

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»  
ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА КІБЕРНЕТИКИ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ

**ІНКЛЮЗИВНЕ ЗЕЛЕНЕ ЗРОСТАННЯ**  
**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**  
ДО ПРОВЕДЕННЯ СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ, САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ І  
ВИКОНАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАВДАННЯ  
для студентів другого (магістерського) рівня підготовки  
усіх спеціальностей

*Рекомендовано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського*

Київ  
КПІ ім. Ігоря Сікорського  
2017

Інклюзивне зелене зростання: Методичні вказівки до проведення семінарських занять, самостійної роботи та виконання індивідуального завдання для студентів другого (магістерського) рівня підготовки усіх спеціальностей / Уклад.: І.М. Джигирей. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2017. – 63 с.

Гриф надано Методичною радою  
КПІ ім. Ігоря Сікорського  
(Протокол № 9 від «25» травня 2017 р.)

*Електронне мережне навчальне видання*

**ІНКЛЮЗИВНЕ ЗЕЛЕНЕ ЗРОСТАННЯ**  
**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**  
**ДО ПРОВЕДЕННЯ СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ, САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ТА**  
**ВИКОНАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАВДАННЯ**  
для студентів другого (магістерського) рівня підготовки  
усіх спеціальностей

Укладач *Джигирей Ірина Миколаївна*, канд. техн. наук

Відповідальний редактор *Д.М. Складанний*, канд. техн. наук, доц.

Рецензент: *С.В. Войтко*, д-р екон. наук, проф.

## ЗМІСТ

Вступ.....	5
1 Загальна характеристика навчальної дисципліни.....	8
1.1 Розподіл часу дисципліни .....	8
1.2 Календарний план .....	12
1.3 Рейтингова система оцінювання успішності з дисципліни .....	13
2 Рекомендації до самостійної роботи .....	17
2.1 Загальні положення щодо самостійної роботи студентів .....	17
2.2 Тематика самостійної роботи.....	18
2.3 Організація контрольних заходів самостійної роботи .....	22
3 Рекомендації до проведення семінарських занять.....	26
3.1 Загальні рекомендації щодо семінарських занять .....	27
3.2 Семінарське заняття 1 .....	30
3.3 Семінарське заняття 2 .....	32
3.4 Семінарське заняття 3 .....	35
3.5 Семінарське заняття 4 .....	37
3.6 Семінарське заняття 5 .....	39
3.7 Семінарське заняття 6 .....	41
3.8 Семінарське заняття 7 .....	43
3.9 Семінарське заняття 8 .....	45
3.10 Семінарське заняття 9 .....	46
4 Виконання індивідуального завдання .....	47
4.1 Вимоги до вмісту реферату.....	47

4.2 Оформлення реферату .....	48
5 Навчально-методичні матеріали.....	50
5.1 Список базової та допоміжної рекомендованої літератури.....	50
5.2 Інформаційні ресурси .....	52
Додаток А Зразок титульного листа реферату .....	53
Додаток Б Орієнтовний перелік тем індивідуальних завдань .....	54
Додаток В Глосарій .....	60

## ВСТУП

Дисципліна «Інклюзивне зелене зростання» відповідає навчальним планам підготовки магістрів та належить до циклу І.2. Навчальні дисципліни базової підготовки (за вибором студентів), є вибірковою навчальною дисципліною з проблем сталого розвитку. Предметом навчальної дисципліни є сучасні підходи до суспільного розвитку, спрямовані на вирішення соціальних, економічних та екологічних проблем людства, покращення умов та якості життя людини, зменшення шкоди навколишньому природному середовищу та забезпечення умов життя прийдешнім поколінням.

Сталий розвиток – це концепція, що динамічно розвивається та має різні аспекти й тлумачення, відображає бачення світу, відповідне місцевим і культурним умовам, у якому процес розвитку «служує задоволенню потреб нинішнього покоління без шкоди для можливості майбутніх поколінь задовольняти свої власні потреби». Для забезпечення освіти в інтересах сталого розвитку необхідно мати чітку уяву про те, що означає сталий розвиток й які цілі він переслідує. Відповідно до рекомендацій Конференції ООН зі сталого розвитку (Ріо-де-Жанейро, 2012 р.) вивчення проблем сталого розвитку повинно бути складником програм підготовки. Протягом вивчення цієї дисципліни студенти одержують комплекс знань за такими напрямками сталого розвитку як зелений суспільний розвиток, еко-політика в користуванні ресурсами навколишнього середовища й екологічно відповідальний економіко–технологічний розвиток як рушійна сила сталого зростання.

Соціально-інституційний напрям: розуміння того, що являють собою суспільні інститути, а також їхньої ролі в перетворенні й сталому розвитку, участь демократичних систем у забезпеченні вираження думки, зміцнення консенсусу і переборювання розбіжностей для досягнення цілей сталого розвитку. Екологічний напрям: усвідомлення того, які у природного навколишнього середовища є ресурси, наскільки воно нестабільне і як на нього впливають діяльність і рішення людини, застосування інноваційних

підходів для врахування та зменшення екологічного навантаження для розроблення соціальної й економічної політики. Економічний напрям: обліковування пов'язаних із промисловим й економічним зростанням обмежень і потенційних можливостей, їхній вплив на суспільство і навколишнє середовище, прагнення впроваджувати екологічні корегування та зменшення рівня особистого й суспільного споживання без шкоди для забезпечення раціонально обґрунтованих потреб людини.

Вивчення дисципліни базується на знанні студентами основних понять математики, економіки, політології та соціології й спрямоване на вироблення в них навичок системного підходу до вивчення й вирішення завдань сталого розвитку, а також здатності оцінювати локальні й віддалені наслідки прийнятих рішень стосовно навколишнього середовища. Метою навчальної дисципліни є підвищення рівня фундаментальних та прикладних знань і досвіду в оперуванні основними поняттями, принципами, підходами, інструментами у сфері сталого розвитку для правильного сприйняття руху технічного прогресу і забезпечення безпечних умов існування людства в майбутньому. Дисципліна сприяє формуванню у студентів таких компетентностей як здатність пропонувати концепції, моделі, винаходити й апробувати способи й інструменти професійної діяльності з використанням природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук (інструментальна компетентність) та впроваджувати принципи сталого розвитку суспільства в організаційній, управлінській, науковій та виробничій діяльності (професійна компетентність). Дисципліна завершує програму підготовки магістрів. Компетенції, отримані студентами в процесі вивчення цієї дисципліни застосовуються ними під час виконання магістерської дисертації.

У результаті засвоєння навчальної дисципліни «Інклюзивне зелене зростання» студент повинен знати основні положення концепції зеленого зростання, основні відомості про світові сучасні тенденції розвитку глобального суспільства, базові принципи раціонального

природокористування та екологізування економіки та бути ознайомлений з основними принципами, поняттями і ключовими документами світової спільноти із зеленого зростання, глобальними економічними, соціальними та екологічними проблемами коеволюційного розвитку, основами сталого керування природними ресурсами, інструментарієм багатооборотної економіки, сучасними міжнародними стандартами для сталого споживання і виробництва, основними поняттями і підходами ведення бізнесу на основі еко-інновацій. Використовуючи вказані знання студент повинен вміти проводити розрахунки базових індексних показників сталого розвитку, орієнтуватись у сучасних міжнародних стандартах у сфері сталого розвитку та користуватись ними, орієнтуватись у механізмах багатооборотної економіки та підходах до розбудовування зеленого бізнесу.

Дисципліна припускає міждисциплінарний і системний підхід до вивчення основних проблем взаємодії людини й навколишнього природного середовища з позицій концепції сталого розвитку. Дисципліна забезпечує орієнтованість магістерських дисертаційних досліджень у напрямку зеленої економіки та сталого розвитку в цілому.

# 1 ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

## 1.1 Розподіл часу дисципліни

Вивчення дисципліни спирається на знання, отримані, зокрема, в таких курсах як «Культурологія», «Філософія», «Соціологія», «Економічна теорія», «Екологія» і «Політологія». Дисципліна тісно пов'язана з кредитним модулем «Наукові дослідження з вибраної теми магістерської дисертації», оскільки спрямована на вироблення навичок системного підходу до вивчення й вирішення завдань сталого розвитку, а також здатності правильно оцінювати локальні й віддалені наслідки ухвалених рішень щодо прямих і опосередкованих впливів діяльності людини на навколишнє природне середовище. Дисципліна належить до циклу загальної підготовки та охоплює один кредитний модуль (табл. 1).

Таблиця 1

### Опис кредитного модуля «Інклюзивне зелене зростання»

<i>Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень</i>	<i>Загальні показники</i>	<i>Характеристика кредитного модуля</i>
<i>Галузь знань</i>	<i>Назва дисципліни, до якої належить кредитний модуль</i>	<i>Форма навчання</i>
<u>усі</u>	<u>Навчальна</u>	<u>денна</u>
<u>галузі</u>	<u>дисципліна з</u>	<u>(денна / заочна)</u>
<u>(шифр і назва)</u>	<u>проблем сталого</u>	
	<u>розвитку</u>	
		<i>Статус кредитного модуля</i>
	<i>Кількість кредитів ECTS</i>	<u>Навчальні дисципліни</u>
	<u>2</u>	<u>базової підготовки</u>
		<u>(за вибором студентів)</u>
		<u>(нормативний або за вибором</u>
		<u>ВНЗ/студентів)</u>



<i>Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень</i>	<i>Загальні показники</i>	<i>Характеристика кредитного модуля</i>
	<i>Кількість розділів</i> _____ 1 _____	<i>Цикл до якого належить кредитний модуль</i> _____ Цикл загальної _____ _____ підготовки _____
	<i>Індивідуальне завдання</i> _____ реферат _____ (вид)	<i>Рік підготовки</i> _____ <i>Семестр</i> _____
<i>Спеціальність усі спеціальності</i> (шифр і назва)	<i>Загальна кількість годин</i> _____ 60 _____	<i>Лекції</i> _____ 18 _____ год. <i>Практичні (семінарські)</i> _____ 18 _____ год. <i>Лабораторні (комп'ютерний практикум)</i> _____ – _____ год.
<i>Спеціалізація усі спеціалізації</i> (назва)	<i>Тижневих годин: аудиторних –</i> _____ 2 _____ <i>СРС –</i> _____ 1,3 _____	<i>Самостійна робота</i> _____ 24 _____ год., <i>у тому числі на виконання індивідуального завдання</i> _____ 10 _____ год.
<i>Освітній ступінь магістр</i>		<i>Вид та форма семестрового контролю</i> _____ залік; ПИСЬМОВИЙ _____ (екзамен / залік / диф. залік; усний / письмовий / тестування тощо)

Дисципліна сприяє формуванню у студентів таких компетентностей:

- здатність пропонувати концепції, моделі, винаходити й апробувати способи й інструменти професійної діяльності з використанням природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук (інструментальна компетентність);
- здатність впроваджувати принципи сталого розвитку суспільства в організаційній, управлінській, науковій та виробничій діяльності (професійна компетентність).

Згідно з вимогами програми навчальної дисципліни студенти після засвоєння кредитного модуля мають продемонструвати такі результати навчання:

знання (в результаті засвоєння кредитного модуля студент повинен знати):

- основні положення зеленого зростання;
- основні відомості про світові сучасні тенденції розвитку глобального суспільства;
- базові принципи раціонального природокористування та екологізування економіки,

уміння (використовуючи вказані вище знання студент повинен вміти):

- проводити розрахунки базових індексних показників сталого розвитку;
- орієнтуватись у сучасних міжнародних стандартах у сфері сталого розвитку та користуватись ними;
- орієнтуватись у механізмах багатооборотної економіки та підходах до розбудовування зеленого бізнесу,

досвід (в результаті засвоєння кредитного модуля студент повинен бути ознайомлений з):

- основними принципами, поняттями і ключовими документами світової спільноти із зеленого зростання;
- глобальними економічними, соціальними та екологічними проблемами коеволюційного розвитку;
- основами сталого керування природними ресурсами;
- інструментарієм багатооборотної економіки;
- сучасними міжнародними стандартами для сталого споживання і виробництва;
- основними поняттями і підходами ведення бізнесу на основі еко-інновацій.

Навчальний матеріал дисципліни поділено на чотири теми (табл. 2).

