

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ  
КИЇВСЬКИЙ ІНСТИТУТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ  
ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛІННЯ ЗАЛІЗНИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ

Кафедра екології та безпеки життєдіяльності



**ЗАТВЕРДЖУЮ**

О.Г. Стрелко

2024 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«Основи сталого розвитку»**

**Освітньо-професійна програма «Екологія транспортної інфраструктури»**

**Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)**

**Галузь знань 10 «Природничі науки»**

**Спеціальність 101 «Екологія»**

**2024-2025 навчальний рік**

**Сорочинська О.Л.** Основи сталого розвитку. *Робоча програма освітньої компоненти для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за ОПП «Екологія транспортної інфраструктури» (спеціальність 101 Екологія.. Київ: ДУІТ, 2024. – 11 с.*

Розробник: кандидат історичних наук, доцент, в.о. завідувача кафедри екології та безпеки життєдіяльності Сорочинська Олена Леонідівна

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри «Екологія та безпека життєдіяльності». Протокол від «30» серпня 2024 року № 1

В. о. завідувача кафедри



(підпис)

Олена СОРОЧИНСЬКА

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, ОПП, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів 4	<b>Галузь знань</b> 10 Природничі науки	<b>Вибіркова дисципліна</b>	
	<b>Спеціальність</b> 101 Екологія		
Модулів – 2	<b>ОПП</b> «Екологія транспортної інфраструктури»	<b>Рік підготовки:</b>	
Змістових модулів – 2		3-й, 4-й	-
Індивідуальне завдання		<b>Семестр</b>	
Загальна кількість годин - 120		5-й, 7-й	-
Тижневе навантаження студента (денна форма навчання): - загальних - 10 - аудиторних – 3 - самостійна робота - 7	<b>Освітній ступінь</b> бакалавр	<b>Лекції</b>	
		30 год.	-
		<b>Практичні, семінарські</b>	
		15 год.	-
		<b>Лабораторні</b>	
		не передбачено	
		<b>Самостійна робота</b>	
		75 год.	-
		<b>Індивідуальні завдання:</b>	
		не передбачено	
<b>Вид контролю:</b>			
залік	-		

### Примітка.

Співвідношення аудиторного навантаження занять до повного навантаження:

- для денної форми навчання – 45/120 (37,5 %)

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

2.1 Метою викладання навчальної дисципліни формування відповідного рівня знань і досвіду в оперуванні основними принципами і підходами сталого розвитку в контексті технологічного виміру задля раціонального і безпечного використання технологій, створення і впровадження нових екологічних інженерних рішень майбутнім магістром

2.2 Основними завданнями вивчення дисципліни є отримання компетенцій, які дозволять оволодіти інформацією про сутність та основні поняття та принципи стратегії збалансованого (сталого) розвитку суспільства, поняття біосфери як динамічної системи та основні відомості про глобальні екологічні проблеми людства – ресурси і розвиток, оволодіти практичними навичками про оцінку антропогенного впливу на біосферу.

**Завдання програми:** набути загальних і фахових компетентностей, передбачених ОПП «Екологія транспортної інфраструктури», а саме:

**ЗК01.** Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.

**ЗК03.** Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

**ЗК07.** Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

**ЗК08.** Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

**ЗК12.** Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

**ФК1.** Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

**ФК2.** Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук.

**ФК5.** Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.

**ФК6.** Здатність до використання основних принципів та складових екологічного управління.

**ФК11.** Здатність інформувати громадськість про стан екологічної безпеки та збалансованого природокористування.

**Програмні результати навчання (ПРН),** які повинні бути досягнуті після опанування дисципліни, передбачених ОПП «Екологія транспортної інфраструктури», а саме:

**ПРН-03.** Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.

**ПРН-07.** Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду.

**ПРН-12.** Брати участь у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне управління та поводження з виробничими та муніципальними відходами.

**ПРН-13.** Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології.

Визначати моделі поведінки людей у зв'язку з помилками

2.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми здобувачі вищої освіти повинні:

**знати:**

- новітні поняття й принципи та актуальні документи світової спільноти зі сталого розвитку;
- основні відомості про світові сучасні підходи до ресурсозбереження, ресурсоефективності та сталого керування відходами;
- основні відомості про міжнародний досвід створення систем керування довкіллям, енергією та ризиками на підприємстві;
- базові принципи промислової екології та екологізування виробництва.

