

Київський університет імені Бориса Грінченка
Факультет економіки та управління
Кафедра міжнародної економіки



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор з наукової роботи

Наталія ВІННІКОВА

«*10*» *вересня* 2023 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

РОЗВИТОК ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ

для аспірантів

спеціальності 051 Економіка
освітнього рівня третього (освітньо-наукового)
освітньо-наукової програми «Економіка»

Київ – 2023

Розробник:

Лойко Валерія Вікторівна, доктор економічних наук, професор, професор кафедри міжнародної економіки Факультету економіки та управління Київського університету імені Бориса Грінченка.

Викладач:

Лойко Валерія Вікторівна, доктор економічних наук, професор, професор кафедри міжнародної економіки Факультету економіки та управління Київського університету імені Бориса Грінченка.

Робочу програму розглянуто і затверджено на засіданні кафедри міжнародної економіки

Протокол від 1.09. 2023 р. № 10.

Завідувач кафедри _____ (Алла ШЛАПАК)

Робочу програму погоджено з гарантом освітньої-наукової програми «Економіка»

1.09. 2023

Гарант освітньої-наукової програми _____ (Валерія ЛОЙКО)

Робочу програму перевірено

01.09. 2023

Завідувач аспірантури, докторантури _____ (Ілона ТРИГУБ)

Пролонговано:

на 20__/20__ н.р. _____ (підпис) _____ (ПІБ), «__»__ 20__ р., протокол № __

на 20__/20__ н.р. _____ (підпис) _____ (ПІБ), «__»__ 20__ р., протокол № __

на 20__/20__ н.р. _____ (підпис) _____ (ПІБ), «__»__ 20__ р., протокол № __

на 20__/20__ н.р. _____ (підпис) _____ (ПІБ), «__»__ 20__ р., протокол № __

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика дисципліни за формами навчання	
	денна	заочна
Вид дисципліни	вибіркова	
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська	
Загальний обсяг кредитів / годин	4 / 120	
Рік навчання	2	2
Семестр	3	3
Кількість змістових модулів з розподілом:	4	
Обсяг кредитів	4	4
Обсяг годин, в тому числі:	120	120
Аудиторні	32	16
Самостійна робота	80	104
Модульний контроль	8	-
Форма семестрового контролю	(залік)	(залік)

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета дисципліни формування здатностей самостійно мислити, приймати управлінські рішення, виконувати комплексні економічні розрахунки для ефективного здійснення господарської діяльності на рівні підприємства (організації) в умовах розвитку циркулярної моделі економіки.

Завдання навчальної дисципліни:

- сформуванню у аспірантів розуміння основних економічних понять і термінів в сфері циркулярної економіки;
- сформуванню здатності самостійно мислити, ідентифікувати та аналізувати різні види напрямів розвитку циркулярної економіки;
- закріпленню комплекс економічних знань і засвоєння досягнень теорії і практики економічного управління підприємством на принципах розвитку циркулярної економіки.

3. Результати навчання за дисципліною.

У результаті вивчення навчальної дисципліни аспірант повинен:

знати:

- категоріальний апарат циркулярної економіки;
- нормативно-законодавчу базу України, яка регулює економічну діяльність в цілому і економічну діяльність на принципах циркулярної економіки зокрема;
- економічні основи функціонування підприємств в умовах циркулярної економіки;
- методи формування та оцінки ефективності функціонування капіталу підприємства (інтелектуального, основного, оборотного) в умовах циркулярної економіки;
- методику формування витрат і результатів господарської діяльності підприємства в умовах циркулярної економіки;

- способи мотиваційного впливу, що забезпечують ефективне господарювання в умовах циркулярної економіки
- шляхи та способи економії всіх видів ресурсів, що є характерним для циркулярної економіки;

вміти:

- застосувати отримані знання при проведенні наукових досліджень та у практичній діяльності;
- застосувати отримані знання для проведення аналітичних розрахунків;
- застосувати отримані знання при складанні бізнес-планів розвитку підприємства в умовах циркулярної економіки.