*Таблиця 2*

**Розподіл навчального часу за темами**

<i>Назви розділів, тем</i>	Кількість годин				
	<i>Всього</i>	у тому числі			
		<i>Лекції</i>	<i>Практичні (семінарські)</i>	<i>Лабораторні (комп'ютерний практикум)</i>	<i>СРС</i>
Тема 1. Зелене зростання у документах, подіях та рішеннях світового співтовариства	10	4	4	—	2
Тема 2. Глобальні проблеми сталого розвитку	10	4	4	—	2
Тема 3. Раціональне природокористування в економічному розрізі	10	4	4	—	2
Тема 4. Екологічне промислове зростання	12	6	4	—	2
Реферат	10	—	—	—	10
ЗАЛІК	8	—	2	—	6
Разом	60	18	18	—	24

## 1.2 Календарний план

Щотижневий розподіл видів аудиторних занять із зазначенням відповідних тем, терміни проведення контрольних заходів, отримання і подання індивідуальних семестрових завдань і проведення календарного атестування представлено у табл. 3.

Таблиця 3

### Календарно-тематичний план

<i>Тиждень</i>	<i>Вид і тема заняття</i>	<i>Заходи</i>
1	Лекція 1 «Основні принципи і поняття зеленого зростання»	Отримання методичних рекомендацій щодо самостійної роботи та підготування до семінарських занять
2	Семінар 1 «Ключові події та документи зі сталого розвитку»	
3	Лекція 2 «Роль світових інституцій у впровадженні сталого розвитку як нової парадигми суспільного зростання»	Отримання індивідуального завдання (теми реферату) і методичних рекомендацій до його виконання Контрольне опитування
4	Семінар 2 «Вимірювання інклюзивного зеленого зростання»	
5	Лекція 3 «Глобальні ризики і загрози»	Контрольне опитування
6	Семінар 3 «Екологічні та економічні аспекти неперевищення планетарних меж у глобальному і національному контексті»	
7	Лекція 4 «Проблеми бідності, нерівності та соціального відторгнення»	Контрольне опитування
8	Семінар 4 «Проблеми сталого розвитку України»	Перша атестація
9	Лекція 5 «Природний капіталізм»	Контрольне опитування
10	Семінар 5 «Економіка невідновлюваних ресурсів та біоекономіка»	

<i>Тиждень</i>	<i>Вид і тема заняття</i>	<i>Заходи</i>
11	Лекція 6 «Основи багатооборотної економіки»	Контрольне опитування
12	Семінар 6 «Ринкові механізми зеленого зростання»	
13	Лекція 7 «Міжнародні стандарти для сталого споживання і виробництва»	Контрольне опитування
14	Семінар 7 «Екологічний менеджмент і соціальна відповідальність бізнесу»	Друга атестація
15	Лекція 8 «Зелена промисловість»	Подання виконаного реферату Контрольне опитування
16	Семінар 8 «Зелені інновації»	
17	Лекція 9 «Зелені бізнес-моделі. Зелена зайнятість»	Контрольне опитування Підсумки щодо рейтингових оцінок
18	Семінар 9	Залікова контрольна робота

### *1.3 Рейтингова система оцінювання успішності з дисципліни*

Рейтинг студента з кредитного модуля складається з балів, що він отримує за активну участь у роботі семінарських занять, один реферат та балів, отриманих у результаті восьми письмових фронтальних опитувань<sup>1</sup>.

#### Семінарське заняття

Ваговий бал –  $r_c = r_{cy} + r_{cd} + r_{cc} = 60$  охоплює три складники: участь у роботі семінарів, підготування доповідей на задану тему як доповідач і співдоповідач. Перший компонент – участь у роботі семінару ( $r_{cy} = 2 \times 8 = 16$ ). Активна участь оцінюється у 2 бали, малоактивна участь, некоректні запитання та коментарі, які свідчать про непідготовленість студента до заняття, знижують оцінку за роботу в семінарі до 1 балу або до 0 балів.

Другий компонент – підготування доповіді на задану тему – оцінюється у 15 балів:

<sup>1</sup> письмове фронтальне опитування студентів протягом поточної лекції за матеріалами попередньої лекції з оцінкою відповідей студентів

- «відмінно», творче розкриття завдання, вільне володіння матеріалом – 14–15 балів;
- «добре», глибоке розкриття завдання – 11–13 балів;
- «задовільно», обґрунтоване розкриття завдання – 9-11 балів.

Протягом семестру кожний студент готує два виступи із розрахунку кількості студентів у групі 15 осіб, отже  $r_{co} = 15 \times 2 = 30$ .

Третій компонент – співдоповідання – оцінюється у 7 балів:

- «відмінно», вільне володіння матеріалом, обґрунтовані та аргументовані запитання й коментарі – 7 балів;
- «добре», володіння матеріалом – 6 балів;
- «задовільно», слабе володіння матеріалом – 4-5 бали.

Протягом семестру кожний студент двічі виступає співдоповідачем, отже  $r_{cc} = 7 \times 2 = 14$ .

#### Реферативна робота

Ваговий бал –  $r_p = 24$ :

- «відмінно», творчий підхід до розкриття проблеми, оформлено якісно з дотриманням вимог нормативних документів – 22-24 бали;
- «добре», глибоке розкриття проблеми, відображено власну позицію, оформлено якісно (допустимо з незначними помилками у дотриманні вимог діючих нормативів) – 18-21 бали;
- «задовільно», обґрунтоване розкриття проблеми з певними недоліками, оформлено якісно, є помилки у дотриманні вимог нормативних документів – 14-17 балів;
- «незадовільно», тему не розкрито, оформлено неякісно, є чисельні помилки – реферат не зараховано, 0 балів.

За кожний тиждень запізнення з подання реферату від встановленого терміну оцінка знижується на три бали, але не більше ніж на 10 балів.

### Контрольне опитування

Ваговий бал –  $r_m = 2$ . Одне письмове фронтальне опитування містить два запитання або завдання по 1 балу за кожне, які не вимагають більше 1-2 хв на відповідь або розв'язування. Якщо студент був відсутній на лекції, тест поточного письмового фронтального опитування можна пройти за умови підтвердження поважної причини відсутності.

### Семестрова атестація

За результатами навчальної роботи за перші 7 тижнів «ідеальний» студент має набрати 31 бал. На першій атестації (8-й тиждень) студент отримує «зараховано», якщо його поточний рейтинг не менше 15 балів. За результатами 13 тижнів навчання «ідеальний» студент має набрати 51 бал. На другій атестації (14-й тиждень) студент отримує «зараховано», якщо його поточний рейтинг не менше 25 балів.

Сума вагових балів контрольних заходів протягом семестру складає:

$$R = r_p + r_{cz} + 12 \times r_m = 24 + 60 + 8 \times 2 = 100 \text{ балів.}$$

Максимальна сума балів складає 100. Необхідною умовою допуску до заліку є оцінка з реферату не менше 14 балів та загальний рейтинг не менше 40 балів. Для отримання заліку з кредитного модуля «автоматом» (табл. 3) потрібно мати рейтинг не менше 60 балів, а також зарахований реферат (більше 14 балів).

Таблиця 3

### **Рейтингові оцінки в ECTS та традиційні оцінки**

<i>Бали, R</i>	<i>ECTS оцінка</i>	<i>Залікова оцінка</i>
95 – 100	A	Зараховано
85 – 94	B	
75 – 84	C	
65 – 74	D	
60 – 64	E	
Менше 60	Fx	Незараховано
Реферат не зараховано	F	Не допущено

### Залікова контрольна робота

Студенти, яких допущено до складання заліку та які наприкінці семестру мають рейтинг менше 60 балів, а також ті, хто хоче підвищити оцінку в системі ECTS, виконують залікову контрольну роботу. У цьому разі до балів за реферат ( $r_p$ ) додаються бали за контрольну роботу і ця рейтингова оцінка є остаточною.

Завдання контрольної роботи складається з чотирьох питань різних розділів робочої програми. Додаткові питання за тематикою семінарських занять отримують студенти, які не брали участі у роботі певних семінарів. Незадовільна відповідь з додаткового питання знижує загальну оцінку на 2 бали. Кожне питання контрольної роботи ( $r_1 - r_4$ ) оцінюється у 19 балів відповідно до системи оцінювання:

- «відмінно», повна відповідь (не менше 90% потрібної інформації) – 18-19 балів;
- «добре», достатньо повна відповідь (не менше 75% потрібної інформації або незначні неточності) – 14-17 балів;
- «задовільно», неповна відповідь (не менше 60% потрібної інформації та деякі помилки) – 11-13 балів;
- «незадовільно», незадовільна відповідь – 0 балів.

$$r_k = r_1 + r_2 + r_3 + r_4.$$

Сума балів за кожне з чотирьох запитань контрольної роботи та реферат переводиться до залікової оцінки згідно з табл. 3.

$$R = r_p + r_k.$$



## **2 РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ**

### *2.1 Загальні положення щодо самостійної роботи студентів*

Самостійна робота студентів регламентується Положенням про організацію навчального процесу в вищих навчальних закладах України, затвердженого наказом Міністерства освіти України № 161 від 2 червня 1993 року та Положенням про систему нарахування балів за кредитно-модульною системою.

Положенням про організацію навчального процесу в вищих навчальних закладах України передбачено, що навчальний час, відведений для самостійної роботи студентів визначається робочим навчальним планом і повинен становити не менше половини загального обсягу навчального часу студента, відведеного для вивчення конкретної дисципліни.

Метою самостійної роботи студентів є розвивання творчих здібностей та активізування розумової діяльності студентів, формування у студентів потреби безперервного самостійного поповнення знань, здобування студентом глибокої системи знань, самостійна робота студентів як результат морально-вольових зусиль. Завданням самостійної роботи студентів є навчити студентів самостійно працювати над літературою, творчо сприймати навчальний матеріал і його осмислювати, набути навички щоденної самостійної роботи в одержуванні та узагальнюванні знань і вмінь. Зміст самостійної роботи студентів з конкретної дисципліни визначається навчальною програмою дисципліни та робочою навчальною програмою вивчення дисципліни.

На самостійну роботу можуть виноситись підготування до лекцій, частина теоретичного матеріалу, менш складного за змістом, підготування до семінарських занять, виконання індивідуальної роботи.

Самостійна робота над засвоєнням навчального матеріалу з конкретної дисципліни може виконуватись у бібліотеці, навчально-методичних кабінетах, комп'ютерних класах (лабораторіях), а також у домашніх умовах.

Залежно від особливостей дисциплін викладач може видавати студентам різні види завдань самостійної роботи, а саме перероблення інформації отриманої безпосередньо на обов'язкових навчальних заняттях, робота з відповідними підручниками та особистим конспектом лекцій, самостійне вивчення окремих тем або питань із розробленням конспекту, робота з довідковою літературою, написання рефератів, повідомлень, творчі завдання (доповіді, проекти, есе, огляди тощо), виконання підготовчої роботи до лабораторних та практичних занять, виконання індивідуальних графічних, розрахункових завдань, виконання курсових робіт (проектів), підготування письмових відповідей на проблемні питання, виготовлення наочності, складання картотеки літератури за змістом наступної фахової діяльності.

Успішне виконання завдання самостійної роботи можливе за умови наявності у студентів певних навичок, зокрема вміння працювати з книгою (складати план, конспект, реферат) і проводити аналіз навчального матеріалу (складати різні види таблиць, проводити їх аналіз).

## *2.2 Тематика самостійної роботи*

### *Тема 1. Зелене зростання у документах, подіях та рішеннях світового співтовариства*

---

Знання, які формуються у рамках цієї теми охоплюють:

- передумови виникнення і становлення концепції та визначення поняття «сталий розвиток», виміри та складові сталого розвитку;
- роль людини в екосистемі планети;

- стратегії, заходи, економічні рамки і джерела зеленого зростання, зелене зростання у дії (приклади ініціатив);
- ефекти ефективності, вхідного потоку, стимула та інновацій;
- міжнародне співробітництво задля зеленого зростання;
- моніторинг прогресу на шляху до зеленого зростання;
- курс на «зелене зростання» України;
- діяльність ООН у сфері реалізування концепції сталого розвитку, новий порядок денний в області сталого розвитку після 2015 року "Перетворення нашого світу: Порядок денний в області сталого розвитку на період до 2030 року", Цілі сталого розвитку;
- функції ООН у сфері сталого розвитку: збирання знань і даних, підтримування ООН міжурядового прийняття рішень у сфері сталого розвитку, система ООН як каталізатор дій у сфері сталого розвитку, Форум високого рівня зі сталого розвитку ООН, глобальні програми дій «Стала енергетика для всіх», «Кожна жінка, кожна дитина» та інші;
- фінансові механізми сталого розвитку світових інституцій, мобілізування і примноження фінансових ресурсів задля сталого розвитку;
- Світовий банк та імплементація принципів нового енвайронменталізму.

