

(Ф 03.02 – 110)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Факультет екологічної безпеки, інженерії та технологій  
Кафедра екології

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з наукової роботи

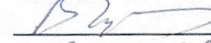


Є. Романенко

2021 р.

УЗГОДЖЕНО

Декан ФЕВІТ

 В. Чумак  
« 08 » 09 2021 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з навчальної роботи



А. Полухін

2021 р.



Система менеджменту якості  
РОБОЧА ПРОГРАМА  
навчальної дисципліни  
«Стратегія сталого розвитку»

Освітньо-наукова програма: «Екологія»  
Галузь знань: 10 «Природничі науки»  
Спеціальність: 101 «Екологія»  
Статус дисципліни: обов'язковий компонент

Форма навчання	Семестр	Усього (год./кредитів ECTS)	Лекції	Практ./лабор. заняття (семінари)	Самостійна робота	Форма підсумкового контролю
очна (денна, вечірня)	2	90/3,0	10	20	60	екзамен - 2с
заочна	2	90/3,0	6	4	80	екзамен - 2с

Індекс: НДФ-3-101/21 – 1.3.3

Індекс: НДФ-3-101з/21 – 1.3.3

СМЯ НАУ РП 10.02.03-01-2021





## ЗМІСТ

	стор.
<b>Вступ</b> .....	4
<b>1. Пояснювальна записка</b> .....	4
1.1. Мета та завдання навчальної дисципліни .....	4
1.2. Очікувані результати навчання.....	4
1.3. Передумови вивчення навчальної дисципліни.....	5
<b>2. Зміст навчальної дисципліни</b> .....	5
2.1. Програма навчальної дисципліни.....	5
2.2. Тематичний план навчальної дисципліни .....	7
2.3. Самостійна робота аспірантів.....	7
<b>3. Навчально-методичні матеріали з дисципліни</b> .....	8
3.1. Методи навчання .....	8
3.2. Рекомендована література (базова і допоміжна) .....	8
3.3. Інформаційні ресурси в Інтернеті .....	9
<b>4. Система оцінювання результатів навчання</b> .....	10
4.1. Засоби оцінювання результатів навчальної діяльності .....	10
4.2. Форми контролю результатів навчання та їх оцінювання.....	10
4.3. Критерії оцінювання досягнень аспірантів.....	11



## ВСТУП

Робоча програма навчальної дисципліни «Стратегія сталого розвитку» розроблена на основі «Методичних рекомендацій щодо розроблення робочих програм навчальних дисциплін з підготовки здобувачів ступеня доктора філософії у Національному авіаційному університеті», затверджених наказом ректора від 01.06.2021 р. №321/од.

## 1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

### 1.1. Мета та завдання навчальної дисципліни.

**Метою** викладання «Стратегія сталого розвитку» в системі підготовки наукових кадрів пов'язане з наданням розширеного розуміння про теоретично-концептуальні засади сталого розвитку, науково-прикладні аспекти теорії та стратегій сталого розвитку, основні сучасні моделі сталого розвитку та можливості їх застосування в науково-дослідній роботі.

**Завданнями** вивчення навчальної дисципліни є:

- визначення сутності та основних дефініцій стратегії сталого розвитку;
- застосування основних методів оцінки індикаторів сталого розвитку;
- інтеграція існуючих наукових поглядів щодо якісних та кількісних критеріїв стійкості розвитку в формування сучасних моделей розвитку суспільства;
- оволодіння фундаментальними теоретичними знаннями про сучасні концепції розвитку людства і біосфери;
- забезпечити формування вміння розробляти та реалізовувати наукові та інноваційні проекти, які дають можливість приймати управлінські рішення щодо зниження негативного антропогенного тиску на біотичні та соціальні системи.