Програмні компетентності

ЗКУ06	Здатність оцінювати етичну відповідальність за отримані результати наукової діяльності та їх використання; розуміння відповідальності за академічний і творчий плагіат та фальсифікацію наукових теоретичних чи практичних результатів.
СК 01	Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання в економіці та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з економіки та суміжних галузей.
СК 02	Здатність усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та/або інноваційних розробок українською та англійською мовами.
СК 05	Здатність виявляти, поглиблено аналізувати та вирішувати проблеми дослідницького характеру у сфері економіки з врахуванням економічних ризиків та можливих соціально-економічних наслідків, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень, у тому числі з питань європейської та євроатлантичної інтеграції.
СК 06	Здатність обґрунтовувати та готувати економічні рішення на основі розуміння закономірностей розвитку соціально-економічних систем і процесів із застосуванням математичних методів та моделей.
СКУ 08	Здатність адаптуватися до нових ситуацій, застосовувати джерела активізації творчого пошуку, різних джерел інформації, математичного апарату та комп'ютерних технологій для розв'язання економічних завдань.

Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання

РН 01	Мати передові концептуальні та методологічні знання з економіки, управління соціально-економічними системами і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення фундаментальних і прикладних досліджень на рівні світових досягнень з відповідного напрямку.
РН 05	Пропонувати нові рішення, розробляти та наукові проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі і фундаментальні та прикладні проблеми економічної науки з врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів; забезпечувати комерціалізацію результатів наукових досліджень та дотримання прав інтелектуальної власності.
РН 06	Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями

	результати досліджень, теоретичні та практичні проблеми економіки державною та іноземною мовами, кваліфіковано відобразити результати досліджень у наукових публікаціях у провідних наукових виданнях.
PH 08	Планувати і виконувати емпіричні та/або теоретичні дослідження у сфері економіки та з дотичних міждисциплінарних напрямів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.
PH 09	Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, емпіричних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.
PHU 10	Демонструвати готовність і здатність до набуття нових знань і освітніх компетенцій упродовж навчання в аспірантурі, а також до самовдосконалення й самоактуалізації в напрямку «саморозвиток і самоосвіта впродовж усього життя».

4. Структура навчальної дисципліни Тематичний план для денної форми навчання

№ п/п	Назви теоретичних розділів	Усього	Розподіл годин за видами робіт			
			Аудиторні			
			Лекції	Семінари	Практичні роботи	Самостійна робота
Змістовий модуль I. Теоретичні аспекти циркулярної економіки						
1	Тема 1. Поняття та принципи циркулярної економіки.	14	2	2	-	10
2	Тема 2. Порівняльна характеристика лінійної та циркулярної моделей економіки.	14	2	-	2	10
	Модульний контроль	2	-	-	-	-
Разом за змістовим модулем		30	4	2	2	20
Змістовий модуль 2. Розвиток принципів циркулярної економіки в економіках України та країн ЄС						
3	Тема 3. Розвиток принципів циркулярної економіки в економіці України.	14	2	2	-	10
4	Тема 4. Досвід країн та міст Європи у переході до циркулярної моделі економіки.	14	2	-	2	10
	Модульний контроль	2	-	-	-	-
Разом за змістовим модулем		30	4	2	2	20
Змістовий модуль 3. Інструменти циркулярної економіки						
5	Тема 5. Новітні тенденції у використанні інструментів циркулярної економіки.	14	2	2	-	10
6	Тема 6. Процес діджиталізації та його вплив на розвиток циркулярної економіки.	14	2	-	2	10
	Модульний контроль	2	-	-	-	-
Разом за змістовим модулем		30	4	2	2	20
Змістовий модуль 4. Шляхи побудови стійкого суспільства в умовах розвитку циркулярної економіки.						

