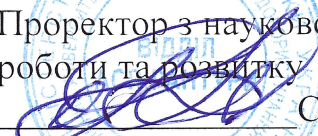


**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Проректор з науково-педагогічної  
роботи та розвитку

  
С.М. Кваша  
« 06 » 05 2022 р.

**РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО**

на засіданні Вченої ради факультету захисту  
рослин, біотехнологій та екології  
протокол № 9 від « 28 » квітня 2022 р.  
Декан факультету

  
Ю.В. Коломієць

на засіданні кафедри екології агросфери та  
екологічного контролю  
протокол № 3 від « 14 » квітня 2022 р.  
Завідувач кафедри

  
О.І. Наумовська

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
СТАЛИЙ СІЛЬСЬКИЙ РОЗВИТОК**

Рівень вищої освіти – третій (освітньо-науковий) рівень

Галузь знань – 10 Природничі науки

Спеціальність – 101 «Екологія»

Освітньо-наукова програма – ЕКОЛОГІЯ

Гарант ОНП – Н.А. Макаренко

Розробник: д.с.-г.н., професор Боголюбов В.М.

кафедра екології агросфери та екологічного контролю

Київ – 2022

**1. Опис навчальної дисципліни**  
**«СТАЛИЙ СІЛЬСЬКИЙ РОЗВИТОК»**

<b>Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь</b>		
Галузь знань	10 Природничі науки	
Освітньо-науковий рівень	Третій	
Освітній ступінь	доктор філософії	
Спеціальність	101 «Екологія»	
Освітньо-наукова програма	Екологія	
<b>Характеристика навчальної дисципліни</b>		
Вид	Вибіркова	
Загальна кількість годин	150	
Кількість кредитів ECTS	5	
Кількість змістових модулів	Не передбачено	
Курсовий проект (робота)	Не передбачено	
Форма контролю	Екзамен	
<b>Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання</b>		
Показники	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Рік підготовки (курс)	2	2
Семестр	4	4
Лекційні заняття	20	20
Практичні, семінарські заняття	30	30
Лабораторні заняття	-	-
Самостійна робота	100	100
Індивідуальні завдання	-	-
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	5	5

## 1. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Метою** вивчення дисципліни «Сталий сільський розвиток» є формування у студентів компетентностей із основних принципів сталого розвитку суспільства і, зокрема, особливостей переходу до сталого розвитку сільських громад.

Особлива увага буде приділятися вивченню принципів збалансованого використання сільськогосподарських територій на регіональному і локальному рівнях, а також розробці і реалізації регіональних цільових програм, які б забезпечували збереження природних ландшафтів, екологічну стійкість земель сільськогосподарського використання і високу якість життя мешканців сільських населених пунктів.

В результаті вивчення дисципліни здобувач повинен:

### **знати:**

- нормативно-правову базу України і Євросоюзу з питань сталого розвитку;
- сутність, структуру і значення системи моніторингових досліджень для забезпечення переходу суспільства до сталого розвитку;
- основні поняття і принципи сталого сільського розвитку;
- функції і компетенції органів місцевого самоврядування з точки зору прийняття управлінських рішень для прискорення процесу переходу сільських громад до сталого розвитку;
- загальні характеристики якісних і кількісних показників (індикаторів) для моніторингу процесу переходу до сталого розвитку;
- загальні механізми участі сільських громад у розробці місцевих планів дій і стратегій сталого сільського розвитку.

### **вміти :**

- при організації моніторингових досліджень враховувати особливості таких складових біосфери, як техносфера, агросфера і соціосфера;
- організовувати і здійснювати моніторингові дослідження складових біосфери на регіональному і локальному рівнях;
- аналізувати масиви екологічних даних, отриманих в результаті моніторингових досліджень;
- обґрунтовувати рекомендації виконавчим органам місцевого самоврядування, пов'язані з прийняттям управлінських рішень для забезпечення природоохоронної діяльності.

Головними **компетентностями**, які має вдосконалити або набути здобувач в результаті вивчення дисципліни є:

ЗК01. Здатність розв'язувати комплексні проблеми на основі системного наукового та загальнокультурного світогляду, що стосуються екології, охорони довкілля і раціонального природокористування із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.

СК03. Здатність виконувати оригінальні дослідження процесів і явищ в екосистемах різного рівня організації, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у сфері екології, охорони довкілля та природокористування, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень за використання сучасних наукових методів.