### 1.2. Очікувані результати навчання

Навчальна дисципліна «Стратегія сталого розвитку» дає можливість досягти таких *програмних результатів*:

- мати передові концептуальні та методологічні знання з екології і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та здійснення інновацій;
- володіти комунікативними навичками, доносити професійні знання, результати власних наукових досліджень, обґрунтування і висновки як в усній так і письмовій формі, на рівні вільного спілкування в іншомовному середовищі з фахівцями та нефхівцями щодо проблем екології, охорони навколишнього середовища та збалансованого природокористування, на національному так і на міжнародному рівнях.



- розробляти та реалізовувати наукові та інноваційні інженерні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми захисту довкілля з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.

Навчальна дисципліна «Стратегія сталого розвитку» дає можливість здобути такі *компетентності*:

- здатність розв'язувати складні комплексні проблеми у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування при здійсненні дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань;

- здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;

- здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;

- здатність до засвоєння концепцій, теоретичних і практичних проблем, історії розвитку та сучасного стану наукових знань у сфері екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування.

### **1.3. Передумови вивчення навчальної дисципліни**

Навчальна дисципліна «Стратегія сталого розвитку» базується на знаннях таких дисциплін, як: «Методологія розроблення та впровадження екологічних проектів», та є базою для вивчення таких дисциплін як «Системи екологічного управління», «Наукові засади управління антропогенними ризиками», «Оцінка екосистемних послуг».

## **2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

### **2.1. Програма навчальної дисципліни**

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з одного навчального модуля, а саме: **модуля №1 «Наукові засади стратегії сталого розвитку»**, який є логічно завершеною, цілісною частиною навчальної дисципліни.

#### **Модуль №1 «Наукові засади стратегії сталого розвитку».**

**Інтегровані вимоги модуля №1:** засвоїти передові концептуальні та методологічні основи природничих наук, зокрема, стратегії сталого розвитку, що дає можливість переосмислювати та поглиблювати науку про навколишнє середовище; оволодіти загальнонауковими концепціями сучасного природознавства; навчитися планувати та реалізувати на практиці оригінальне самостійне наукове дослідження, яке характеризується новизною, теоретичною і практичною цінністю та сприяє розв'язанню значущих проблем екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування; отримати вміння формулювати, досліджувати та вирішувати проблеми екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування із застосуванням наукового методу пізнання.



### **Тема 1. Екологічні засади формування стратегії сталого розвитку**

Глобальні екологічні проблеми людства, положення “Порядку денного на 21 століття”. Сучасний антропогенний вплив на природу та трансформація глобальної екосистеми Землі. Концепція сталого розвитку: історичні аспекти, цілі, завдання, проблеми і напрямки сталого розвитку.

### **Тема 2. Принципи забезпечення сталого розвитку**

Поняття про системи. Принципи функціонування природних та соціальних систем. Розвиток, динамічність, відкритість і стаціонарність систем. Системність і організованість життєзабезпечення в соціумі. Умови прогресивного розвитку. Принципи суспільної організації в просторі і часі. Принцип забезпечення екологічної стійкості. Принципи екологічних цілей та мотивації. Екологізація соціально-економічної сфери.

### **Тема 3. Індикатори сталого розвитку**


Сучасні особливості визначення індикаторів сталого розвитку. Економічні індикатори: процент росту ВВП; кошук; інвестиції та іновачії в механізми природокористування. Основні соціальні індикатори: демографічні показники, середня тривалість життя і грамотність населення; доступ до санітарних послуг; індекс людського розвитку; індекс щасливої планети.. Індикатори довкілля: індикатор доступу та споживання безпечної води; індикатори споживання енергії; екологічний слід; індекс живої планети; індекс екологічної сталості. Методологія розрахунку індикаторів сталого розвитку.