На самостійне пророблення виноситься питання політичних заходів боротьби з факторами, які обмежують зелене зростання, і ролі міжнародних неурядових організацій у просуванні ідей сталого розвитку.

Література: [1, 2, 5, 6, 14, 16].

### *Тема 2. Глобальні проблеми сталого розвитку*

---

Знання, які формуються у рамках цієї теми охоплюють:

- процес глобалізування та його складові, глобалізування світової економіки;

- ключові загрози людству (за звітами ВЕФ);
- поняття соціальної сталості, рамки зеленої економіки та Порядку денного 2030 щодо рівності, проблема «потрійної несправедливості», зокрема у питаннях пов'язаних зі зміною клімату;
- проблеми бідності й нерівності у цілях сталого розвитку;
- поняття соціального залучення і соціального відторгнення, причини соціального відторгнення та особливості вимірювання бідності, нерівності та соціального відторгнення;
- політика і заходи у країнах світу з подолання бідності, нерівності та соціального відторгнення.

На самостійне пророблення виносяться соціально-економічні проблеми мегаполісів та очікувані результати реалізації та можливі напрямки коригування енергетичної стратегії України і нетрадиційні джерела енергії в контексті українських перспектив.

Література: [1, 2, 13-15, 18].

### *Тема 3. Раціональне природокористування в економічному розрізі*

---

Знання, які формуються у рамках цієї теми охоплюють:

- функції природного капіталу, екологічна вартість території та економічне регулювання відносин у сфері природокористування;
- концепція «Фактор Х» і природний капіталізм;
- інвестиції в природний капітал і Глобальний екологічний фонд ПР ООН;
- еколого-економічна безпека та інновації;
- економіка сталого розвитку, основні закони та правила керування природними ресурсами, стале керування ресурсами;
- «вінок законів» Коммонера;

- сучасні підходи до оцінювання сталого розвитку на базі теорії природного капіталу;
- основні тенденції розвитку світової енергетики;
- парадигма «від колиски до колиски»;
- основи багатооборотної економіки;
- способи подолання проблем з відходами, відходи як вторинні ресурси, логістика утилізації відходів та екологічна політика у сфері утилізації відходів;
- стале використання ресурсів і принципи промислової екології;
- стратегічні пріоритети розвитку «зеленої економіки» у країнах світу;
- зелене зростання як модель інноваційного розвитку з урахуванням екологічних викликів;
- екологізація галузей економіки України та зелена індустрія як секторальна стратегія впровадження засад зеленої економіки;
- Форсайт-дослідження економіки України.

На самостійне пророблення виносяться теорія і принципи економіки невідновлюваних ресурсів, зокрема, модель Грея, правило Хотеллінга, підхід Ель Серафі, та економіки використання відновлюваних ресурсів, зокрема, основна біоекономічна модель, біоекономічні теореми, інструменти біоекономічної рівноваги.

Література: [1-4, 7, 9, 10, 12, 19, 20, 21].

#### *Тема 4. Екологічне промислове зростання*

---

Знання, які формуються у рамках цієї теми охоплюють:

- міжнародні стандарти для сталого споживання і виробництва;
- екологічне стандартизування: цикл та задачі;
- екологічне сертифікування, аудитування та маркування й системи екологічного керування;

- корпоративна соціальна відповідальність;
- енергоменеджмент у міжнародних і національних стандартах;
- ризик-менеджмент на підприємстві;
- зелена промисловість та її задачі, вигоди й можливості;
- еко-промислові парки і мережі;
- зелені бізнес-моделі;
- зелена зайнятість;
- нові економіка послуг, філософія споживання й підходи до робочого часу.

На самостійне пророблення виносяться так питання як мислення життєвого циклу, Green Industry Initiative та Green Industry Platform ЮНІДО, міські парки майбутнього, міський транспорт майбутнього, еко-будинки, електро-мобільність та зелені технології в енергетиці.

Література: [1, 2, 8, 11].

### *2.3 Організація контрольних заходів самостійної роботи*

Контрольні заходи охоплюють поточний і підсумковий контроль знань студентів. Поточний контроль є органічною частиною навчального процесу і проводиться під час лекцій, семінарських, практичних і (або) лабораторних занять.

Форми поточного контролю:

- усна співбесіда за матеріалами розглянутої теми на початку наступної лекції з оцінкою відповідей студентів (5–10 хв.);
- письмове фронтальне опитування студентів на початку або в кінці лекції (до 5–10 хв.);
- фронтальний безмашинний стандартизований контроль знань студентів за кількома темами, винесеними на самостійну роботу (5–10 хв.);

- перевіряння домашніх завдань;
- перевіряння набутих умінь на практичних і лабораторних заняттях;
- тестове перевіряння знань студентів;
- інші форми.

У випадку кредитно-модульної системи навчання самостійна робота впливає на загальний рейтинг з дисципліни. Самостійна робота контролюється після закінчення логічно завершеної частини лекцій та інших видів занять з дисципліни та її результати враховуються під час виставлення підсумкової оцінки.

Навчальний матеріал навчальної дисципліни, передбачений робочим навчальним планом для засвоєння студентами у процесі самостійної роботи, вноситься на підсумковий контроль (залік).

У рамках дисципліни «Інклюзивне зелене зростання» передбачено проведення поточного контролю виконання студентами самостійної роботи, а саме здійснюється письмове фронтальне опитування студентів у кінці лекції за матеріалами попередньої лекції з оцінкою відповідей студентів (відповіді перевіряються й оцінюються у позааудиторний час). Протягом проведення семінарських занять передбачено здійснення перевіряння засвоєних знань, набутих умінь і навичок з оцінюванням компетентності в застосуванні та володінні матеріалом. Результуюча оцінка, отримана за проведенням заняття, враховується у семестровій підсумковій оцінці.

Підсумкове контролювання знань студентів з дисципліни «Інклюзивне зелене зростання» здійснюється за виконанням студентами індивідуального завдання (реферат) та, за необхідності, залікової контрольної роботи. Підсумкова оцінка з дисципліни охоплює оцінку

виконання індивідуального завдання студентом, яке є частиною його самостійної роботи протягом семестру та охоплює третину часу відведеного на самостійне пророблення матеріалу з дисципліни. Студенти, які наприкінці семестру мають рейтинг менший за необхідний для отримання заліку з кредитного модуля «автоматом», а також ті, хто прагне підвищити оцінку в системі ECTS, виконують залікову контрольну роботу. Творчі, аналітичні та проблемно-розрахункові завдання контрольної роботи охоплюють різні розділи робочої програми. Для підготування до вирішення завдань залікової контрольної роботи у рамках відповідного кредитного модуля передбачено 6 годин самостійної роботи студента.

У ході підготування до залікової контрольної роботи з дисципліни «Інклюзивне зелене зростання» необхідно звернути увагу на уміння орієнтуватись в таких питаннях та застосовувати набуті знання:

- антропоцен;
- багатооборотна економіка;
- глобалізування світової економіки;
- діяльність ООН у сфері втілювання концепції сталого розвитку;
- екологічна вартість території;
- екологічне маркування;
- еколого-економічна безпека;
- еко-промисловий парк;
- енергоменеджмент у міжнародних і національних стандартах;
- зелена економіка;
- зелена зайнятість;
- зелена промисловість та її задачі й можливості;
- зелене зростання (стратегії, заходи, економічні рамки і джерела);
- ключові загрози людству (за звітами ВЕФ);
- концепція «Фактор Х»;



- концепція сталого розвитку (передумови, становлення, виміри та складові);
- корпоративна соціальна відповідальність;
- модель екологічного керування продукційною системою на основі циклу Демінга;
- моніторинг процесів зеленого зростання;
- оцінка життєвого циклу продукційної системи;
- принципи нового енвайронменталізму;
- природний капіталізм;
- проблема соціальної сталості;
- проблеми бідності й нерівності в глобальному контексті;
- промислова екологія;
- ризик-менеджмент на підприємстві в міжнародних стандартах;
- системи екологічного керування;
- складові глобалізування;
- соціальне залучення і соціальне відторгнення;
- стале керування відновлюваними і вичерпними ресурсами;
- стале керування відходами;
- стале споживання і виробництво;
- функції природного капіталу;
- цілі сталого розвитку.

### **3 РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ПРОВЕДЕННЯ СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ**

Непростий перехідний період розвитку, вимоги освіти задля сталого розвитку, врахування сучасних тенденцій у світовому освітньому процесі висувають перед вищою школою складний комплекс цілей і задач для формування у магістрантів необхідної професійної, кваліфікаційної і соціальної компетенції. Цей комплекс охоплює:

- надавання студентам розширеного обсягу знань та інформації про предмет вивчення і створення зацікавленості в оволодінні ними;
- вдосконалення теоретичного підготування студентів та його використання для вирішення конкретних прикладних завдань;
- розвивання здатностей студентів ухвалювати різні рішення, зокрема у нестандартних ринкових ситуаціях;
- вдосконалювання навичок студентів з презентування матеріалу, роботи в команді, виконанню ролі її лідера;
- активізування роботи студентів з критичного й аналітичного сприйняття інформації;
- підтримування студентів у їх намірах бути активними учасниками позитивних змін і реформ в суспільно-економічному житті країни;
- сприяння формуванню у студентів «наскрізних» знань, навичок, вмінь і якостей, необхідних для засвоєння інших дисциплін, проведення магістерського дисертаційного дослідження у контексті сталого розвитку;
- розширення загального кругозору студентів, формування у них екологічного світогляду, який відповідає вимогам часу, для реалізування ідей сталого розвитку в майбутній практичній діяльності;
- сприяння формуванню вміння проведення дискусій і відстоювання особистої точки зору.

Розв'язування цих задач припускає, в першу чергу, розширене використання активних методів і форм навчання та атестування знань, які успішно зарекомендували себе у міжнародній освітній практиці. Зокрема, формами, застосовуваними у рамках спецкурсу «Інклюзивне зелене зростання», є:

- лекції з мультимедійним презентуванням і проблемним викладенням матеріалу;
- семінарські заняття з використанням активних форм проведення: обговорення у малих групах, дебати, формування дослідницьких команд, ток-шоу та інші;
- рольові та командні імітаційні ігри;
- регулярний поточний контроль знань шляхом письмового тестування і контрольного письмового бліц-опитування.

### *3.1 Загальні рекомендації щодо семінарських занять*

Семінарські заняття є однією з ефективних форм організування навчальних занять, з якими природно поєднуються лекції та самостійна робота студента. Ключовими дидактичними цілями їх проведення є:

- забезпечення педагогічних умов для поглиблення і закріплення знань студентів з основ курсу, набутих під час лекцій та у процесі вивчення навчальної інформації, що виноситься на самостійне опрацювання;
- спонукання студентів до колективного творчого обговорення найскладніших питань навчального курсу, заохочення їх до самостійного вивчення наукової та методичної літератури, формування у них навичок самоосвіти;
- сприяння оволодінню студентами методами аналізу фактів, явищ і проблем, що розглядаються, та формування умінь і навичок до здійснення різних видів майбутньої професійної діяльності.

Семінарські заняття виконують такі основні функції:

- навчальну (поглиблення, конкретизування, систематизування знань, засвоєних під час лекцій та у процесі самостійного підготування до семінару);
- розвивальну (розвиток логічного мислення студентів, набуття ними умінь працювати з різними літературними джерелами, формування умінь і навичок аналізу фактів, явищ, проблем тощо);
- виховну (виховання економічної, соціальної й екологічної культури і мислення, прищеплення інтересу до вивчення конкретної дисципліни та до фаху, формування потреби здорового способу життя тощо);
- діагностично-коригувальну (контролювання якості засвоєння студентами навчального матеріалу, виявлення прогалин засвоєння та їх подолання) та інше.