СК06. Здатність застосовувати сучасні методичні підходи для дослідження навколишнього природного середовища та оцінювання впливу окремих видів діяльності на стан його окремих компонентів, електронні інформаційні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та навчальній діяльності, зокрема для моделювання процесів та прийняття оптимальних рішень у сфері екології, охорони природи та раціонального природокористування.

### **Програмні результати вивчення дисципліни:**

ПРН01. Розуміти основні концепції, теоретичні і практичні проблеми, історію розвитку та сучасного стану наукових знань з екології, охорони довкілля та природокористування; формулювати і перевіряти гіпотези, використовувати для обґрунтування висновків належні докази (результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та комп'ютерного моделювання) з метою розв'язання значущих наукових та науково-прикладних проблем екології.

ПРН06. Мати сучасні концептуальні знання та високий методологічний рівень у сфері екології та на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень.

## **2. Програма і структура навчальної дисципліни**

**Тема 1. Основні поняття і визначення сталого сільського розвитку і теорії систем.**

**Сталий розвиток** (англ. Sustainable development) — загальна концепція стосовно необхідності встановлення балансу між задоволенням сучасних потреб людства і збереженням можливості майбутнім поколінням задовольняти свої потреби, включаючи й потреби в екосистемних послугах. Історичні аспекти формування концепції сталого розвитку суспільства. Доповіді Римського клубу. Проблеми глобалізації. Термін «сталі сільські громади» відноситься до громад, спланованих, побудованих або модифікованих з метою сприяння переходу до сталого розвитку. • Сталі громади, як правило, зосереджені на екологічній і економічній стійкості, розвитку міської інфраструктури, соціальної справедливості та муніципального управління. Термін іноді використовується як синонім «зелених міст», «екоспільнот», і «сталих міст» тощо.

## **Тема 2. Міжнародні документи стосовно концепції сталого сільського розвитку**

Доповідь «Наше спільне майбутнє» Міжнародної комісії з навколишнього середовища і розвитку (МКНСР) під головуванням экс-прем'єра Норвегії Брундланд Г. Х. 1987; (<http://www.un.org/ru/ga/pdf/brundtland.pdf>). Порядок денний на XXI століття, 1992; ([http://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/pdf/agenda21.pdf](http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/pdf/agenda21.pdf)); Декларація тисячоліття ООН, 2000, ([http://www.unaids.org.ua/files/Millennium\\_Declaration\\_Rus.pdf](http://www.unaids.org.ua/files/Millennium_Declaration_Rus.pdf)). Екологічний світогляд, етика і сталий розвиток. Стратегія ЄЕК ООН освіти для сталого розвитку). Десятиліття освіти для сталого розвитку ООН, 2005-2014.

## **Тема 3. Поняття про системи і розвиток. Принципи функціонування агроecosystem.**

Властивості систем. Головні положення системного підходу і системного аналізу. Відкритість і стаціонарність систем. Принципи і механізми функціонування систем і агроecosystem; механізми стійкості систем, зокрема, соціальних, економічних, екологічних та агроecological. Умови прогресивного розвитку соціально-екологічних систем на територіях сільських громад. Агроecosystem як головний запобіжник збереження можливостей людства переходу до сталого розвитку.

## **Тема 4. Формування системи "суспільство-природа", зелений перехід (Green Deal) в агросекторі**

Необхідність збалансованої взаємодія екологічної, економічної та соціальної складових на територіях сільських громад. Оптимальне використання обмежених природних ресурсів і використання агроecological (природо-, енерго- і матеріало-зберігаючих) технологій, включаючи видобуток і переробку сировини, створення екологічно прийнятної і безпечної продукції, мінімізацію, переробку і знищення відходів.

## **Тема 5. Наукові передумови формування принципів сталого сільського розвитку**

Загальносистемні закономірності взаємовідносин людини і природи, закономірності існування системи "людина-природа", включаючи штучні екосистеми на кшталт агроecosystem. Поняття про природні ресурси та екосистемні послуги. Природно-ресурсний потенціал України. Особливості збалансованого природокористування, використання агроecosystemних послуг. Загальні принципи охорони навколишнього природного середовища.