### **Тема 4. Соціально-економічні засади стратегії сталого розвитку**

Ознаки та складові сучасної біосферної кризи. Ресурсна криза. Кризові явища в природному біорозмаїтті. Загальносистемні закономірності взаємовідносин людей і природи в системі “людина-природа-суспільний розвиток” та особливості процесів природокористування і охорони природи. Принципи екологічної стійкості та мотивації. Умови прогресивного розвитку соціально-екологічних систем.

### **Тема 5. Інформація як складова сталого розвитку**

Рівні інформаційної реальності та сутності. Інформаційні продукти інтелекту і суспільства. Основні шляхи доступу громадян до інформації у контексті сталого розвитку. Значимість інформаційних технологій в реалізації ідей сталого розвитку. Інформаційні засоби сприяння розвитку методології та практичного втілення складових екоімперативу, як інструменту екополітики та розвитку соціальної екологізації. Національні та міжнародні громадські екологічні рухи та організації.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Стратегія сталого розвитку»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.02.03-01-2021
		стор. 7 з 13	

## 2.2. Тематичний план навчальної дисципліни


№ пор	Тематика занять	Обсяг навчальних занять (год.)							
		Денна форма навчання				Заочна форма навчання			
		Усього	Лекції	Практичні заняття	СРС	Усього	Лекції	Практичні заняття	СРС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Модуль №1 «Наукові засади стратегії сталого розвитку»</b>									
		<i>2 семестр</i>				<i>2 семестр</i>			
1.1	Екологічні засади формування стратегії сталого розвитку	16	2	2 2	10	17	2	-	15
1.2	Принципи забезпечення сталого розвитку	18	2	2 2	12	17	2	-	15
1.3	Індикатори сталого розвитку	18	2	2 2	12	17	-	2	15
1.4	Соціально-економічні засади стратегії сталого розвитку	18	2	2 2	12	10	-	-	10
1.5	Інформація як складова сталого розвитку	16	2	2	12	17	-	2	15
1.7	Модульна контрольна робота №1	4	-	2	2	-	-	-	-
1.8	Контрольна (домашня) робота	-	-	-	-	8	-	-	8
1.9	Підсумкова контрольна робота	-	-	-	-	4	2	-	2
<b>Усього за модулем №1</b>		<b>90</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>60</b>	<b>90</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>80</b>
<b>Усього за навчальною дисципліною</b>		<b>90</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>60</b>	<b>90</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>80</b>

## 2.3. Самостійна робота аспірантів.

Самостійна робота з дисципліни включає такі види роботи як виконання реферату, проведення дослідження та підготовка наукової доповіді з презентацією, самостійне опрацювання додаткових тем та літературних джерел.

Запропоновані завдання виконуються для поглиблення знань з проблематики навчальної дисципліни у контексті науково-дослідної роботи аспірантів.

Теми рефератів та завдання для виконання контрольної роботи розробляються провідним викладачем кафедри відповідно до робочої

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Стратегія сталого розвитку»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.02.03-01-2021
		стор. 8 з 13	

програми, затверджується на засіданні кафедри та доводяться до відома аспірантів.

При здійсненні самостійної роботи аспіранти мають керуватися відповідними методичними рекомендаціями кафедри.

### 3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

#### 3.1. Методи навчання

При вивченні навчальної дисципліни «Стратегія сталого розвитку» використовуються такі методи навчання: інформаційно-повідомлювальний, пояснювальний, інструктивно-практичний, пошуковий, а також навчальна дискусія та дослідні роботи.

#### 3.2. Рекомендована література

##### 3.2.1. Базова література

1.) Larysa Cherniak, Margaryta Radomska. Modern aspects on education for sustainable development in technical higher education institutions. Oral presentations given on-line at BUP Symposium 2020: Book of abstracts (Interdisciplinary - Multicultural - International) (23–25 вересня 2020 року). Р. 46.

2.) Zaporozhets O., Madzhd S., Synylo K., Cherniak L., Kazhan K. European integration of environmental standards for civil aviation in the context of sustainable development // Збірник статей II Міжнародної науково-практичної конференції «Європейські виміри сталого розвитку» – К.: НУХТ, 2020. – С. 104–105.