Визначаючи методичну концепцію організування та проведення семінарських занять, слід виходити з того, що:

- під час вивчення дисципліни студенти повинні засвоїти її провідні ідеї (зміст понять, положень, законів, теорій та ін.); знати сфери її використання;
- вміти застосовувати набуті знання, вміння й навички під час вивчення фахових дисциплін, у майбутній практичній діяльності;
- до семінарських занять висуваються загальнодидактичні вимоги (науковість, доступність, єдність форми і змісту, забезпечення зворотного зв'язку, проблемність тощо);
- у методиці проведення семінарських занять є певні особливості, зумовлені логікою викладання дисципліни;
- необхідно забезпечити високий рівень мотивування (вивчення теми слід починати із з'ясування її значення для засвоєння цієї чи інших дисциплін у майбутній професійній діяльності);

- дотримання принципу професійної спрямованості та здійснення різнорівневих міжпредметних зв'язків з іншими дисциплінами, практичним навчанням забезпечує формування єдиної системи знань, умінь та навичок студентів;
- важливим є формування професійної культури і мислення;
- у процесі проведення семінарського заняття необхідно забезпечувати органічну єдність теоретичного і дослідницько-експериментального пізнання;
- семінарські заняття повинні органічно поєднуватися з лекційними заняттями та самостійною роботою студентів.

Особливістю семінару як форми навчальних занять є активна участь самих студентів у з'ясуванні сутності проблем, питань, винесених на розглядання, надання студентам можливості вільно висловлюватися під час розгляду питань, винесених на обговорення, що допомагає їм правильно будувати свої міркування.

Навчальна мета семінару вимагає, щоб студенти були добре підготовлені до заняття. Якщо студенти не підготовлені до заняття, то семінарське заняття перетворюється на фронтальну бесіду (викладач ставить запитання, студенти відповідають на них).

Семінарські заняття розраховано на 2 академічні години кожне. З метою набуття досвіду виступів перед аудиторією і дискутування, за результатами проведеної самостійної роботи чотири магістранти семінарської групи (з розрахунку кількості студентів групи 15 осіб) представляють основну інформацію у вигляді стислої доповіді, яка може супроводжуватись презентаційними матеріалами (постери, слайди, інфографіка тощо) або скрайбінгом. У доповіді якнайповніше і систематизовано викладаються теорії та погляди, а також сучасний стан вивчення питання й кейси за однією з визначених тем. Час доповіді має

становити 5–7 хвилин. Після основної доповіді студента доповнює, задає питання співдоповідач, доповідач і співдоповідач відповідають на питання аудиторії та викладача.

### *3.2 Семінарське заняття 1*

Тема: Ключові події та документи зі сталого розвитку.

Метою цього семінарського заняття є поглиблення та закріплення знань, отриманих на лекціях і в процесі самостійного вивчення, за окремими питаннями з визначеної теми, а саме ключових подій та документів у сфері сталого розвитку і зеленого зростання зокрема.

#### *План семінару*

- (1) Роль «доповіді Брунтдланд» у становленні нової парадигми розвитку глобального суспільства.
- (2) Міжнародні екологічні угоди у сфері змінювання клімату та їх імплементація.
- (3) Процес РКЗК ООН і Паризька угода.
- (4) Результати досягнення Цілей тисячоліття у регіонах світу.

#### *Методичні рекомендації до проведення семінарського заняття*

У рамках розгляду основних питань семінару студенти, зокрема, виконують груповий аналіз Цілей сталого розвитку в контексті актуальності кожної з цілей для України. Кожному студенту групи надається одна-дві картки з інформацією про певну Ціль сталого розвитку та виконувани в її рамках задачі. Кожний студент кількома фразами характеризує надану викладачем Ціль сталого розвитку та намагається коротко аргументовано обґрунтувати актуальність або неактуальність цієї Цілі та охоплюваних нею задач для України. Після загальної дискусії щодо релевантності цілей для країни глобальних Цілей сталого розвитку студенти виставляють експертні оцінки за семибальною шкалою (1 –

мінімум, 7 – максимум), які агрегує та ранжує викладач з метою визначення найвагоміших цілей у контексті специфіки національного розвитку на думку групи магістрантів.

*Питання, які винесено на самостійне пророблення*

Основні питання для розгляду: (1) концепція, виміри та складові сталого розвитку, (2) основні міжнародні екологічні угоди, зокрема Орґуська конвенція, Віденська конвенція, СІТЕС, Рамкова конвенція ООН зі змін клімату (РКЗК ООН) і Паризька кліматична угода, (3) Конференція ООН «Людина і навколишнє середовище» 1972 року і створення ЮНЕП, (4) Доповідь «Наше спільне майбутнє» 1987 року Світової комісії з навколишнього середовища і розвитку, (5) Декларація Ріо 1992 року та Порядок денний на 21 століття, (6) Декларація тисячоліття та глобальні Цілі розвитку тисячоліття на 2000-2015 роки, (7) Йоганнесбурзький план виконання рішень 2002 року, (8) Підсумковий документ Конференції ООН зі сталого розвитку (Ріо+20) 2012 року «Майбутнє, якого ми прагнемо», (9) Саміт ООН зі сталого розвитку 2015 року, Порядок денний 2030 і глобальні Цілі сталого розвитку на 2016-2030 роки.

Література: [1-3].

*Додаткова література до семінарського заняття*

Climate Change Newsroom from the UNFCCC [Electron. resource] / UNFCCC. – Access link: <http://newsroom.unfccc.int/>

Доклад всемирной комиссии по вопросам окружающей среды и развития «Наше общее будущее» [Электрон. ресурс] / ООН, 1987. – Режим доступа: <http://www.un.org/ru/ga/pdf/brundtland.pdf>

Доклады о ходе достижения целей в области развития, сформулированных в Декларации тысячелетия [Электрон. ресурс] / ООН, 2015. – Режим доступа: <http://www.un.org/ru/millenniumgoals/reports.shtml>

Цілі сталого розвитку [Електрон. ресурс] / ООН в Україні. – Режим доступу: <http://www.un.org.ua/ua/tsili-rozvytku-tysiacholittia>

Що таке сталий розвиток: екологічні, економічні та соціальні основи нашого добробуту[Електрон. ресурс] / ПР ООН в Україні. – Режим доступу: [http://www.un.org.ua/images/documents/3843/Booklet on SD\\_by Rio Conventions project \(1\).pdf](http://www.un.org.ua/images/documents/3843/Booklet_on_SD_by_Rio_Conventions_project_(1).pdf)

### *3.3 Семінарське заняття 2*

Тема: Вимірювання інклюзивного зеленого зростання.

Метою цього семінарського заняття є поглиблення та закріплення знань, отриманих на лекціях і в процесі самостійного вивчення, за окремими питаннями з визначеної теми, а саме огляд особливостей існуючих систем оцінювання процесів зеленого зростання та сталості розвитку суспільства та аналіз результатів, отриманих з використанням цих систем.

#### *План семінару*

- (1) Екологічний слід регіонів та країн світу.
- (2) Практика рейтингування країн світу за агрегованими показниками на прикладах індексу економічної свободи, індексу сприйняття корупції та індексу процвітання.
- (3) Національні зведені показники Короткого зеленого довідника Світового банку.
- (4) Моніторинг прогресу на шляху досягнення інклюзивної зеленої економіки на основі моделі «рушійні сили – тиск – стан – вплив – реакція».

#### *Методичні рекомендації до проведення семінарського заняття*

У рамках розгляду основних питань семінару, зокрема, проводиться командна гра «Брейн-ринг» на тему «Обчислення індексних показників процесів розвитку суспільства». Магістранти семінарської групи розбиваються на дві «команди». На визначення відповіді, на задане



викладачем розрахункове завдання, відводиться три хвилини. Розрахункові завдання містять обчислення нескладної природи різних показників (індикаторів та індексів) процесів розвитку для країн світу на основі вихідних даних, наданих викладачем, що веде гру:

- визначення значення індексу щасливої планети для однієї або двох країн за значеннями складових цього індексу верхнього рівня;
- розрахунок значення компоненти якості життя індексу сталого розвитку за значеннями індексів екологічного, економічного і соціального вимірів;
- розрахунок ступеню гармонізації сталого розвитку за значеннями індексів екологічного, економічного і соціального вимірів;
- обчислення індексу людського розвитку на основі індексів очікуваної тривалості життя, освіти і доходу;
- розрахунок «зелених» макроекономічних показників тощо.

Відповіді надаються викладачу, що веде гру, в усному вигляді. Дві команди гравців одночасно вирішують одне і те ж саме завдання. Команда, яка правильно відповіла першою позбавляє команду-суперницю можливості відповісти на питання і отримати бал. Перемагає команда, яка першою набирає шість балів. Викладач може виділити двох студентів, які сформують ігрове журі для контролювання дотримання учасниками правил гри, зокрема, унеможливлять використання у якості довідкових матеріалів інші джерела крім конспекту лекцій і письмових наробок, підготованих протягом самостійного опрацювання матеріалу. Під час проведення гри доцільно використати дві ігрові паузи на вимогу кожної з команд – показ трихвилинних медіа фрагментів з відеоматеріалів за тематикою заняття.

*Питання, які винесено на самостійне пророблення*

Основні питання для розгляду: (1) системи та моделі оцінювання процесів зеленого зростання, (2) система індикаторів сталого розвитку КСР ООН, (3) «зелені» макроекономічні показники, зокрема скоректовані чистий внутрішній продукт та чисті заощадження, (4) біоємність та екологічний слід, (5) індекс розвитку людського потенціалу, індекс гендерної нерівності та індекс багатомірної бідності, (6) індекси екологічної керованості, (7) система індикаторів Цілей розвитку тисячоліття та Цілей сталого розвитку, (8) кватерний підхід до оцінювання сталого розвитку в розрізі якості та безпеки життя людей, (9) система комплексного еколого-економічного обліку, (10) індикатори зеленої економіки ЮНЕП.

Література: [1, 2, 5].

*Додаткова література до семінарського заняття*

About the Happy Planet Index [Electron. resource] / NEF, 2016. – Access link:  
<http://happyplanetindex.org/about/>

Global Footprint Network [Electron. resource]. – Access link: [www.footprintnetwork.org](http://www.footprintnetwork.org)

Human Development Report 2014 Sustaining Human Progress Reducing Vulnerabilities and Building Resilience: Technical notes [Electron. resource] / UNDP, 2014. – Access link:  
[http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr14\\_technical\\_notes.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr14_technical_notes.pdf)

Legatum Prosperity Index 2016 [Electron. resource] / Legatum Institute, 2016. – Access link:  
<http://www.prosperity.com>

Little Green Data Book 2016 [Electron. resource] / World Bank Group, 2016. – Access link:  
<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/24543/9781464809286.pdf>

Measuring progress towards an inclusive green economy [Electron. resource] / UNEP, 2012.  
– Access link: [http://www.greengrowthknowledge.org/sites/default/files/downloads/resource/Measuring\\_progress\\_towards\\_an\\_inclusive\\_GE\\_UNEP.pdf](http://www.greengrowthknowledge.org/sites/default/files/downloads/resource/Measuring_progress_towards_an_inclusive_GE_UNEP.pdf)

### *3.4 Семінарське заняття 3*

Тема: Екологічні та економічні аспекти неперевищення планетарних меж у глобальному і національному контексті.

Метою цього семінарського заняття є поглиблення та закріплення знань, отриманих на лекціях і в процесі самостійного вивчення, за окремими питаннями з визначеної теми, а саме ролі людини в екосистемі планети, збереженні природного довкілля держави.

#### *План семінару*

- (1) Антропоцен і планетарні межі.
- (2) Соціально-економічні аспекти стану глобального довкілля.
- (3) Оцінка причин і наслідків зміни клімату Міжурядовою групою експертів з питань зміни клімату.
- (4) Національні екологічні проблеми.