## **Тема 6. Розвиток суспільства, земельні ресурси і земельні відносини**

Поняття про розвиток. Ідеї Сергія Подолинського про додаткову вартість природних систем і вчення В.І. Вернадського про біосферу і ноосферу, основні етапи еволюції біосфери; біологічна еволюція, системність і організованість життя, етапи виникнення життя. Класифікація процесів впливу на природу;

антропогенні проблеми: надмірне використання природних ресурсів, забруднення атмосферного повітря, порушення ґрунтів і водних систем; вплив на біоту, людину та глобальну екосистему Землі. Економічні, соціальні і морально-етичні аспекти ресурсозбереження.

#### **Тема 7. Інституційні показники сталого сільського розвитку**

Умови забезпечення сталого сільського розвитку соціально-економічних систем на рівні сільської громади. Принцип сталого споживання і виробництва, як один з провідних принципів сталого сільського розвитку. Принципи єдності природокористування і природовідтворення в агросекторі. Принципи відповідального споживання. Закон України "Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року". Сталий розвиток, технології та екологічний менеджмент.

#### **Тема 8. Індикатори та індекси сталого сільського розвитку**

Поняття про індикатори та індекси сталого сільського розвитку і для чого вони потрібні. Система індикаторів, розроблена Комісією ООН по сталому розвитку. Основні економічні, соціальні та екологічні індикатори. Індикатори Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР).

#### **Тема 9. Методологія розрахунку агрегованих та інтегральних показників сталого сільського розвитку**

Інтегральні показники сталого сільського розвитку. Підходи до побудови інтегральних індикаторів сталого сільського розвитку. Система еколого-економічного обліку (СЕЕО) і показник «дійсних заощаджень». Індекс розвитку людського потенціалу (ІРЛП). Індекс «живої планети». Індекс екологічної стійкості. Індекс реального прогресу та індекс сталого економічного добробуту. Індекс сталого розвитку довкілля ESI-2005 (Environmental Sustainable Index).

### **Структура навчальної дисципліни**

повного терміну денної, вечірньої та заочної форми навчання

Назви теми	Кількість годин			
	всього	лекції	практичні	самостійна робота
<b>Тема 1.</b> Основні поняття і визначення сталого сільського розвитку і теорії систем	14	2	2	10
<b>Тема 2.</b> Міжнародні документи стосовно концепції сталого розвитку	16	2	4	10
<b>Тема 3.</b> Поняття про системи і розвиток. Принципи функціонування агроекосистем	16	2	4	10

<b>Тема 4.</b> Формування системи "суспільство-природа", зелений перехід (Green Deal) в агросекторі	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>10</b>
<b>Тема 5.</b> Наукові передумови формування принципів сталого сільського розвитку	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>10</b>
<b>Тема 6.</b> Розвиток суспільства, земельні ресурси і земельні відносини	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>10</b>
<b>Тема 7.</b> Інституційні показники сталого сільського розвитку	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>10</b>
<b>Тема 8.</b> Індикатори та індекси сталого сільського розвитку	<b>21</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>15</b>
<b>Тема 9.</b> Методологія розрахунку агрегованих та інтегральних показників сталого сільського розвитку	<b>23</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>15</b>
<b>Усього годин</b>	<b>150</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

### **3. Теми семінарських і практичних занять**

<b>№ п/п</b>	<b>Назва теми</b>	<b>Кількість годин</b>
<b>1.</b>	Основні поняття і визначення сталого розвитку	2
<b>2.</b>	Міжнародні документи по сталому розвитку	4
<b>3.</b>	Проблеми переходу України до сталого розвитку.	4
<b>4.</b>	Принципи і механізми функціонування систем)	4
<b>5.</b>	Особливості збалансованого природокористування і використання екосистемних послуг	4
<b>6.</b>	Поняття про розвиток. Ідеї С.Подолінського і М.Руденка про додаткову вартість і "енергію прогресу". Вчення В.І. Вернадського про біосферу і ноосферу, основні етапи еволюції біосфери. Відповідальність людини за стан біосфери	2
<b>7.</b>	Стратегія державної екологічної політики України. Принципи функціонування соціально-економічних систем	2
<b>8.</b>	Посібник з місцевого порядку денного. Стратегії сталого сільського розвитку для різних регіонів України	4
<b>9.</b>	Інтегральні показники сталого сільського розвитку.	2
<b>10.</b>	Практична робота. Розрахунок агрегованих та інтегральних показників сталого сільського розвитку для різних регіонів України	2
	<b>Разом годин</b>	<b>30</b>