**вміти:**

- орієнтуватись у міжнародному різномасштабному досвіді впровадження сталих технологій та екологічних інженерних підходів в організаційній, управлінській та виробничій діяльності;
- проводити розрахунки показників еко-ефективності та безпечності виробництв, у тому числі з використанням ГІС-технологій та підходу оцінки життєвого циклу;
- підтримувати виконання проектів ресурсоефективного та чистого виробництва, розбудови систем екологічного керування, систем енергоменеджменту, систем керування ризиками на підприємстві.

*Міждисциплінарні зв'язки:* основи екології, загальний курс транспорту.

### **3. Програма навчальної дисципліни**

#### **Змістовий модуль 1**

Тема 1. Теоретично-концептуальні засади сталого розвитку

Тема 2. Міжнародні документи щодо сталого розвитку

Тема 3. Глобальні цілі сталого розвитку до 2030 року

Тема 4. Стратегія сталого розвитку України

Тема 5. Стратегія зеленої та циркуляційної економіки

#### **Змістовий модуль 2**

Тема 6. Індикатори сталого розвитку

Тема 7. Моделювання і прогнозування екологічного ризику при визначенні стратегії сталого розвитку

Тема 8. Еколого-економічні засади сталого розвитку України

Тема 9. Сталий розвиток транспорту

Тема 10. Екологічна етика і освіта для сталого розвитку

#### 4. Структура та тематичний план навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		л	п	інд	с.р		л	п	інд	с.р
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Змістовий модуль 1</b>										
Тема 1. Теоретично-концептуальні засади сталого розвитку	14	4	2	–	8	14	1	2	–	11
Тема 2. Міжнародні документи щодо сталого розвитку	12	2	2	–	8	12	1	–	–	11
Тема 3. Глобальні цілі сталого розвитку до 2030 року	12	2	2	–	8	12	1	–	–	11
Тема 4. Стратегія сталого розвитку України	13	4	2	–	7	12	1	–	–	11
Тема 5. Стратегія зеленої та циркуляційної економіки	11	4	–	–	7	11	1	–	–	10
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>62</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>–</b>	<b>38</b>	<b>61</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>–</b>	<b>54</b>
<b>Змістовий модуль 2</b>										
Тема 6. Індикатори сталого розвитку	12	4		–	8	12	1	–	–	11
Тема 7. Моделювання і прогнозування екологічного ризику при визначенні стратегії сталого розвитку	12	2	2	–	8	12	1	–	–	11
Тема 8. Еколого-економічні засади сталого розвитку України	13	4	2	–	7	12	1	–	–	11
Тема 9. Сталий розвиток транспорту	12	2	3	–	7	12	1	–	–	11
Тема 10. Екологічна етика і освіта для сталого розвитку	9	2		–	7	11	1	–	–	10
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>58</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>–</b>	<b>37</b>	<b>59</b>	<b>5</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>54</b>
<b>Усього годин</b>	<b>120</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>–</b>	<b>75</b>	<b>120</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>–</b>	<b>108</b>

#### 5. Теми практичних занять

*Практичне заняття* – це форма навчального заняття, при якій викладач організує детальний розгляд студентами окремих теоретичних положень навчальної дисципліни та формує вміння і навички

їх практичного застосування шляхом індивідуального виконання студентом відповідно сформульованих завдань.

Основні завдання циклу практичних занять:

- допомогти студентам систематизувати, закріпити і поглибити знання теоретичного характеру в галузі охорони довкілля;
- навчити студентів прийомам вирішення практичних завдань, сприяти оволодінню навичками та вміннями виконання розрахунків, графічних та інших видів завдань;
- навчити їх працювати з довідковою літературою, документацією і схемами;
- формувати вміння вчитися самостійно, тобто опановувати методами, способами і прийомами самонавчання, саморозвитку і самоконтролю.

№ з/п	Назва теми	Кількість годин (денна)	Кількість годин (заочна)
1.	Тема 1. Концепція сталого розвитку	2	—
2.	Тема 2. Концептуальні засади сталого розвитку	2	—
3.	Тема 3. Глобальні Цілі сталого розвитку 2030	2	2
4.	Тема 4. Цілі Сталого Розвитку: Україна. Національна доповідь 2017	2	—
5.	Тема 5. Стратегії сталого розвитку: практичне застосування	2	—
6.	Тема 6. Організація роботи над Стратегією сталого розвитку	2	—
7.	Тема 7. Законодавча база з питань розроблення стратегічних та програмних документів розвитку регіонів (областей) та територіальних громад в Україні	3	—
	<b>Разом</b>	<b>15</b>	<b>2</b>

## 6. Теми для самостійної роботи

**Самостійна робота студента** – це основний засіб оволодіння навчальним матеріалом під керівництвом викладача у час, вільний від обов'язкових навчальних занять. Навчальний час, відведений для цього, визначається навчальним планом і залежить від загального обсягу годин, відведених для вивчення конкретної навчальної дисципліни.