3.) Horobtsov I., Cherniak L., Radomska M. The Application of the directed sign graph for the airports environmental performance modeling // Сталий розвиток: захист навколишнього середовища. Енергоощадність. Збалансоване природокористування. VI Міжнар. конгрес, 23-25 вересня 2020 р.: тези доп. – Львів: Національний університет «Львівська політехніка», 2020. – С. 90.

4.) Боголюбов В.М. Стратегія сталого розвитку / Боголюбов В.М., Клименко М.О., Мельник Л.Г. та ін.. – Херсон: Олді-плюс, 2012. – 446 с.

5.) Клименко М.О., Боголюбов В.М., Клименко Л.В. та ін. Практикум з розробки стратегій місцевого сталого розвитку. – Херсон: Олді-плюс, 2013. – 320 с.

6.) Марушевський Г.Б. Етика збалансованого розвитку. – К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2008. – 440 с.


7.) Основи стійкого розвитку: Навчальний посібник / За заг. ред. проф. Л.Г.Мельника. – Суми: «Університетська книга», 2005. – 654 с.

##### 3.2.2. Допоміжна література

1.) Дейлі Герман. Поза зростанням. Економічна теорія сталого розвитку/пер. з англ...ї: Інститут сталого розвитку. — К.: Інтелсфера, 2002.— 312с.

2.) Гор А. Земля у рівновазі / Переклад з англ.: Інститут сталого розвитку. – К.: Інтелсфера, 2002. – 312 с.



	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Стратегія сталого розвитку»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.02.03-01-2021
		стор. 9 з 12	

3.) Дій «Порядок денний на 21 століття»/ Пер. з англ.: ВГО «Україна. Порядок денний на 21 століття». К.: Інтелсфера, 2000. – 360 с.

4.) Шевчук В.Я., Белявский Г.О., Саталкін Ю.М., Навроцький В.М. Ноосферогенез і гармонійний розвиток. – К.: Геопринт, 2002. – 127 с.

### 3.3. Інформаційні інтернет-ресурси

1.) <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1560-12#Text>

2.) <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19#Text>

3.) <http://www.icao.int>

4.) <http://www.iata.org>

5.) <http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/23719>

6.) <http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/27752>

7.) <http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/23388>

8.) <http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/23386>

## 4. СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

### 4.1. Засоби оцінювання результатів навчальної діяльності.

Діагностика навчальних досягнень аспірантів здійснюється шляхом обов'язкового виконання аспірантами таких видів початкової діяльності:


- практичні завдання;
- проведення дослідження з презентацією результатів;
- підготовка реферату;
- стандартне тестування;
- модульна контрольна робота.

### 4.2. Форми контролю результатів навчання та їх оцінювання

4.2.1. Оцінювання навчальної роботи аспіранта здійснюється в балах відповідно до табл. 4.1.

Таблиця 4.1

Вид навчальної роботи	Мах кількість балів	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
2 семестр		
Модуль № 1 «Наукові засади стратегії сталого розвитку»		
Вид навчальної роботи	бали	бали
Практичні завдання	20	10
Дослідження з презентацією результатів	10	10
Реферат	10	10
Тестування	10	10
Контрольна робота (домашня)	–	10
Модульна контрольна робота №1	30	–
Підсумкова контрольна робота	–	10
<b>Поточна модульна оцінка №1</b>	<b>80</b>	<b>60</b>
<b>Екзамен</b>	<b>20</b>	<b>40</b>

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Стратегія сталого розвитку»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.02.03-01-2021
		стор. 10 з 12	

Підсумкова рейтингова оцінка	100
------------------------------	-----

4.2.2. Переведення підсумкової рейтингової оцінки в балах в оцінки за національною шкалою та шкалою ECTS здійснюється відповідно до табл. 4.2.

