електронний ресурс]. Режим доступу: [www.statistik.admin.ch/eindex.htm](http://www.statistik.admin.ch/eindex.htm).
6. Журнал «Зелений світ» URL: [www.green-world.com.ua](http://www.green-world.com.ua).
7. Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>
8. Офіційний сайт Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України. URL: <https://mepr.gov.ua/>
9. Спілка сприяння сталому розвитку України URL: [www.wgti.com.ua](http://www.wgti.com.ua).
10. Спілка сприяння сталому розвитку України URL: [www.wgti.com.ua](http://www.wgti.com.ua).
11. Стратегія сталого розвитку України до 2030 року. URL: <https://www.undp.org/uk/ukraine/publications/>
12. Урядовий портал. URL: <http://www.kmu.gov.ua/control/>