#### *Методичні рекомендації до проведення семінарського заняття*

У рамках розгляду основних питань семінару, зокрема, проводиться рольова гра «Змінювання клімату – глобальна проблема», метою якої є визначення найефективніших інструментів і шляхів вирішення глобальних екологічних проблем. Завданнями гри є аналіз еколого-економічних аспектів глобальних екологічних проблем (причини і наслідки), розгляд взаємозв'язків глобальних екологічних проблем і місця глобального змінювання клімату та визначення найефективніших механізмів й інструментів для вирішення виділених проблем. План гри охоплює три етапи: (I) розподіл ролей (кліматолог з ООН, політик – представник Китаю, США або Канади, кліматолог – представник Російської Федерації, еколог з Мінекології України, представник спеціалізованої екологічної прокуратури, підприємці, науковці, студентство і зацікавлена громадськість), (II) власне гра (неформальна зустріч, «круглий стіл»,

представників наукових і політичних кіл та бізнесу з різних країн світу задля обговорення ряду питань), (III) підсумки (формування підсумкового документу, наприклад, декларації або плану дій). Питання, які може бути винесено на обговорення з подальшим аналізом проблеми та обґрунтуванням актуальності та вирішення:

1. Які глобальні екологічні проблеми існують? Охарактеризуйте їх ймовірні причини і можливі наслідки.
2. Яке місце і роль глобального змінювання клімату в комплексі глобальних екологічних проблем?
3. Який зв'язок існує між проблемою глобального змінювання клімату і сталим розвитком? У чому полягає синергізм?
4. Основні перепони на шляху вирішення глобальних екологічних проблем?
5. Які інструменти і механізми вирішення глобальних екологічних проблем вам відомі? Які на ваш погляд найефективніші?
6. У чому суть Кіотського протоколу?
7. Якою є роль і позиція України у вирішенні глобальних екологічних проблем?

*Питання, які винесено на самостійне пророблення*

Основні питання для розгляду: (1) роль людини в екосистемі планети, (2) дев'ять планетарних меж Йогана Рокстрема, (3) короткострокові та довгострокові сценарії зміни екологічного сліду, (4) глобальні наслідки втрати біорізноманіття, (5) 5-а доповідь «Глобальна екологічна перспектива», (6) взаємозв'язок між рівнем добробуту і розвитком суспільства, екологічна крива Кузнеця (7) вплив зміни клімату на соціальні й пов'язані з навколишнім середовищем фактори здоров'я, (8) забруднення повітря – один з основних факторів ризику для здоров'я, пов'язаних з довкіллям, (9) причини першості України у світі за кількістю смертей від

забруднення повітря за даними ВООЗ, (10) економічно-соціальні наслідки національних екологічних проблем.

Література: [1, 2, 9].

*Додаткова література до семінарського заняття*

GEO-6 Assessment for the Pan-European region [Electron. resource] / UNEP, 2016. – Access link: [http://web.unep.org/geo/sites/unep.org/geo/files/documents/unep\\_geo\\_regional\\_assessments\\_europe\\_16-07513\\_hires.pdf](http://web.unep.org/geo/sites/unep.org/geo/files/documents/unep_geo_regional_assessments_europe_16-07513_hires.pdf)

Planetary boundaries research [Electron. resource] / UNEP, 2012. – Access link: <http://www.stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries.html>

Welcome to the Anthropocene [Electron. resource] / Albaeco, Globaia and Stockholm Resilience Centre. – Access link: <http://www.anthropocene.info>

Изменение климата, 2014 г. Обобщающий доклад [Электрон. ресурс] / МГЭИК, 2014. – Режим доступа: [http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/SYR\\_AR5\\_FINAL\\_full\\_ru.pdf](http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/SYR_AR5_FINAL_full_ru.pdf)

Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2014 році. – К.: Міністерство екології та природних ресурсів України, ФОП Грінь Д.С. – 2016. – 350 с.

Пятый оценочный доклад «Глобальная экологическая перспектива» (ГЭП-5) [Электрон. ресурс] / ЮНЕП, 2013. – [http://web.unep.org/geo/sites/unep.org/geo/files/documents/geo5\\_report\\_russian-low-res\\_0.pdf](http://web.unep.org/geo/sites/unep.org/geo/files/documents/geo5_report_russian-low-res_0.pdf)

### *3.5 Семінарське заняття 4*

Тема: Проблеми сталого розвитку України.

Метою цього семінарського заняття є поглиблення та закріплення знань, отриманих на лекціях і в процесі самостійного вивчення, за окремими питаннями з визначеної теми, а саме економічний, екологічний та соціально-інституційний стан й перспективи розвитку України.

#### *План семінару*

- (1) Результати досягнення національних цілей розвитку тисячоліття.
- (2) Проблеми соціального відторгнення в Україні.

- (3) Забруднення довкілля і проблема екологічного здоров'я нації.
- (4) Стратегічна екологічна оцінка у контексті проблеми імплементації в Україні.

*Методичні рекомендації до проведення семінарського заняття*

У рамках розгляду основних питань семінару, зокрема, проводиться обговорення у малих групах (3-4 магістранти) проблемних завдань, наданих викладачем. Наприклад, групі магістрантів може бути задано таке завдання: «Запропонуйте шляхи вирішення проблеми твердих побутових відходів в Україні». Викладач приймає участь, керує обговореннями. Результати обговорення мала група представляє групі за підтримки візуалізації на основі інфографіки формату не менше А2 або за допомогою скрайбінгу<sup>2</sup> на будь-якому носії, зокрема це може бути аудиторна дошка.

*Питання, які винесено на самостійне пророблення*

Основні питання для розгляду (самостійне підготування до заняття):

- (1) природно-ресурсний потенціал України, (2) економічна спадщина та екологічні наслідки, (3) національні проблеми зайнятості та соціальної політики, (4) проблеми енергоефективності економіки України, (5) соціо-еколого-економічні засади забезпечення технологічної складової національної безпеки, (6) державна політика у сфері сталого розвитку, (7) національні проблеми соціального відторгнення, (8) національні цілі розвитку тисячоліття; (9) результати консультацій щодо формування національних цілей сталого розвитку; (10) стратегічна екологічна оцінка.

Література: [1, 2, 6, 7, 15, 20].

*Додаткова література до семінарського заняття*

Марушевський, Г. Б. Стратегічна екологічна оцінка [Текст] / Г. Б. Марушевський. – К.: К.І.С., 2014. – 88 с.

---

<sup>2</sup> Скрайбінг – це процес візуалізації змісту образами, за якого зображення образів відбувається в процесі повідомлення інформації.

- Національна доповідь про людський розвиток 2011 «Україна: на шляху до соціального залучення» [Електрон. ресурс] / ПРООН в Україні, 2011. – Режим доступу: [https://issuu.com/undpukraine/docs/ua\\_2011\\_ukr](https://issuu.com/undpukraine/docs/ua_2011_ukr)
- Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2014 році. – К.: Міністерство екології та природних ресурсів України, ФОП Грінь Д.С. – 2016. – 350 с.
- Огляд гуманітарних потреб в Україні 2016 [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: [http://www.un.org.ua/images/documents/3699/2016\\_hno\\_UKRAINE\\_UA\\_13\\_02\\_2016.pdf](http://www.un.org.ua/images/documents/3699/2016_hno_UKRAINE_UA_13_02_2016.pdf)
- Публічне управління в забезпеченні сталого (збалансованого) розвитку: Навчальний посібник / Т.К. Гречко, С.А. Лісовський, С.А. Романюк, Л.Г. Руденко. Національна академія державного управління при Президентові України, Інститут географії НАН України, Київ, 2015. – 264 с.
- Цілі розвитку тисячоліття. Україна 2000-2015: Національна доповідь. [Електрон. ресурс] / ООН в Україні, 2015. – Режим доступу: [http://www.un.org.ua/images/documents/3704/2015\\_MDGs\\_Ukraine\\_Report\\_ukr.pdf](http://www.un.org.ua/images/documents/3704/2015_MDGs_Ukraine_Report_ukr.pdf)
- Цілі сталого розвитку в Україні [Електрон. ресурс] / ООН в Україні. – Режим доступу: <http://sdg.org.ua>

### *3.6 Семінарське заняття 5*

Тема: Економіка невідновлюваних ресурсів та біоекономіка.

Метою цього семінарського заняття є поглиблення та закріплення знань, отриманих на лекціях і в процесі самостійного вивчення, за окремими питаннями з визначеної теми, а саме основами економіки природних ресурсів, її теорією, принципами та визначеннями.

#### *План семінару*

- (1) Критерії сталого розвитку. Слабка і сильна сталість.
- (2) Поняття, причини виникнення та класифікація екстерналій. Підходи до інтерналізації екстерналій.
- (3) Регулювання рентних доходів.

(4) Міжнародні аспекти економіки природокористування.

*Методичні рекомендації до проведення семінарського заняття*

У рамках розгляду основних питань семінару студенти, зокрема, розв'язують надані викладачем розрахункові задачі з подальшим обговоренням отриманих результатів. До отримуваних задач належать визначення (1) чистого прибутку підприємства, яке видобуває обмежений запас мінеральних ресурсів у двох часових періодах, та (2) максимального сталого видобутку водного живого ресурсу з водного об'єкту за певних видобувних потужностей.

*Питання, які винесено на самостійне пророблення*

Основні питання для розгляду: (1) модель Грея та її наслідки, (2) проблема ціноутворення на невідновлювані ресурси і модель Хотеллінга, (3) моделювання використання відновлюваних ресурсів, (4) основна біоекономічна модель, (5) біоекономічні теореми, (6) інструменти біоекономічної рівноваги, (7) «вінок законів» Коммонера, (8) сучасні підходи до оцінювання сталого розвитку на базі теорії природного капіталу, (9) вичерпність ресурсів і проблема економічного зростання.

Література: [2, 9].

*Додаткова література до семінарського заняття*

Asafu-Adjaye, J. Environmental economics for non-economists: Techniques and policies for sustainable development [Text] / J. Asafu-Adjaye. – Singapore: World Scientific, 2005. – 377 p.

Экономика природных ресурсов и охраны окружающей среды: промежуточный уровень [Текст] / Р. Перман, Ю. Ма, Дж. Мак-Гилврей, М. Коммон; пер. с англ. В.Н. Сидоренко, А.В. Фатьяновой под науч. ред. В.Н. Сидоренко. – М.: ТЕИС, 2006. – 1168 с.

Васильева, Е. Э. Экономика природопользования: курс лекций [Текст] / Е. Э. Васильева. – Минск : БГУ, 2012. – 195 с.



Социально-экономический потенциал устойчивого развития: Учебник [Текст] / Под ред. проф. Л.Г. Мельника (Украина) и проф. Л. Хенса (Бельгия). – Сумы: ИТД «Университетская книга», 2007. – 1120 с.

Фюкс, Р. Зеленая революция. Экономический рост без ущерба для экологии [Текст] / Р. Фюкс. – М.: Альпина нон-фикшн, 2015. – 510 с.

### *3.7 Семінарське заняття 6*

Тема: «Ринкові механізми зеленого зростання»

Метою цього семінарського заняття є поглиблення та закріплення знань, отриманих на лекціях і в процесі самостійного вивчення, за окремими питаннями з визначеної теми, а саме розгляд та аналіз сучасної світової економіки у світлі сталого розвитку, виявлення негативних тенденцій в економіці та пошук шляхів переходу світової економіки на засади сталого розвитку.

#### *План семінару*

- (1) Цінові та нецінові стимули зеленого зростання.
- (2) Ринкові механізми Кіотського протоколу.
- (3) Роль сталого споживання і виробництва у інклюзивному зеленому зростанні.
- (4) Результати досліджень у сфері передбачення розвитку економіки України.

#### *Методичні рекомендації до проведення семінарського заняття*

У рамках розгляду основних питань семінару з магістрантів семінарської групи формуються дві дослідницькі команди для проведення дослідження «Вибір споживача і досягнення цілей сталого розвитку» з мотивування споживання двох товарів, більш чистого (наприклад, лакофарбових матеріалів, які мають маркування «Екологічний сертифікат») і екологічного (наприклад, встановлення системи рециркулювання «сірої» води у приватному будинку). Під час виконання

завдання необхідно виявити, які саме складові мотивації спонукали споживача до здійснення вибору конкретного чистішого або екологічного товару (мотиви, потреби та інтереси, стимули, ситуаційні фактори). Як підсумок дослідницькі групи представляють загальну характеристику мотивування споживання досліджуваного товару ринком в цілому або за сегментом(ами) ринку, вказаним викладачем.