## 5. Самостійна робота

1. Доповідь Гру Х. Брунтланд “Наше спільне майбутнє”. Актуальність переходу до сталого розвитку.
2. Концепція сталого розвитку: історичні аспекти, цілі, завдання, проблеми і напрямки сталого розвитку. Історичні аспекти формування концепції сталого розвитку суспільства.
3. Доповідь Римського клубу: Д.Медуз “Межі зростання”.
4. Доповідь Римського клубу: Е. Вайцеккер “Фактор чотири. Подвоєння багатства, дворазова економія ресурсів”.
5. Доповідь Римського клубу: Гюнтер Паулі "Синя економіка".
6. Доповідь Римського клубу: Ернст Вайцеккер, Андерс Війкман та ін. "Come on! Капіталізм, недалекоглядність, населення і руйнування планети".  
[https://politcom.org.ua/rimskij-klub-jubilejnyj-doklad-verdik/?fbclid=IwAR2sNnoY2Is7XgpnLAKIqug07thKyGTbqKFM9rZkYDairo1w\\_dGfVEcQogc](https://politcom.org.ua/rimskij-klub-jubilejnyj-doklad-verdik/?fbclid=IwAR2sNnoY2Is7XgpnLAKIqug07thKyGTbqKFM9rZkYDairo1w_dGfVEcQogc)
7. Доповідь Римського клубу: Андерс Війкман та Крістіан Сконберг "Циркулярна економіка та переваги для суспільства"  
<http://www.clubofrome.org.ua/wp-content/uploads/2017/08/The-Circular-Economy-CoR-UA-2.pdf>
8. «Основні цілі людства» викладені Ауреліо Печчеї, у книзі «Людські якості».
9. Діяльність Римського клубу - історія, члени, доповіді.  
[https://ipiend.gov.ua/wp-content/uploads/2018/08/gorbatenko\\_rumskiyi.pdf](https://ipiend.gov.ua/wp-content/uploads/2018/08/gorbatenko_rumskiyi.pdf)
10. Стратегія екосистемного розвитку Е. Одума.
11. Матеріали конференцій з навколишнього середовища і розвитку 1992, і 2012 р. (Ріо-де-Жанейро), 2002 (Йоханесбург).
12. Концепції і стратегії сталого розвитку країн ЄС.
13. Стратегія ЄЕК ООН освіти для сталого розвитку.
14. Поняття і властивості біосфери, принципи її розвитку як динамічної системи.
15. Особливості таких складових біосфери, як техносфера і соціосфера.
16. Сутність природних факторів і антропогенних проблем довкілля.
17. Національна доповідь України про гармонізацію життєдіяльності суспільства в навколишньому природному середовищу.
18. Природно-ресурсний потенціал України.
19. Проекти стратегії сталого розвитку України.
20. Національна доповідь України Цілі сталого розвитку України до 2030 року.
21. Головні положення системного підходу і системного аналізу.
22. Принципи і механізми функціонування систем,; механізми стійкості систем, зокрема, соціальних, економічних та екологічних.
23. Особливості збалансованого природокористування.
24. Поняття про природні ресурси та екосистемні послуги.
25. Принципи раціонального використання екосистемних послуг.