7	Тема 7. Зміни в споживацькій поведінці в умовах циркулярної економіки.	14	2	2	-	10
8	Тема 8. Інструменти та механізми реалізації циркулярної економіки в контексті сталого розвитку.	14	2	-	2	10
	Модульний контроль	2	-	-	-	-
Разом за змістовим модулем		30	4	2	2	20
Залік			-	-	-	-
Разом (із заліком)		120	16	8	8	80

Тематичний план для заочної форми навчання

№ п/п	Назви теоретичних розділів	Усього	Розподіл годин за видами робіт			
			Аудиторні			
			Лекцій	Семінари	Практичні роботи	Самостійна робота
Змістовий модуль 1. Теоретичні аспекти циркулярної економіки						
1	Тема 1. Поняття та принципи циркулярної економіки.	15	1	1	-	13
2	Тема 2. Порівняльна характеристика лінійної та циркулярної моделей економіки.	15	1	1	-	13
Разом за змістовим модулем		28	2	2	-	26
Змістовий модуль 2. Розвиток принципів циркулярної економіки в економіках України та країн ЄС						
3	Тема 3. Розвиток принципів циркулярної економіки в економіці України.	15	1	1	-	13
4	Тема 4. Досвід країн та міст Європи у переході до циркулярної моделі економіки.	15	1	-	1	13
Разом за змістовим модулем		30	2	1	1	26
Змістовий модуль 3. Інструменти циркулярної економіки						
5	Тема 5. Новітні тенденції у використанні інструментів циркулярної економіки.	14	1	-	-	13
6	Тема 6. Процес діджиталізації та його вплив на розвиток циркулярної економіки.	15	1	-	1	13
Разом за змістовим модулем		29	2	-	1	26
Змістовий модуль 4. Шляхи побудови стійкого суспільства в умовах розвитку циркулярної економіки.						
7	Тема 7. Зміни в споживацькій поведінці в умовах циркулярної економіки.	15	1	1	-	13
8	Тема 8. Інструменти та механізми реалізації циркулярної економіки в контексті сталого розвитку.	16	1	-	2	13
Разом за змістовим модулем		31	2	1	2	26
Залік		2	-	-	-	-
Разом (із заліком)		120	8	4	4	104

5. Програма навчальної дисципліни

Змістовний модуль 1. Теоретичні аспекти циркулярної економіки

Тема 1. Поняття та принципи циркулярної економіки.

Сутність поняття «циркулярна економіка». Основні принципи циркулярної економіки. Циркулярний підхід, заснований на принципі 3-R: reduce (скорочення обсягів використання ресурсів), reuse (максимально ефективно використання продуктів), recycle (відновлення побічних продуктів й відходів для подальшого використання в економіці). Інноваційні бізнес-моделі циркулярної економіки. Технології циркулярної економіки. Еволюційний розвиток циркулярної економіки. Дослідження Римського клубу.

Ключові слова: циркулярна економіка; сутність; принципи; інноваційні бізнес-моделі; Римський клуб; технології.

Література:

1. Циркулярна економіка та переваги для суспільства. Звіт про дослідження на вимогу Римського клубу за підтримки MAVA. URL: The-Circular-Economy-CoR_UA-2.pdf
2. Циркулярна економіка: як новий спосіб господарювання в умовах цифрової трансформації. Колективна монографія. За науковою ред. к.е.н., доц. Татомир І.Л., к.е.н., доц. Квасній Л.Г. Трускавець: ПОСВІТ, 2021, 124 с.
3. Stahel, W. R. (2016). Circular economy. Nature, 531, pp. 435-438. Macmillan Publishers Limited. DOI: 10.1038/531435a.
4. Ghisellini, P., Cialani, C. & Ulgiati, S. (2016). A review on circular economy: the expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems. J. Clean. Prod., 114, pp. 11-32.
5. Stahel, W. R. (2016). Circular economy. Nature, 531, pp. 435-438. Macmillan Publishers Limited. DOI: 10.1038/531435a.

Тема 2. Порівняльна характеристика лінійної та циркулярної моделей економіки.