Таблиця 4.2.

**Відповідність підсумкової рейтингової оцінки в балах оцінці за національною шкалою та шкалою ECTS**

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	Відмінно	A	<b>Відмінно</b> (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
82-89	Добре	B	<b>Дуже добре</b> (вище середнього рівня з кількома помилками)
75-81		C	<b>Добре</b> (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
67-74	Задовільно	D	<b>Задовільно</b> (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
60-66		E	<b>Достатньо</b> (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
35-59	Незадовільно	FX	<b>Незадовільно</b> (з можливістю повторного складання)
1-34		F	<b>Незадовільно</b> (з обов'язковим повторним курсом)

4.2.3. Підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни заноситься до заліково-екзаменаційної відомості, індивідуального навчального плану аспіранта та до академічної довідки про виконання освітньо-наукової програми.

**4.3. Критерії оцінювання досягнень аспірантів.**

4.3.1. Критерієм успішного проходження аспірантом оцінювання є досягнення ним мінімальних рівнів оцінок за кожним запланованим видом навчальної діяльності.

Виконані види навчальної роботи зараховуються аспіранту, якщо він отримав за них позитивну оцінку (за національною шкалою) відповідно до даних табл. 4.3.

Таблиця 4.3.



**Відповідність рейтингових оцінок за окремі види навчальної роботи  
в балах оцінкам за національною шкалою**

Оцінка за виконання основних видів навчальної роботи (сумарна)	Контрольна модульна оцінка (ОФН)	Підсумкова контрольна робота (ЗФН)	Поточна модульна оцінка		Екзамен		Оцінка за національною шкалою
			ОФН	ЗФН	ОФН	ЗФН	
45-50	27-30	9-10	72-80	54-60	18-20	36-40	Відмінно
38-44	23-26	8	60-71	45-53	15-17	30-35	Добре
30-37	18-22	6-7	48-59	36-44	12-14	24-29	Задовільно
менше 30	менше 22	менше 6	менше 48	менше 36	менше 12	менше 24	Незадовільно

4.3.2. Аспірант допускається до виконання модульної контрольної роботи за умови наявності у нього поточної модульної рейтингової оцінки величиною не менше 60% максимальної поточної модульної рейтингової оцінки.

Слід мати на увазі, що отримання аспірантом лише мінімальних оцінок за виконання окремих видів навчальної роботи з певного модуля може виявитися недостатнім для отримання допуску до виконання модульної контрольної роботи та потребуватиме виконання ним додаткового індивідуального завдання, захистити його з позитивною оцінкою в балах, яка буде додана до поточної модульної рейтингової оцінки.

4.3.3. До екзамену аспірант допускається за умови отримання позитивних (за національною шкалою) контрольних модульних рейтингових оцінок.

У разі отримання незадовільних контрольної модульної чи екзаменаційної рейтингових оцінок аспірант повинен повторно пройти відповідний контроль в установленому порядку. При повторному його проходженні максимальна величина рейтингової оцінки в балах не повинна перевищувати максимальне значення оцінки «Добре» за національною шкалою.



Система менеджменту якості.  
Робоча програма  
навчальної дисципліни  
«Стратегія сталого розвитку»

Шифр  
документа

СМЯ НАУ  
РП 10.02.03-01-2021

стор. 12 з 12

(Ф 03.02 – 01)

### АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА

№ прим.	Куди передано (підрозділ)	Дата видачі	П.І.Б. отримувача	Підпис отримувача	Примітки

(Ф 03.02 – 02)

### АРКУШ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ДОКУМЕНТОМ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Підпис ознайомленої особи	Дата ознайомлення	Примітки

(Ф 03.02 – 03)

### АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

№ зміни	№ листа (сторінки)				Підпис особи, яка внесла зміну	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Анульованого			

(Ф 03.02 – 04)

### АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності

(Ф 30.02-32)

### УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

№ пор.	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				