*Питання, які винесено на самостійне пророблення*

Основні питання для розгляду: (1) відмінність парадигми суспільства сталого розвитку від принципів постіндустріального суспільства, (2) стале споживання і виробництво, (3) мотивація споживачів у досягненні сталого розвитку, (4) використання маркетингових методів у реалізації цілей зеленого зростання, зелений маркетинг, (4) енергоефективність – перший крок до сталої економіки, (5) економічні інструменти природозбереження, (6) перехід до «зеленої енергетики» – реалізування принципів сталості, (7) концепція «Фактор Х» і природний капіталізм, (8) стале керування ресурсами, (9) проблеми розвитку України: перехід від сировинного приросту до розвиненої країни, (10) сучасні моделі розвитку суспільства.

Література: [1, 2, 3, 6, 8, 16, 19-21].

*Додаткова література до семінарського заняття 6*

Tools for Delivering on Green Growth [Electron. resource] / OECD, 2011. – Access link: <https://www.oecd.org/greengrowth/48012326.pdf>

A Toolkit of Policy Options to Support Inclusive Green Growth [Electron. resource] / OECD, 2011. – Access link: <http://www.oecd.org/greengrowth/toolkit.pdf>

Кваша, Т.К. Зелене зростання як модель інноваційного розвитку з урахуванням екологічних викликів [Текст] / Т.К. Кваша, О.Ф. Паладченко // Наука та наукознавство. – 2014. – № 2. – С. 50-60.

Прокопенко, О.В. Екологічний маркетинг: Навч. посіб. [Текст] / О.В. Прокопенко. – К.: Знання, 2012. – 319 с.

Форсайт та побудова стратегії соціально-економічного розвитку України на середньостроковому (до 2020 року) і довгостроковому (до 2030 року) часових горизонтах [Текст] / наук. керівник проекту акад. НАН України М. З. Згуровський // Міжнародна рада з науки; Комітет із системного аналізу при Президії НАН України; Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»; Інститут прикладного системного аналізу МОН України і НАН України; Світовий центр даних з геоінформатики та сталого розвитку. – Київ: НТУУ «КПІ», Вид-во «Політехніка», 2016. – 184 с.

### *3.8 Семінарське заняття 7*

Тема: Екологічний менеджмент і соціальна відповідальність бізнесу.

Метою цього семінарського заняття є поглиблення та закріплення знань, отриманих на лекціях і в процесі самостійного вивчення, за окремими питаннями з визначеної теми, а саме питання екологічного керування та розвитку соціальної корпоративної відповідальності.

#### *План семінару*

- (1) Основні принципи і елементи системи екологічного керування.
- (2) Схема екологічного керування та аудитування (EMAS).
- (3) Розвиток еко-сертифікації в Україні. Сертифікація екологічних аспектів діяльності організації на прикладі зеленого офісу.
- (4) Корпоративна соціальна відповідальність (КСВ) у світі та Україні.

#### *Методичні рекомендації до проведення семінарського заняття*

У рамках розгляду основних питань семінару з магістрантів семінарської групи викладач формує кілька малих груп (3-4 студенти) для проведення дослідження «Відповідальне просування товару на ринок». Кожна мала група отримує інформаційну картку з описом товару. Перед командами ставиться задача розроблення плану маркетингових заходів, які відповідатимуть принципам зеленого маркетингу. Розроблені плани мала група представляє семінарській групі з метою спільного обговорення за

підтримки візуалізації на основі інфографіки формату не менше А2 або за допомогою скрайбінгу на будь-якому носії, зокрема це може бути аудиторна дошка.

*Питання, які винесено на самостійне пророблення*

Основні питання для розгляду: (1) система екологічного керування, (2) EMAS, (3) екологічна сертифікація товарів і послуг, (4) зелений офіс, (5) екологічні маркування і декларації, (6) органічне виробництво, стандарти та сертифікація, (7) соціальна відповідальність бізнесу, (8) корпоративне волонтерство, (9) практики КСВ в Україні, (10) відповідальний маркетинг.

Література: [1, 2, 8, 11].

*Додаткова література до семінарського заняття 7*

Берзіна, С.В. Екологічна сертифікація продукції: Екологічне маркування в запитаннях та відповідях. Методичний посібник [Текст] / С.В. Берзіна. – К.: Вид-во ТОВ “Джерела знань”, 2007. – 56 с.

Берзіна, С.В. Системи екологічного управління. Довідковий посібник з впровадження міжнародних стандартів серії ISO 14000 [Текст] / С.В. Берзіна. – К.: Aiva Plus Ltd., 2009. – 60 с.

Бібліотека КСВ [Електрон. ресурс] / Центр «Розвиток корпоративної соціальної відповідальності». – Режим доступу: <http://csr-ukraine.org/library/>

Екологічний менеджмент: Навчальний посібник [Текст] / За ред. В.Ф. Семенова. — К., 2006. — 366 с.

Лук’янихін, В.О. Екологічний менеджмент у системі управління збалансованим розвитком: Монографія. [Текст] / В.О. Лук’янихін. – Суми: ВДТ “Університетська книга”, 2002. – 314 с.

Торский, В.Г. Стандарты ИСО серии 9000, 14000 и 18000 в вопросах и ответах: Учеб.-практ. пособие [Текст] / В.Г. Торский, В.И. Любченко, С.П. Терновска. – О.: Астропринт, 2003. – 67 с.

### 3.9 Семінарське заняття 8

Тема: Зелені інновації.

Метою цього семінарського заняття є поглиблення та закріплення знань, отриманих на лекціях і в процесі самостійного вивчення, за окремими питаннями з визначеної теми, а саме зеленого інноваційного розвитку.

#### *План семінару*

- (1) Інформація – ключовий ресурс інновацій.
- (2) Вибір напрямків зеленого інноваційного розвитку.
- (3) Європейська шкала еко-інновацій.
- (4) Еко-інновації в контексті поведінки споживача.

#### *Методичні рекомендації до проведення семінарського заняття*

У рамках розгляду основних питань семінару магістранти переглядають короткі відео-ролики<sup>3</sup> про інноваційні стартап-проекти, розміщені на умовній краудфандінговій платформі. Кожний студент має обґрунтувати екологічність одного з проектів з огляду на визначення еко-інновації як деякого нововведення у сфері техніки, технології, організації праці та керування, які створюють можливості екологізації суспільного виробництва і споживання продукції. Після розгляду і обговорення усіх проектів студенти групи отримують однакові за обсягом особисті фонди умовних вільних коштів, які можна витратити на еко-інвестування аналізованих проектів через краудфандінгову платформу. Викладач складає таблицю розподілу коштів усіх особистих фондів і оголошує проект(и), який отримав найбільший обсяг інвестицій, з подальшим обговоренням.

#### *Питання, які винесено на самостійне пророблення*

Основні питання для розгляду: (1) сутність зелених (екологічних)

---

<sup>3</sup> У випадку, якщо показ відео-матеріалів неможливий, викладач надає студентам необхідну інформацію усно або у вигляді інформаційних карток.

інновацій, (2) методи керування інноваційним розвитком, (3) інструментарій багатооборотної економіки, (4) мотивація і стимулювання підвищення екоефективності, (5) еко-інноваційний план ЄС (EcoAP 2011), (6) показники еко-інноваційного розвитку, рейтинг країн ЄС за еко-інноваційним індексом, (7) методологія Європейської шкали інновацій, (8) еко-інноваційна політика – інструмент підвищення ресурсоефективності багатооборотної економіки, (9) ключові учасники розбудовування багатооборотної економіки.

Література: [1-4, 7, 11, 13, 19, 21].

#### *Додаткова література до семінарського заняття 8*

Eco-Innovation Action Plan [Electron. resource] / EC. – Access link:

<https://ec.europa.eu/environment/ecoap/about-action-plan/>

Eco-Innovation Enabling the transition to a resource efficient transition to circular economy:

EIO Bi-annual report [Electron. resource] / EC, 2014. – Access link: [http://www.eco-innovation.eu/images/stories/Reports/eio\\_2014\\_report.pdf](http://www.eco-innovation.eu/images/stories/Reports/eio_2014_report.pdf)

Eco-Innovation in Industry Enabling Green Growth: Enabling Green Growth [Electron.

resource] / OECD, 2009. – Access link: <http://www.oecd.org/sti/ind/eco-innovationinindustryenablinggreengrowth.htm>

Innovation Policy for Green Technologies: Guide for Policymakers in the Transition Economies of Europe and Central Asia [Electron. resource] / UN, 2013. – Access link:

[http://www.oecd-ilibrary.org/economic-and-social-development/innovation-policy-for-green-technologies\\_f1571ab8-en](http://www.oecd-ilibrary.org/economic-and-social-development/innovation-policy-for-green-technologies_f1571ab8-en)

Policies and Practices for Eco-Innovation Uptake and Circular Economy Transition: EIO Bi-annual report [Electron. resource] / EC, 2016. – Access link:

[https://ec.europa.eu/environment/ecoap/sites/ecoap\\_stayconnected/files/eio\\_2016\\_report.pdf](https://ec.europa.eu/environment/ecoap/sites/ecoap_stayconnected/files/eio_2016_report.pdf)

Ілляшенко, С.М. Управління інноваційним розвитком: Навч. посіб. [Текст] / С.М.

Ілляшенко. Суми: ВДТ “Університетська книга”, 2005. – 324 с.

#### *3.10 Семінарське заняття 9. Заключне заняття*

Семінарське заняття розраховано на 2 академічні години.

Протягом заняття проводиться залік.

## **4 ВИКОНАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАВДАННЯ**

У рамках вивчення дисципліни передбачено написання реферату на тему, сформульовану студентом та погоджену із викладачем, або тему, обрану студентом з орієнтовного переліку наведеного в Додатку Б.

Метою реферату з дисципліни «Інклюзивне зелене зростання» є поглиблене вивчення окремих питань курсу, відпрацювання навичок самостійної роботи студентів під час неаудиторної роботи (пошук та реферування літератури), відпрацювання навичок оформлення звітів та оцінювання отриманої інформації.

### *4.1 Вимоги до вмісту реферату*

До реферату висуваються такі загальні вимоги: чіткість і логічна послідовність викладення матеріалу, стислість і точність формулювань, що виключають можливість неоднозначних тлумачень, обґрунтованість висновків.

У вступі стисло оцінюють сучасний стан вивчення питання (проблеми), зазначаючи практично розв'язані задачі, прогалини знань в досліджуваній області, провідних учених, світові тенденції вирішення поставлених завдань і мету роботи. Вступ починають з нової сторінки. Рекомендований розмір вступу 1-2 сторінки.

Основна частина матеріалу реферату – огляд. В огляді за темою реферату якнайповніше і систематизовано за опублікованими джерелами (літературними даними) викладаються теорії та погляди, а також сучасний стан вивчення питання за індивідуальною тематикою.

Висновки розміщують безпосередньо після викладення основного матеріалу, починаючи з нової сторінки. Вони містять оцінку отриманої інформації. Рекомендований розмір висновків 1-2 сторінки.

Перелік джерел, на які є посилання в рефераті, наводять у кінці тексту,

починаючи з нової сторінки. У відповідних місцях тексту мають бути посилання. Бібліографічні описи в переліку посилань подають у тій послідовності, в якій вони вперше згадуються в тексті. Порядкові номери описів у переліку є посиланнями в тексті (номери посилання). Бібліографічні описи посилань у переліку наводять відповідно до діючих вимог.

У додатках розміщують матеріал, який потрібний для повноти звіту, але його включення до основної частини звіту може змінити впорядковане та логічне уявлення про роботу, або матеріал, що не може бути розміщено в основній частині через великий обсяг або специфічні способи відтворення. Додатки можуть містити додаткові ілюстрації або таблиці, додатковий перелік джерел, роздруковані слайди (презентацію) тощо.

#### *4.2 Оформлення реферату*

Реферат повинен містити титульний аркуш, зміст, перелік умовних позначень (за необхідності), вступ, основну частину, висновки і список використаних джерел.