Характеристика сучасної лінійної моделі економіки: переваги та недоліки. Необхідність та умови переходу до циркулярної моделі економіки. Пришвидшення темпів використанні невідновлювальних ресурсів. «Ресурсний слід» в залежності від рівня доходу країн. Динаміка темпів світового видобутку ресурсів. Сучасні соціальні потреби людства та обсяг ресурсів, який використовується для їх задоволення. Два основні принципові підходи до поняття «циркулярна економіка»: ресурсно-орієнтований підхід (Генг, Хуан, Гейсдорфер, Зінк) та економіко-орієнтований (Баштейн, Хайслоп та Хілл, Інгебрайтсен та Якобсен). Домінування лінійної моделі економіки на сучасному етапі розвитку людства.

Ключові слова: лінійна модель економіки; циркулярна модель економіки; невідновлювальні ресурси; ресурсно-орієнтований підхід; економіко-орієнтований.

Література:

1. Бобров Є.А. Стан та перспективи переходу до економіки циклічного типу. *Вчені записки Університету «КРОК». Зб. наук. праць.* Вип. 4 (60). 2020. С. 157-169.

2. Murray, A., Skene, K. & Haynes, K. (2017). The Circular Economy: An Interdisciplinary Exploration of the Concept and Application in a Global Context. *J. Bus Eth.*, 140, pp. 369-380. DOI: 10.1007/s10551-015-2693-2

3. Banioniene, J., Dagiliene L. Circular Economy: Technologies for Circulation. 9th International Conference on Applied Economics Contemporary Issues in Economy, Institute of Economic Research, Polish Economic Society Branch in Toruń, Faculty of Economic Sciences and Management, Nicolaus Copernicus University, Toruń, Poland, 22- 23 June 2017.

4. Circular Economy and Benefits for Society. Research Report at the request of the Roman Club with the support of the MAVA Foundation. URL: http://www.clubofrome.org.ua/wp-content/uploads/2017/08/The-Circular-Economy-CoR_UA-2.pdf

Змістовий модуль 2. Розвиток принципів циркулярної економіки в економіках України та країн ЄС

Тема 3. Розвиток принципів циркулярної економіки в економіці України.

Національна доповідь «Цілі сталого розвитку: Україна», яка визначає базові показники для досягнення Цілей сталого розвитку (ЦСР) (15.09.2017 р.).

Розвиток технологій циркулярної економіки на території України.

Поводження з побутовими відходами в Україні. Тенденція накопичення на території України відходів у поверхневих сховищах. Способи утилізації або спалювання побутових відходів. Технології переробки побутових відходів. Темпи руйнування сміття у навколишньому середовищі. Впровадження системи роздільного збору, сортування й сепарації сміття і систему вторинної переробки твердих побутових відходів. Існуючий стан сфери поводження з побутовими відходами в м. Києві. Будівництво сміттепереробних заводів. Промислові відходи темпи накопичення та переробки на території України. Утилізація відходів I та II класу небезпеки. Реформа управління відходами.

Прояв тенденцій циркулярної економіки в містах України. «Зелена логістика» та інфраструктура.

Ключові слова: економіка України; циркулярна модель економіки; розвиток; технології циркулярної економіки; поводження з відходами; міста України; «зелена логістика».

Література:

1. Loiko V., Bobrov Ye., Bratko M., Voitseshchuk A., Maliar S. Waste management and prospects for the development of circular economy technologies. (Управління відходами та перспективи розвитку технологій циркулярної економіки). *Збірник наукових праць «Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики»*. № 5 (40). 2021. С. 609 - 619.

2. Лойко В.В., Маляр С.А. Проблеми міст в умовах розвитку циркулярної економіки. *Research and Practice: Collection of scientific articles*. Lardy Publishing House, Paris, France, 2019. P. 23-27.