Розподіл самостійної роботи включає в себе:

**ПМК** – підготовка до модульного контролю;

**ПП** – підготовка до практичних занять;

**ППК** – підготовка до підсумкового контролю (заліку/іспиту).

У робочій програмі навчальної дисципліни самостійна робота відображається у вигляді таблиці у розрізі тем та кількості годин, відведених

для їх виконання.

№ з/п	Назва теми	Кількість годин (денна)	Кількість годин (заочна)
1.	Тема 1. Теоретично-концептуальні засади сталого розвитку	8	11
2.	Тема 2. Міжнародні документи щодо сталого розвитку	8	11
3.	Тема 3. Глобальні цілі сталого розвитку до 2023 року	8	11
4.	Тема 4. Стратегія сталого розвитку України	7	11
5.	Тема 5. Стратегія зеленої та циркуляційної економіки	7	10
6.	Тема 6. Індикатори сталого розвитку	8	11
7.	Тема 7. Моделювання і прогнозування екологічного ризику при визначенні стратегії сталого розвитку	8	11
8.	Тема 8. Еколого-економічні засади сталого розвитку України	7	11
9.	Тема 9. Сталий розвиток транспорту	7	11
10.	Тема 10. Екологічна етика і освіта для сталого розвитку	7	10
	<b>Разом</b>	<b>75</b>	<b>108</b>

### 7. Розподіл балів, які отримують студенти

Система ЄКТС передбачає 100-бальну шкалу оцінювання навчальних досягнень студента.

Студент при вчасному складанні двох модулів за семестр, звіту з практичних занять може отримати автоматично оцінку по курсу відповідно до наступної таблиці.

Модулі	Модуль I		Модуль II		Кількість балів у семестрі*	Підсумковий контроль (залік, екзамен)**
	50	Модульний контроль	50	Модульний контроль		
Змістові модулі	ЗМ 1		ЗМ 2			
Кількість балів за ЗМ та модульний контроль	30	20	30	20	100	10

Кількість балів за видами роботи	Лекції	Практичні	СРС	Модульний контроль	Лекції	Практичні	СРС	Модульний контроль			
Відвідування	5				5						
Активність на заняттях		15				20					
Виконання СРС			10						5		
Наукова робота	Участь у наукових конференціях, семінарах, круглих столах, студентських олімпіадах та конкурсах – 0-15 балів додатково								15		

### 9. Критерії оцінювання модульного завдання (тест)

Завдання	Кількість балів
Питання 1-20	1
<b>Разом</b>	<b>20</b>

### 10. Критерії оцінювання залікового завдання (тест)

Завдання	Кількість балів
Питання 1-20	0,5
<b>Разом</b>	<b>10</b>

### 11. Шкала оцінювання: національна та ECTS

Оцінка за 100-баловою шкалою університету / Grade according to 100-points scale of university	Оцінка за національною шкалою / Grade according to the national scale		Оцінка за шкалою ЄКТС / Grade according to ECTS scale
	Диференційована оцінка / Differentiated grade	Недиференційована оцінка / Undifferentiated grade	
<b>90-100</b> (творчий рівень) / (creative level)	5 (відмінно) / (excellent)	Зараховано / Passed	<b>A</b>
<b>82-89</b> (високий рівень) / (high level)			<b>B</b>
<b>75-81</b> (достатній рівень) / (sufficient level)	4 (добре) / (good)		<b>C</b>
<b>64-74</b> (задовільний рівень) / (satisfactory level)	3 (задовільно) / (satisfactory)		<b>D</b>
<b>60-63</b> (задовільний рівень) / (satisfactory level)			<b>E</b>

рівень)/ (satisfactory level)			
<b>35-59</b> (низький рівень) / (low level)	2 (незадовільно з можливістю повторного складання) / (unsatisfactory with the possibility to repass the exam)	Не зараховано з можливістю повторного складання заліку / Failed with the possibility to repass the credit	<b>FX</b>
<b>0-34</b> (незадовільний рівень) / (unsatisfactory level)	2 (незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни) / (unsatisfactory with the compulsory repeating of the course)	Не зараховано -з обов'язковим повторним вивченням дисципліни / Failed with the compulsory repeating of the course	<b>F</b>

**«Відмінно» - А (90-100 балів)** – виставляється студенту, який глибоко та міцно засвоїв матеріал, відмінно справляється з задачами та питаннями, показує знайомство з фаховою літературою, володіє різносторонніми навичками та прийомами виконання практичних завдань, вміє добре орієнтуватись у виробничих ситуаціях.