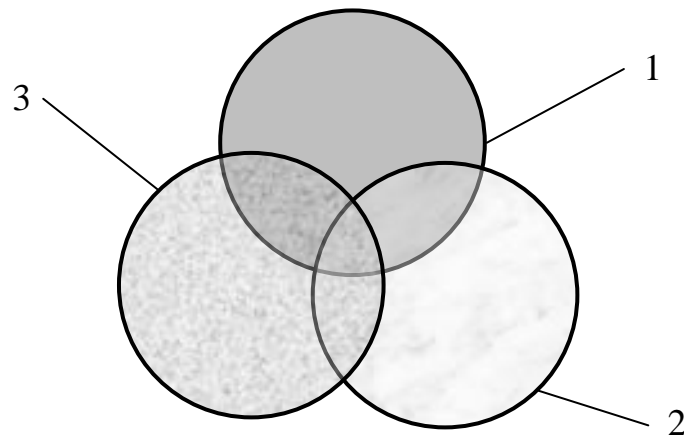
Реферат оформлюється на аркушах формату А4 шрифтом Times New Roman 14 розміру (інтервал абзаців – полуторний (1,5), вирівнювання – по ширині, поля сторінок: ліве, верхнє, нижнє – 20 мм, праве – 10 мм).

Заголовки структурних частин реферату «ЗМІСТ», «ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ», «ВСТУП», «ВИСНОВКИ», «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ» та складових основної частини друкують великими літерами з вирівнюванням по центру. Кожну структурну частину реферату потрібно починати з нової сторінки.

Першою сторінкою реферату є титульний аркуш (Додаток А), який включають до загальної нумерації сторінок, але номер сторінки не ставлять. На наступних сторінках номер проставляють у верхньому правому куті.



Ілюстрації (приклад наведено на рис. 1), таблиці (шаблон наведено у табл. 4) і формули, нумерують послідовно, розміщують після тексту, де вони згадані вперше, з відступами в один рядок до і після.



**Рисунок 1** – Візуалізація принципу узгодженості цілей сталого розвитку:  
 1 – сукупність економічних цілей;  
 2 – сукупність екологічних цілей;  
 3 – сукупність соціальних цілей

*Таблиця 4*

**Назва таблиці**

[Заголовок]	Заголовок стовця	Заголовок стовця	
		Підзаголовок 1	Підзаголовок 2
Заголовок рядка	Вміст комірки	Вміст комірки	Вміст комірки
Заголовок рядка	Вміст комірки	Вміст комірки	Вміст комірки

Посилання на використані джерела зазначають порядковим номером з виділенням квадратними дужками, напр. «... [11]». Список використаних джерел слід розміщувати у порядку появи посилань у тексті або в алфавітному порядку прізвищ перших авторів (заголовків). Бібліографічний опис складають відповідно до чинних стандартів (ДСТУ 7.1:2006 та ДСТУ 8302:2015 ).

Обсяг основної частини реферату (без титульного аркушу, змісту, переліку умовних позначень, вступу, висновків і списку використаних джерел) повинен становити не менше 20 сторінок, але не більше 30 сторінок.

## **5 НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ**

### *5.1 Список базової та допоміжної рекомендованої літератури*

#### **Базова рекомендована література**

1. Згуровский М.З. Основы устойчивого развития общества [Текст]: курс лекций в 2 ч. / М.З. Згуровский, Г.А. Статюха. – К.: НТУУ «КПІ», 2010. – Ч. 1. – 464 с.
2. Сталий розвиток. Короткий термінологічний словник для магістрів усіх напрямів підготовки [Текст] / Уклад.: М.З. Згуровський, Г.О. Статюха, І.М. Джигирей. – К.: НТУУ "КПІ", 2008. – 52 с.

#### **Допоміжна рекомендована література**

3. Cameron A. A guidebook to the Green Economy: Issue 1: Green Economy, Green Growth, and Low-Carbon Development– history, definitions and a guide to recent publications [Text] / Allen Cameron, Clouth Stuart. – UN Division for Sustainable Development, 2012. – 64 p.
4. Washington, D. C Inclusive Green Growth: The Pathway to Sustainable Development / D.C. Washington // The World Bank, 2012. – 171 p.
5. Аналіз сталого розвитку: глобальний і регіональний контексти / Міжнар. рада з науки (ICSU) та ін.; наук. кер. проекту М. З. Згуровський. - К.: НТУУ «КПІ», 2012. - Ч. 1. Глобальний аналіз якості та безпеки життя людей (2011-2012).
6. Аналіз сталого розвитку: глобальний і регіональний контексти: монографія / Міжн. рада з науки (ICSU) та ін.; наук. кер. проекту М. З. Згуровський. - К.: НТУУ «КПІ», 2014. - Ч. 2. Україна в індикаторах сталого розвитку (2013). - 172 с.
7. Буркинський Б.В. «Зелена» економіка крізь призму трансформаційних зрушень в Україні [Текст] / Б.В. Буркинський, Т.П. Галушкіна, В.Є. Реутов– Одеса - Саки: ІПРЕЕД НАН України – ПП «Підприємство «Фенікс», 2011. - 348с.
8. Герасимчук В.Г. Економіка та організація виробництва: підручник [Текст] / За ред. Герасимчука В.Г., Розенплентера А.Е. К.: Знання,

2007. – 678 с.

9. Данилишин, Б.М. Економіка природокористування: підручник / Данилишин Б.М, Хвесик М.А., Голян В.А. - К.: Кондор, 2010. - 465 с.
10. Жаліло Я.А. Теорія та практика формування ефективної економічної стратегії держави: монографія [Текст] / Я.А. Жаліло.- К.: НІСД, 2009.- 336 с.
11. Купинец Л.Е. Экологизация продовольственного комплекса: теория, методология, механизмы: монография [Текст] / Л.Е. Купинец. – Одесса: ИПРЭИ НАН Украины, 2010. – 712с.
12. Медоуз Д.Х. Пределы роста. 30 лет спустя [Текст] / Д.Х. Медоуз, Й. Рандерс, Д.Л. Медоуз. Учебное пособие для ВУЗов. – М.: ИКЦ «АКАДЕМКНИГА», 2007. – 342 с.
13. На зустріч «зеленій» економіці: шляхи до сталого розвитку та викорінення бідності [Електронний ресурс]. – Програма ООН по навколишньому середовищу, 2011. – 739 с. – Режим доступу: <http://www.unep.org/greeneconomy>.
14. Назаретян А.П. Цивилизационные кризисы в контексте Универсальной истории. Синергетика - психология – прогнозирование [Текст] / А. П. Назаретян. Издательство: Мир, 2004. 368 с.
15. Новікова О.Ф. Управління людським та соціальним розвитком у регіонах України: моногр. [Текст] / О.Ф. Новікова, О.І. Амоша, Л.В. Шаульська та ін.; за наук. ред. д-ра екон наук, проф. О.Ф. Новікової. - НАН України, Ін-т економіки пром-сті. –Донецьк, 2010. – 534 с.
16. Нэйлор Томас Х. Потреблятьство. Болезнь, угрожающая миру [Текст] / Томас Х. Нэйлор, Дэвид Ванн, Джон Де Грааф Ультра. Культура; Екатеринбург, 2005. – 174 с.
17. Реутов В.Є. Регіональний вимір трансформаційних зрушень економіки України: монографія [Текст] / В.Є. Реутов. – Сімферополь : ПП «Підприємство Фенікс», 2010. – 432 с.
18. Тойнби А. Дж. Цивилизация перед судом истории. Мир и Запад

- [Текст] / А. Дж. Тойнби. М.: АСТ: Астрель; Владимир: ВКТ, 2011. - 318 с.
19. Фактор пять. Формула устойчивого роста: Доклад Римскому клубу [Текст] / Э. Вайцзеккер, К. Харгроуз, М. Смит и др. – М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2013. – 368 с.
20. Форсайт економіки України: середньостроковий (2015–2020 роки) і довгостроковий (2020–2030 роки) часові горизонти / наук. керівник проекту акад. НАН України М. З. Згуровський / Бойко Т.В., Джигирей І.М. та ін.// Міжнародна рада з науки (ICSU); Комітет із системного аналізу при Президії НАН України; Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»; Інститут прикладного системного аналізу НАН України і МОН України; Світовий центр даних з геоінформатики та сталого розвитку. — Київ: НТУУ «КПІ», 2015.
21. Фюкс Р. Зеленая революция: Экономический рост без ущерба для экологии [Текст] / Ральф Фюкс ; Пер. с нем. — М.: Альпина нон-фикшн, 2016. — 330 с.

### *5.2 Інформаційні ресурси*

- Sustainable development knowledge platform [Electron. resource] / UN. – Access link: <https://sustainabledevelopment.un.org>
- The Eco-Innovation Observatory [Electron. resource] / ЕС. – Access link: <http://www.eco-innovation.eu>
- Публікації ООН в Україні [Електрон. ресурс] / ООН в Україні. – Режим доступу: <http://www.un.org.ua/ua/publikatsii-ta-zvity/un-in-ukraine-publications>
- Публікації ПРООН в Україні [Електрон. ресурс] / ПРООН в Україні. – Режим доступу: <https://issuu.com/undpukraine>
- Сталий розвиток для України [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://sd4ua.org>

**ДОДАТОК А**

**Зразок титульного листа реферату**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»  
ФАКУЛЬТЕТ/ІНСТИТУТ \_\_\_\_\_

**МИКОЛАЙЧУК Микола Миколайович** \_\_\_\_\_ «□□» \_\_\_\_\_ 201□ р.  
(підпис)

магістрант кафедри менеджменту (група □□ – □□)

**МЕТОДИ СТАЛОГО КЕРУВАННЯ  
У РЕСУРСОВИДОБУВНІЙ ГАЛУЗІ**

**РЕФЕРАТ**

з дисципліни «Інклюзивне зелене зростання»

*Оформлення*

Титульний аркуш	_____	(□)
Заголовки і нумерація	_____	(□)
Рисунки і таблиці	_____	(□)
Джерела	_____	(□)
Зміст	_____	(□)
<i>Вміст і розкриття</i>		
Розкриття теми	_____	(□)
Вступ	_____	(□)
Висновки	_____	(□)
Структура	_____	(□)
Джерела	_____	(□)
(+ / -)	_____	

Перевірила: *Джигирей І.М.*

Оцінка: \_\_\_\_\_

Дата: \_\_\_\_\_

Підпис: \_\_\_\_\_

КИЇВ 201□

## ДОДАТОК Б

### Орієнтовний перелік тем індивідуальних завдань

Альтернативні джерела енергії

Аналіз прогресу на шляху до сталого розвитку: Белладжійські принципи та моделі оцінювання

Антропогенний вплив на навколишнє природне середовище

Асимілювання культур в аспекті глобалізування

Велика тихоокеанська пляма сміття

Видобування невідновлюваних ресурсів: Модель Грея і правило Хотеллінга

Використання відновлюваних ресурсів: Основна біоекономічна модель і біоекономічні теореми

Виміри та складові сталого розвитку

Віденська конвенція і Монреальський протокол

Відновлювані та вичерпні ресурси

Впровадження принципів сталого розвитку на підприємствах

Всесвітнє глобальне село як нова соціологічна структура

Глобалізація і бідність

Глобалізування світової економіки

Глобалізування та розвиток освіти

Глобальне змінювання клімату: Загрози для України

Глобальне змінювання клімату: Ймовірні причини і можливі наслідки

Глобальні екологічні проблеми

Глобальні проблеми сучасності

Десятиліття ООН освіти задля сталого розвитку

Діяльність Міжурядової групи вчених з питань змінювання клімату (IPCC)

Діяльність ООН й біорізноманіття<sup>4</sup>

Доповіді ВЕФ «Глобальні ризики»

Доповіді про розвиток людини Програми розвитку ООН

Доповіді Світового Банку про світовий розвиток

Доповідь ЮНЕП «Глобальна екологічна перспектива – 2012» (ГЕО–5)

Еко-дизайн і розробки задля довкілля

Екологізування виробництва

Екологічна етика як складова сталого розвитку

Екологічна освіта і виховання задля сталого розвитку

Екологічне маркування<sup>5</sup>

Екологічне навантаження промислових регіонів України

Екологічне стандартизування як інструмент забезпечення сталого розвитку

Екологічний слід і біоємність

Екологічні рукотворні катастрофи в Україні та світі

Екологічні, економічні та соціальні підходи сталого розвитку

Екологічні, економічні та соціальні принципи сталого розвитку

Екологічні, економічні та соціальні стратегії сталого розвитку

Екологічно чисті товари

Еколого-економічна безпека

Економічна інтерпретація концепції сталого розвитку

Економічне регулювання глобальних відносин у сфері

природокористування

Еко-промисловий парк

Екстерналії

---

<sup>4</sup> Конвенція ООН про біологічне різноманіття (1992), Конвенція про міжнародну торгівлю видами дикої флори й фауни, що перебувають під загрозою зникнення (1973), Боннська конвенція по збереженню мігруючих видів диких тварин (1979) та інші