3. Лойко В. В., Маляр С.А. Організаційно-економічні аспекти розвитку житлово-комунальної інфраструктури України в умовах циркулярної економіки. *Ефективна економіка*. 2019. № 10. – URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7307>

4. Лойко В.В. Проблеми розвитку циркулярної економіки в Україні. III International Scientific Conference From the Baltic to the Black Sea: the Formation of Modern Economic Area: Conference Proceedings, August 23th, 2019. Riga, Latvia: Baltija Publishing. P. 24-27.

Тема 4. Досвід країн та міст Європи у переході до циркулярної моделі економіки.

Особливості реалізації концепції циркулярної економіки в різних країнах Європи. Німеччина: матеріальні потоки. Нідерланди: інновації, бізнес-моделі. Фінляндія: дорожня карта переходу до циркулярної економіки. Шотландія: клуб Circular Economy 100 (CE100). Великобританія, Франція: інвестиції, інновації.

Фінансування програм і проєктів з циркулярної економіки в європейських країнах. Європейський інвестиційний банк. Європейський фонд стратегічних інвестицій (ЕФСІ). «InnovFin – EU Finance for Innovators». Invitalia в Італії. Нідерландське агентство підприємництва. Tekes в Фінляндії. «SITRA».

Моніторинг прогресу циркулярної економіки на рівні ЄС на національному рівні. Обсяг вироблення та переробки побутових відходів в окремих країнах Європи. Всесвітній економічний форум «Масштаб 360 ° Playbook».

Досвід окремих міст Європи щодо впровадження принципів циркулярної економіки. Система ЄС PEF OEF - порівнянне та перевірене вимірювання екологічного сліду продукту та організації (Екологічний слід продукту - PEF, Екологічний слід організації - OEF).

Ключові слова: країни Європи; принципи циркулярної економіки; програми та проєкти; екологічний слід продукту; екологічний слід організації.

Література:

1. Війкман А., Сконберг К. Циркулярна економіка та переваги для суспільства. Явні переможці в області робочих місць та клімату в економіці, заснованій на відновлюваній енергії та ресурсоефективності. *Дослідження стосовно Чеської Республіки та Польщі*. URL: <http://www.clubofrome.org.ua/wp-content/uploads/2017/08/The-Circular-Economy-CoR-UA-2.pdf>
2. Stahel, W. R. (2016). Circular economy. Nature, 531, pp. 435-438. Macmillan Publishers Limited. DOI: 10.1038/531435a.
3. Ghisellini, P., Cialani, C. & Ulgiati, S. (2016). A review on circular economy: the expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems. J. Clean. Prod., 114, pp. 11-32.
4. Stahel, W. R. (2016). Circular economy. Nature, 531, pp. 435-438. Macmillan Publishers Limited. DOI: 10.1038/531435a.

Змістовий модуль 3. Інструменти циркулярної економіки

Тема 5. Новітні тенденції у використанні інструментів циркулярної економіки.

Новітні способи та технології виробництва товарів та послуг та способи контролю виробничої сфери. Класифікація технологій циркулярної економіки: технології, які націлені на переробку вже накопичених промислових та побутових відходів, технології, які націлені на зменшення токсичного навантаження на навколишнє середовище та технології еко-дизайну. Високоєфективні технології. Інформаційні та комунікативні технології (ІКТ). Зростання користувачів мережею Інтернет. Наслідки запровадження

високоєфективних технологій. Маловідходні і безвідходні ресурсо- та енергозберігаючих технології.

Новітні принципи, які закладаються при розробці товарів та способів виробництва в умовах циркулярної економіки. Нормативні акти, що підтримують екодизайн, розширену відповідальність виробника, прозорість продукції (паспорт товару, екологічну декларацію). Екологічні державні закупівлі. Оподаткування невідновлюваних ресурсів. Економічні стимули щодо використання принципів циркулярної економіки у виробництві та споживанні. Економіка спільного користування та спільна економіка: C2C (споживач - споживач); P2P (peer-to-peer).

Ключові слова: технології циркулярної економіки; споживання; принципи циркулярної економіки; екодизайн; економіка спільного користування.