**«Добре» - ВС (75-89 балів)** – виставляється студенту, який твердо знає програмний матеріал, правильно застосовує теоретичні знання при рішенні практичних завдань, володіє необхідними навичками та прийомами їх виконання.

**«Задовільно» - DE (60-74 балів)** – виставляється студенту, який має знання тільки основного матеріалу, але не засвоїв його деталей, допускає неточності, неправильне тлумачення окремих елементів завдання та відчуває труднощі при виконанні практичних завдань.

**«Незадовільно» - FX (35-59 балів)** - виставляється студенту, який дає необґрунтовані відповіді на запитання, допускає суттєві помилки у використанні понятійного апарату. Не простежується логічність та послідовність думки. Формулювання хаотичні та не усвідомлені.

**«Незадовільно» - F (0-34 балів)** - виставляється студенту, який не засвоїв зміст дисципліни, вміння та навички не набуті.

## 12. Рекомендована література

### Основна

1. Стратегія сталого розвитку: Підручник / [В.М.Боголюбов, М.О. Клименко, Мельник Л.Г., О.О. Ракоїд]. За редакцією професора В.М.Боголюбова і. – К.: ВЦ НУБПУ, 2018. – 446с. [http://dglib.nubip.edu.ua/bitstream/123456789/5822/1/Bogolubov\\_Strategij%20sta%20rozvutku.pdf](http://dglib.nubip.edu.ua/bitstream/123456789/5822/1/Bogolubov_Strategij%20sta%20rozvutku.pdf)

2. Коломієць Л.В. Стратегія сталого розвитку: Навч. посібник / Л.В. Коломієць. – Кропивницький: 2019. – 126 с.

<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/bitstream/123456789/9215/1/%D0%A1%D0%A1%D0%A0%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA.pdf>

3. Стратегія сталого розвитку: Європейські горизонти [Електронний ресурс]: Підручник / І.Л. Якименко, Л.П. Петрашко, Т.М. Димань, О.М. Салавор, Є.Б. Шаповалов, М.А. Галабурда, О.В. Ничик, О.В. Мартинюк. – К.: НУХТ, 2022. – 337 с.

[https://rep.btsau.edu.ua/bitstream/BNAU/7990/1/stratetiia\\_staloho.pdf](https://rep.btsau.edu.ua/bitstream/BNAU/7990/1/stratetiia_staloho.pdf)

4. Сталий розвиток: еколого-економічна оптимізація територіально-виробничих систем: Навчальний посібник /Наталія Карєєва, Роман Корпан, Тарас Коцко, Ігор Недін, Суми: Університетська книга, 2015. – 384 с.

5. Закону України «Про стратегічну екологічну оцінку». Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2354-19#Text>

#### Допоміжна

1. Закон України «Про енергетичну ефективність». Редакція від 22.03.2023, підстава - 2953-ІХ  
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1818-20#Text>

2. Селезньова Г. О. Сутність та складові елементи стратегії енергозбереження підприємства // Г. О. Селезньова. – *Економіка і суспільство*. – Вип. 13. – 2017. – С. 711-715.

3. Екологічна безпека сталого розвитку / Г.О.Обиход. – Профкнига, 2019. – 344 с.

4. Сорочинська О.Л., Ничкалюк Г.В. Впровадження стратегії сталого розвитку на підприємствах транспортної інфраструктури. *Міжнародна науково-практична конференція за участю молодих науковців «Галузеві проблеми екологічної безпеки - 2023»*, Харків, 26 жовтня 2023. – С. 157-160.

#### Інформаційні ресурси

1. <https://mepr.gov.ua/> - Офіційний сайт Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України.

2. <https://paeu.com.ua/> - Офіційний сайт асоціації професіоналів довкілля «ПАЕУ».

3. <https://www.rada.gov.ua/> – Офіційний сайт Верховної ради України.

4. <https://ecopolitic.com.ua/ua/news/ekologichna-politika-ukraini-cili-napryami-ta-instrumenti-realizacii/> - Екополітика

Розробник



Олена СОРОЧИНСЬКА