26. Поняття про розвиток систем.
27. Відкритість і стаціонарність систем. Принципи функціонування екосистем.
28. Вчення В.І. Вернадського про біосферу, основні етапи еволюції біосфери.
29. Класифікація процесів впливу на природу; антропогенні проблеми довкілля.
30. Закон України "Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року".
31. Загальні принципи функціонування соціально-економічних систем (принципи суспільної організації в просторі і часі, принципи екологічної мотивації, екологічної стійкості).
32. Посібник з місцевого порядку денного.
33. Роль місцевих громад у розробці і виконанні місцевих планів дій з охорони довкілля.
34. Поняття про індикатори та індекси сталого розвитку.
35. Основні економічні, соціальні та екологічні індикатори.
36. Система індикаторів, розроблена Комісією ООН по сталому розвитку (КСР ООН).
37. Система глобальних вимірів сталого розвитку. Індикатори Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР).
38. Інтегральні показники сталого розвитку. Принципи побудови інтегральних індикаторів.
39. Індекс розвитку людського потенціалу (ІРЛП). Індекс «живої планети». Показник «екологічний слід». Індекс екологічної стійкості.
40. Система глобальних вимірів сталого розвитку.
41. Цілі сталого розвитку тисячоліття.
42. Дорожня карта Глобальної програми дій з освіти для сталого розвитку.
43. Глобальні цілі сталого розвитку.
44. Національна доповідь України про Цілі сталого розвитку до 2030 року. Моніторинг виконання ЦСР.
45. "Добровільний національний огляд щодо Цілей сталого розвитку в Україні"
46. М.Руденко. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. – Кліо, 2015. – 680с. <https://www.yakaboo.ua/ua/mikola-rudenko-energija-progresu.html#tab-attributes>
47. Стратегія Сталого розвитку на 2017-2025 роки Новоолександрівської ОТГ. <https://data.gov.ua/dataset/461b5407-b0fd-4b1e-a4ff-79b0b204f653/resource/b5066e3b-af18-4c84-9088-c52d85a9d937>

## **6. Контрольні питання для визначення рівня засвоєння знань здобувачами**

1. Визначення поняття "сталий розвиток", запропоноване комісією Г.Х.Брунтланд
2. Основні положення вчення В.І. Вернадського про біосферу.
3. Основні етапи еволюції біосфери, біологічна еволюція, як умова існування життя.
4. Системність і організованість життя, етапи виникнення життя.
5. Проекти концепцій і стратегій сталого розвитку України (Концепція переходу України до сталого розвитку/ Вісник НАН України, 2007, №2).
6. Визначальні умови прогресивного розвитку.
7. Принципи "екологічної республіки".
8. Принципи екологічних цілей і екологічної мотивації.
9. Конвенції Ріо як основа концепції сталого розвитку
10. Головні положення Порядку денного на 21 ст.
11. Стратегія ЄЕК ООН освіти для сталого розвитку.
12. Десятиліття освіти для сталого розвитку ООН.
13. Головні загрози для людства.
14. Сутність природних факторів і антропогенних проблем довкілля.
15. Принципи і механізми функціонування систем.
16. Збалансоване природокористування і екосистемні послуги.
17. Згальні принципи охорони навколишнього природного середовища.
18. Поняття про розвиток.
19. Вчення В.І. Вернадського про біосферу і ноосферу.
20. Основні етапи еволюції біосфери.
21. Біологічна еволюція.
22. Системність і організованість життя, етапи виникнення життя.
23. Поняття про природні ресурси та екосистемні послуги.
24. Класифікація процесів впливу на природу.
25. Антропогенні проблеми довкілля: використання природних ресурсів, забруднення, порушення ґрунтів і водних систем.
26. Вплив людини на біоту та на глобальну екосистему Землі.
27. Економічні, соціальні і морально-етичні аспекти ресурсозбереження.
28. Місце і відповідальність людини за стан біосфери.
29. Закон України "Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року".
30. Принципи функціонування соціально-економічних систем (принципи суспільної організації в просторі і часі, принципи екологічної мотивації, екологічної стійкості).
31. Принципу самообмеження споживання і виробництва як один з провідних принципів сталого розвитку суспільства.

32. Місцевий план дій з охорони довкілля.
33. Посібник з місцевого порядку денного.
34. Роль місцевих громад у розробці і виконанні місцевих планів дій з охорони довкілля.
35. Розробка регіональних стратегій сталого розвитку в Україні.
36. Поняття про індикатори та індекси сталого розвитку і для чого вони потрібні.
37. Система індикаторів, розроблена Комісією ООН по сталому розвитку (КСР ООН).
38. Система глобальних вимірів сталого розвитку.
39. Основні економічні, соціальні та екологічні індикатори.
40. Індикатори Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР).
41. Інтегральні показники сталого розвитку.
42. Підходи до побудови інтегральних індикаторів.
43. Система еколого-економічного обліку (СЕЕО).
44. Показник «дійсних заощаджень» і показник «екологічний слід».
45. Індекс розвитку людського потенціалу (ІРЛП).
46. Індекс «живої планети» та Індекс екологічної стійкості
47. Індекс реального прогресу та індекс сталого економічного добробуту.
48. Індекс сталого розвитку довкілля ESI-2005 (Environmental Sustainable Index).
49. Індекс виконання рішень по сталому розвитку EPI-2006 (Environmental Performance Index)
50. Система глобальних вимірів сталого розвитку.
51. Порівняння країн за індексом сталого розвитку.
52. Україна в глобальних вимірах сталого розвитку: економічний стан, техногенне навантаження, екологічна ситуація, соціальні умови, демографічне питання.
53. Керування навколишнім середовищем. Оцінка життєвого циклу.
54. ISO 14043 Керування навколишнім середовищем.
55. Цілі сталого розвитку тисячоліття.
56. Дорожня карта Глобальної програми дій з освіти для сталого розвитку.
57. Глобальні цілі сталого розвитку.
58. Стратегія ЄЕК ООН освіти для сталого розвитку.
59. Національна доповідь України про Цілі сталого розвитку до 2030 року.
60. Моніторинг виконання ЦСР.