<sup>5</sup> за національними стандартами родини ISO 14000 та згідно з Технічним регламентом з екологічного маркування, затвердженого постановою КМУ від 18.05.2011 р. № 529

Емергетичний аналіз  
Енергетичні індикатори МАГАТЕ  
Енергоефективність української економіки  
Ефективне і стале використання природних ресурсів  
Загрози існуванню людства за Бостромом  
Загрози існуванню людства: Глобальні катастрофи  
Загрози сталому розвитку суспільства  
Зелена зайнятість  
Збільшення бідності та збільшення чисельності населення світу  
Збільшення продуктивності: Фактор 4, Фактор 10, Фактор X  
Здоров'я людини і довкілля  
Зелені джерела енергії  
Індекс економічної свободи  
Індекс живої планети (LPI<sup>6</sup>)  
Індекс розвитку людського потенціалу (HDI)  
Індекси екологічної керованості (EPI)  
Індекси щасливої планети (HPI)  
Індикатори здоров'я людини ВООЗ  
Індикатори світового розвитку Світового Банку  
Ініціатива «Go Green»  
Інновації та сталий розвиток  
Інституційне середовище як складова сталого розвитку  
Карбоновий слід  
Кіотський протокол: Нині та в майбутньому  
Комісія Брундтланд і доповідь «Наше спільне майбутнє»  
Конфлікт XXI століття<sup>7</sup>: Аналіз і природа

---

<sup>6</sup> розробник – Всесвітній фонд дикої природи

<sup>7</sup> за дослідженнями М.З. Згуровського



Концепція ноосфери В.І. Вернадського як попередник концепції сталого розвитку

Людина як фактор впливу на навколишнє природне середовище

Медико-демографічна криза в Україні

Методи масштабування, нормалізування, зважування та агрегування індексів сталого розвитку

Міжнародне десятиліття дій ООН «Вода для життя» (2005-2015 рр.)

Місто Масдар – майбутня «Силіконова долина» чистих, зелених й альтернативних технологій

Місце більш чистого виробництва у зменшенні забруднення довкілля

Місцеві<sup>8</sup> громадські екологічні організації: Мета і діяльність

Накопичення та проблема утилізування небезпечних (токсичних) відходів

Наслідки форуму в Ріо-де-Жанейро 1992 р.

Національна доповідь «Двадцять п'ять років Чорнобильської катастрофи. Безпека майбутнього»

Національний природоресурсний потенціал

Національні проблеми майбутнього

Нульові відходи

Основні засади (стратегія) державної екологічної політики України на період до 2020 року

Основні угоди з питань охорони навколишнього природного середовища

Оцінювання життєвого циклу

Оцінювання соціальної складової сталого розвитку

Оцінювання сталого розвитку: Сталий національний прибуток

Парадигма «від джерела до джерела»

Парадокси і наслідки технологічної революції

---

<sup>8</sup> м. Києва або іншого адміністративно-територіального утворення України (необхідно узгодити з викладачем)

Передумови і становлення концепції сталого розвитку  
Підприємство 21 ст.  
Підсумковий документ Конференції ООН зі сталого розвитку 2012 р.  
Поводження з відходами: Від скидання до попередження утворення  
Показник «Дійсні заощадження»  
Політика сталого розвитку: Проблеми реалізування в Україні  
Політика сталості у міжнародних документах  
Політичний форум високого рівня зі сталого розвитку  
Призначення моделі «Світ 3» та її структура  
Принципи природного капіталізму  
Природний капітал у контексті сталого розвитку  
Проблема ризику вимирання людства  
Проблема трансформування в інформаційне суспільство  
Проблема утилізування та перероблення побутових відходів  
Проблеми етики у забезпеченні сталого розвитку  
Проблеми життєпідтримувальних систем: Атмосфера  
Проблеми життєпідтримувальних систем: Біосфера  
Проблеми життєпідтримувальних систем: Гідросфера  
Проблеми життєпідтримувальних систем: Літосфера  
Промислова екологія і сталий розвиток  
Рамкова конвенція ООН щодо зміни клімату  
Ресурсні конфлікти в контексті сталого розвитку  
Ресурсозбереження як фактор забезпечення сталого розвитку  
Рівень добробуту і сталий розвиток: Екологічна крива Кузнеца  
Конференція ООН зі сталого розвитку 2012 р. (Ріо+20)  
Родина стандартів ISO 14000 і впровадження її в Україні  
Роль міжнародних інститутів у досягненні сталого розвитку  
Світове промислове зростання і сталий розвиток

Система глобальних вимірів сталого розвитку<sup>9</sup>  
Система індикаторів Комісії ООН з питань сталого розвитку  
Система комплексного екологічного й економічного обліку (СЕЕО)  
Система підтримування промисловості «Відповідальна турбота»  
Соціальні принципи сталого розвитку<sup>10</sup>  
Соціальні та політичні чинники сталого розвитку  
Соціально-економічні наслідки швидкого зростання населення планети  
Споживчі товари як джерела забруднення довкілля  
Стале виробництво і стале споживання  
Стале керування ресурсами  
Стале урбанізування  
Сталий розвиток в Україні: Проблеми та можливості  
Сталий розвиток і глобалізування  
Сталий розвиток та необхідність зміни поведінки людини  
Стратегічне екологічне оцінювання  
Стокгольмська конвенція про стійкі органічні забруднювачі  
Сутність, причини і шляхи подолання глобальної екологічної кризи  
Сутність, причини і шляхи подолання національної екологічної кризи  
Схема екологічного керування та аудитування (EMAS)  
Триєдність цілей сталого розвитку  
Україна: Економічна спадщина та екологічні наслідки  
Цілі розвитку тисячоліття  
Цілі сталого розвитку  
ЦСР-Україна: Стан, проблеми, реалізування

---

<sup>9</sup> за дослідженнями ІПСА НАН України та МОН України [5]

<sup>10</sup> соціальна відповідальність, здоров'я і безпека, «платить той, хто забруднює»

## ДОДАТОК В

### Глосарій

**Аспект**, екологічний – елемент діяльності, продукції або послуг, який може взаємодіяти з довкіллям.

**Біоємність** – здатність екосистем виробляти корисні біоматеріали<sup>11</sup> та поглинати утворені людиною відходи з використанням діючих схем керування і технологій видобування.

**Біопластики**, біодеградуючі – матеріали на основі поновлюваних ресурсів, які розкладаються під впливом бактерій, грибків або водоростей на двоокис карбону, воду і гумус (наприклад, полілактид, полігідроксиалканоати, матеріали на основі крохмалю і целюлози).

**Відновлення** – це діяльність з відновлення речовин, що містяться у відходах, для їх корисного використання у сферах відмінних від вихідної.

**Відторгнення** (ексклюзія), соціальне – процес, за якого окремі групи населення або окремі люди не мають можливості повною мірою брати участь у суспільному житті внаслідок своєї бідності, відсутності базових знань і можливостей, або в результаті дискримінації.

**Геоінженерія**, кліматична – методи і технології примусового змінювання кліматичної системи для пом'якшення впливів змінювання клімату.

**Екологізування** виробництва<sup>12</sup> – поступове розширення дії екологічних пріоритетів у виробничій діяльності, підвищення екологічної освіченості та свідомості управлінського персоналу, поступове впровадження екологічних інновацій у виробництво, екологічне модернізування виробництва, зокрема, шляхом раціоналізування природокористування. Це процес послідовного впровадження систем

---

<sup>11</sup> матеріали, які залучено в економіку

<sup>12</sup> Запольський, А.К. Екологізація харчових виробництв [Текст]: підручник / А.К. Запольський, А.І. Українець. – К.: Вища школа, 2005. – 423 с.

технічних, управлінських та інших рішень, спрямований на підвищення якості та екологічної безпечності продукції, поліпшення та збереження якості природного середовища на усіх рівнях.

**Екологія**, промислова – міждисциплінарний напрям вивчення матеріальних та енергетичних потоків у промислових системах, які розглядаються як штучні екосистеми, де відходи та побічні продукти одного процесу є сировиною для іншого.

**Екстерналії** – наслідки впливу економічної діяльності певного суб'єкта на добробут суб'єктів, які не є його постачальниками, покупцями чи конкурентами, тобто це наслідки для добробуту або альтернативні витрати, які не враховані в ринковій ціні за товар.

**Ефективність**, екологічна – вимірювані результати керування екологічними аспектами.

**Залучення** (інклюзія), соціальне – процес, що забезпечує для тих, хто має ризик бідності та *соціального відторгнення*, можливості та ресурси, необхідні для того, щоб повною мірою брати участь в економічному, соціальному та культурному житті, досягти рівня життя та добробуту, що відповідають нормальним стандартам у суспільстві, у якому вони живуть.

**Змінювання клімату** – змінювання стану клімату, яке може бути визначено за змінюванням середніх значень або мінливості його параметрів протягом якнайменше десяти років.

**Маркування**, екологічне – добровільний інструмент сертифікування екологічної ефективності та маркування для інформування споживача щодо екологічної якості продукту або послуги.

**Оновлення** – вдосконалення або доповнення продукту з метою підвищення його якості та корисності перед повторним використанням, зокрема, з подовженням життя продукту.

**Оцінювання життєвого циклу** – метод оцінювання екологічних аспектів, пов’язаних з продуктом протягом його життєвого циклу від видобування сировини до утилізування.

**Повторне використання** – використання відходів як сировини в різних процесах без будь-яких структурних змін.

**Політика**, екологічна організації – офіційна позиція керівництва щодо основних намірів і напрямків діяльності з підвищення екологічної ефективності.

**Регенерування** – це діяльність з поновлення речовин з метою повернення їм первинної форми для використання в тому ж або подібному процесі, яка дає змогу здійснити внутрішнє поновлення, і, таким чином, зменшити вплив на довкілля.

**Ресурсоефективне і більш чисте виробництво** – виробництво, яке характеризується безперервним впровадженням комплексних і попереджувальних стратегій до процесів, продуктів і послуг з метою підвищення ефективності та зменшення ризиків для людини і навколишнього природного середовища.

**Рециркулювання** – метод відновлення ресурсів, що охоплює накопичення і очищення відходів виробництва деякого продукту для подальшого використання як сировини у виробництві того ж або подібного продукту (припускає структурні зміни речовин).

**Розвиток**, людський – включення до числа свобод людини права людей на довге, здорове і творче життя; на досягнення інших цілей, які, на їх думку, мають значення; на активну участь у забезпеченні справедливого та сталого розвитку на планеті.

**Розвиток**, сталий – розвиток, який задовольняє потреби теперішнього покоління не наражаючи на ризик здатність майбутніх поколінь задовольняти свої потреби та є динамічним процесом адаптування,

пізнавання і діяльності, виявлення, вивчення й використання взаємозв'язків – насамперед тих, які існують між економікою, суспільством і природним середовищем.

**Симбіоз**, промисловий – таке співробітництво промислових підприємств, яке охоплює взаємний обмін матеріалами, водою та енергією, за якого відходи і побічні продукти одного виробництва є сировиною для іншого.

**Система екологічного керування** – частина системи керування, використовувана для розроблення і впровадження екологічної політики та керування екологічними аспектами.

**Слід**, екологічний – міра площі біопродуктивної території та акваторії, які потребує людина, народонаселення або діяльність для вироблення усіх споживаних ресурсів і поглинання генерованих відходів з використанням переважаючої технології та практик ресурсокерування.

**Слід**, карбоновий – міра обсягу викидів парникових газів, що утворюються у процесі виробництва, використання та утилізування продуктів і послуг.

**Сток**, карбоновий – будь-який процес, діяльність або механізм, який утилізує парниковий газ або його попередників з атмосферного повітря.

**Товари**, екологічні – вироби та послуги, виробництво і споживання яких сприяє зниженню інтегрального впливу на довкілля в розрахунку на одиницю сукупного суспільного продукту.

**Фактор 10** – концепція, за якою дематеріалізування економіки задля сталого розвитку вимагає протягом одного покоління зменшити вдесятеро використання енергії та матеріалів, тобто вдесятеро збільшити ресурсоефективність економіки.