## **7. Методи навчання**

Під час вивчення дисципліни використовуються наступні сучасні методи навчання:

➤ **Пояснювально-ілюстративний метод.** Аспіранти здобувають знання, слухаючи лекції і вивчаючи навчальну або методичну літературу. Сприймаючи й осмислюючи факти, оцінки, висновки, вони залишаються у межах репродуктивного (відтворювального) мислення. Такий метод якнайширше застосовують для передавання значного масиву інформації.

➤ **Метод проблемного викладення.** Використовуючи будь-які джерела й засоби, педагог ставить проблему, формулює пізнавальне завдання, а потім, розкриваючи систему доведень, порівнюючи погляди, різні підходи, показує спосіб розв'язання поставленого завдання. Аспіранти стають ніби свідками і співучасниками наукового пошуку.

➤ **Евристичний метод.** Його суть - в організації активного пошуку розв'язання висунутих педагогом (чи самостійно сформульованих) пізнавальних завдань або під керівництвом педагога, або на основі евристичних програм і вказівок.

➤ **Дослідницький метод.** Після аналізу матеріалу, постановки проблем і завдань та короткого усного або письмового інструктажу ті, кого навчають, самостійно вивчають літературу, джерела, ведуть спостереження й виміри та виконують інші пошукові дії. Методи навчальної роботи безпосередньо переходять у методи, які імітують, а іноді й реалізують науковий пошук.

Для унаочнення під час вивчення дисципліни доцільно використовувати нормативні документи, наочне обладнання і стенди, комп'ютерні програми з відповідним програмним забезпеченням, Закони України тощо.

## **8. Форми і види контролю**

Види і форми контролю регулюються Положенням про екзамени та заліки у Національному університеті біоресурсів і природокористування України [https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/polozh\\_ekzameni\\_zaliki\\_2020\\_dlya\\_saytu.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/polozh_ekzameni_zaliki_2020_dlya_saytu.pdf).

1. Усний і письмовий поточний контроль знань.
2. Формою самостійної роботи здобувана є вивчення спеціальної літератури та виконання індивідуальних завдань.
3. Залік.

Видами контролю знань здобувачів вищої освіти є поточний контроль, проміжна та підсумкова атестації. Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості здобувачів вищої освіти до виконання конкретної роботи.

Засвоєння здобувачем вищої освіти програмного матеріалу змістового модуля вважається успішним, якщо рейтингова оцінка його становить не менше, ніж 60 балів за 100- бальною шкалою.

Після проведення проміжних атестацій із змістових модулів і визначення їх рейтингових оцінок лектором дисципліни визначається рейтинг здобувача вищої освіти з навчальної роботи  $R_{nr}$  (не більше 70 балів) за формулою:

$$R_{nr} = 0,7 \cdot (R^{(1)}_{зм} \cdot K^{(1)}_{зм} + \dots + R^{(n)}_{зм} \cdot K^{(n)}_{зм}) / K_{дис}, \text{ де}$$

$R^{(1)}_{зм}, \dots, R^{(n)}_{зм}$  – рейтингові оцінки із змістових модулів за 100-бальною шкалою;  $n$  – кількість змістових модулів;

$K^{(1)}_{зм}, \dots, K^{(n)}_{зм}$  – кількість кредитів Європейської кредитної трансфернонакопичувальної системи (ЄКТС) (або годин), передбачених робочим навчальним планом для відповідного змістового модуля;

$K_{дис} = K^{(1)}_{зм} + \dots + K^{(n)}_{зм}$  – кількість кредитів ЄКТС (або годин), передбачених робочим навчальним планом для дисципліни у поточному семестрі.

На рейтинг з навчальної роботи можуть впливати рейтинг з додаткової роботи та рейтинг штрафний. Рейтинг з додаткової роботи додається до рейтингу з навчальної і не може перевищувати 20 балів. Він визначається лектором і надається здобувачам вищої освіти рішенням кафедри за виконання робіт, які не передбачені навчальним планом, але сприяють підвищенню рівня їх знань з дисципліни. Рейтинг штрафний не перевищує 5 балів і віднімається від рейтингу з навчальної роботи.

Здобувач вищої освіти допускається до складання заліку з дисципліни, якщо з цієї дисципліни ним повністю виконані всі види робіт, передбачені робочим навчальним планом та робочою навчальною програмою, а його рейтинг з навчальної роботи з цієї дисципліни становить не менше, ніж 42 бали (60 балів  $\times$  0,7 = 42 бали).

Здобувачі вищої освіти, які з навчальної роботи набрали 60 і більше балів, можуть не складати залік, але повинні з'явитись із заліковою книжкою на залік, де за своєю письмовою згодою (на бланку відповідей на білет) отримати залік "Автоматично", відповідно до набраної кількості балів, переведених у національні оцінки. Якщо здобувачі вищої освіти, які з навчальної роботи набрали 60 і більше балів, не з'явилися на залік, то екзаменатор у відомості обліку успішності навпроти їх прізвищ робить запис «не з'явився».

На заліку, що проводиться методом тестування, рейтинг здобувача вищої освіти з атестації  $R_{ат}$  (не більше 30 балів) визначається за формулою

$$R_{ат} = K_{прав} / K_{заг} \cdot 30, \text{ де}$$

де  $K_{прав}$  – кількість правильних елементів у бланку відповідей здобувача,  $K_{заг}$  – загальна кількість елементів у бланку еталонних відповідей.

Для визначення рейтингу здобувача вищої освіти із засвоєння дисципліни  $R_{дис}$  (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу з навчальної роботи  $R_{nr}$  (до 70 балів):

$R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат}}$ .

Рейтинг здобувача вищої освіти із засвоєння дисципліни у балах переводиться у національні оцінки:

Рейтинг, бали	Оцінка національна
90-100	зараховано
74-79	
60- 73	
0-59	не зараховано

## 8. Науково-методичне забезпечення

Науково-методичне забезпечення навчального процесу передбачає: науково-освітню програму, навчальні плани, підручники і навчальні посібники; інструктивно-методичні матеріали практичних занять; контрольні роботи; текстові варіанти тестів для поточного і підсумкового контролю, методичні матеріали для організації самостійної роботи здобувачів.

## 9. Рекомендована література

### Основна література

1. Боголюбов В.М. Стратегія сталого розвитку: Підручник [Боголюбов В.М., Клименко М.О., Мельник Л.Г., О.О. Ракоїд, Соломенко Л.І.]. За ред. В.М. Боголюбова. – К.: НУБІПУ, 2018. – 446 с. <https://drive.google.com/file/d/1pVWnGcRa0fw0zoVb-9ZN8JIYncE5botB/view>.
2. Боголюбов В.М., Соломенко Л.І., Предместніков О.Г., Пилипенко Ю.В. Екологія з основами збалансованого природокористування: Навчально-методичний посібник. – Херсон: Айлант, 2009. – 216 с.
3. Боголюбов В.М. Конспект лекцій з дисципліни "Стратегія сталого розвитку природи і суспільства" / [В.А.Прилипко, В.М. Боголюбов]. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://elibrary.nubip.edu.ua/2487/1/КонспектССР\\_Прилипко\\_Екологи.pdf](http://elibrary.nubip.edu.ua/2487/1/КонспектССР_Прилипко_Екологи.pdf). - Заголовок з екрану.
4. Вальвач Ф.В. Стійкий екологічно безпечний розвиток і Україна : Навч. посібник /Ф.В.Вальвач, М.І. Дробноход, В.Г.Дюканов та ін. За ред. М.І. Дробнохода. – К.: МАУП, 2012.
5. Василенко В.А. Менеджмент сталого розвитку підприємств: монографія / В.А. Василенко. Київ: ЦУЛ, 2015. 644 с.
6. Голубець М.А. Екосистемологія. – Львів: ПОЛЛЦ, 2010. – 316 с.
7. Гор А. Земля у рівновазі / Переклад з англ.: Інститут сталого розвитку. – К.: Інтелсфера, 2012. – 312 с.
8. Гречко Т. К., Публічне управління в забезпеченні сталого (збалансованого) розвитку : [навч.посіб.] / Т. К. Гречко, С. А. Лісовський, С. А. Романюк, Л. Г. Руденко. – Херсон :Грінь Д.С., 2015. – 264 с.

9. Дейлі Герман. Поза зростанням. Економічна теорія сталого розвитку/пер. з англ...ї: Інститут сталого розвитку. — К.: Інтелсфера, 2012.— 312с.
10. Добровольський В.В. Основи теорії екологічних систем. Навчальний посібник. – К.: ВД «Професіонал», 2016. – 272 с.
11. Дорожная карта осуществления Глобальной программы действий по образованию в интересах устойчивого развития. Электронный ресурс: <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002305/230514r.pdf?fref=gc&dti=675084075956356>.
12. Доповідь Римського клубу: Ернст Вайцзеккер, Андерс Вейкман та ін. "Come on! Капіталізм, недалекоглядність, населення і руйнування планети". [https://politcom.org.ua/rimskij-klub-jubilejnyj-doklad-verdik/?fbclid=IwAR2sNnoY2Is7XgpnLAKIqug07thKyGTbqKFM9rZkYDairo1w\\_dGfVEcQogc](https://politcom.org.ua/rimskij-klub-jubilejnyj-doklad-verdik/?fbclid=IwAR2sNnoY2Is7XgpnLAKIqug07thKyGTbqKFM9rZkYDairo1w_dGfVEcQogc)
13. Доповідь Римського клубу: Андерс Вейкман та Крістіан Сконберг "Циркулярна економіка та переваги для суспільства" <http://www.clubofrome.org.ua/wp-content/uploads/2017/08/The-Circular-Economy-CoR-UA-2.pdf>
14. «Основні цілі людства» викладені Ауреліо Печчеї, у книзі «Людські якості».
15. Діяльність Римського клубу - історія, члени, доповіді. [https://ipiend.gov.ua/wp-content/uploads/2018/08/gorbatenko\\_gymskyi.pdf](https://ipiend.gov.ua/wp-content/uploads/2018/08/gorbatenko_gymskyi.pdf)
16. Клименко М.О., Боголюбов В.М., Клименко Л.В. та ін. Практикум з розробки стратегій місцевого сталого розвитку (гриф МОНУ 1/11-4355 від 26.02.13). – Херсон: Олді-плюс, 2013. – 320 с.

### Допоміжна

1. Белявский Г.О., Варламов Г.Б., Гетьман В.В. и др. Оценка воздействия объектов энергетики на окружающую среду/Учебное пособие. – Харьков, 2012. – 359 с.
2. Братко З.Т., Харченко П.Ю. Homo Sapiens против Homo Technokratikus. - К.: Либідь, 2001. – 248 с.
3. Крисаченко В.С. Людина і біосфера: основи екологічної антропології/Підручник. – К.: Заповіт, 2008. – 688 с.
4. Соломенко Л.І. Загальна екологія: підручник. – Друге видання, випр. і доп. / Соломенко Л.І, Боголюбов В.М., Волох А.М. – Херсон: Олді-плюс, 2018. – 352 с.

### 10. Інформаційні ресурси

1. Програма ООН з питань захисту довкілля ЮНЕП (UNEP - United Nation Environment Program): <http://www.unep.ch/>
2. Програма ООН з розвитку (UNDP - United Nation Development Program): <http://sunsite.unc.edu/ucis/Sustainable.html>

3. Економічна комісія для Європи: <http://www.unecse.org/http://www.menr.gov.ua/> –  
Офіційний сайт Міністерства екології і природних ресурсів України;

4. Сайт Інформаційно-аналітичного центру (ІАЦ)  
Мінприроди:

<https://iacmenr.rgdata.com.ua/ShowPage.aspx?PageID=200>

5. Національний інститут стратегічних досліджень -  
<http://old2.niss.gov.ua/articles/2054/>