Література:

1. Sosnovska O., Shtepa O. Actual aspects of circular economy development. *Atlantis press*. III International Scientific Congress Society of Ambient Intelligence 2020 (ISC-SAI 2020). *Advances in Economics, Business and Management Research*. 2020. Volume 129. P. 201-207.

2. Ткаченко Т.П., Кириченко С.О., Аларікі Ф.Н. Концепція безвідходного виробництва як фактор підвищення прибутковості підприємства. *Агросвіт*. 2018. № 9. С. 60–63.

3. Якимчук А.Ю. Екологічна мережа України: аналіз показників формування та аспекти управління. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. № 12. 2013. URL: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=665>

4. Лойко В.В., Шемчук К.Р. Стан та перспективи розвитку безвідходних технологій в Україні в умовах прогресу циркулярної економіки. *European scientific journal of Economic and Financial innovation*. 2021. № 1 (7). С. 14-25. DOI: <http://doi.org/10.32750/2021-0102>

Тема 6. Процес діджиталізації та його вплив на розвиток циркулярної економіки.

Діджиталізація економіки: сутність поняття, переваги, недоліки, стан та ризики впровадження в умовах циркулярної економіки. Розвиток діджиталізації в українській економіці. Світовий досвід діджиталізації в умовах розвитку циркулярної економіки. Діджиталізація в освіті та формування нових знань населення. Діджиталізація в економіці як напрям детінізації економіки України. Тенденції діджиталізації у глобальному вимірі. Розвиток діджиталізації бізнесу. Діджиталізація як фактор професійного розвитку. Розвиток діджиталізації в умовах обмежень.

Ключові слова: діджиталізація економіки; глобальний вимір; розвиток бізнесу; освіта; детінізація економіки; обмеження.

Література:

1. Краус К.М., Краус Н.М., Манжура О.В. Blockchain як новітній фінансовий інститут: процеси, стратегії, технології та практика застосування в умовах цифровізації економіки. *Ефективна економіка*. 2022. № 2. DOI: [10.32702/2307-2105-2022.1.74](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2022.1.74)

2. Ellen MacArthur Foundation (2012). *Towards the Circular Economy Vol. 1: an economic and business rationale for an accelerated transition*. Retrieved from <http://www.ellenmacarthurfoundation.org/business/reports>

3. Sosnovska O., Shtepa O. Actual aspects of circular economy development. *Atlantis press*. III International Scientific Congress Society of Ambient Intelligence 2020 (ISC-SAI 2020). *Advances in Economics, Business and Management Research*. 2020. Volume 129. P. 201-207.

Змістовий модуль 4. Шляхи побудови стійкого суспільства в умовах розвитку циркулярної економіки.

Тема 7. Зміни в споживацькій поведінці в умовах циркулярної економіки.

Навчання принципам циркулярної економіки: зміни в освітній діяльності. Стимулювання змін у поведінці споживачів через розвиток інноваційних товарів і послуг. Суспільне використання побутових речей. Розвиток ринку повторного використання речей. Зміна у поведінці споживачів при поводженні з різними побутовими відходами.

Енергетична свідомість. Екологія. Стратегія країн ЄС “Від ферми до виделки”, метою якої є перетворення продовольчої системи ЄС на глобальний стандарт стійкості. Знання та навички населення щодо впровадження принципів циркулярної економіки в життя. Зміна якісних показників життя населення в умовах циркулярної економіки: їжа, вода, житло, побутові пристрої, одяг, взуття. Задоволення соціальних потреб населення в умовах циркулярної економіки.

Ключові слова: споживацька поведінка; зміни; енергетична свідомість; екологія; освіта; якісні показники життя населення.

Література:

1. Лойко Д.М. Аналіз сучасного стану споживчого сектору економіки України в умовах розвитку циркулярної економіки. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки»*. Вип. 35. 2019. С. 30 – 34.

2. Circular Economy and Benefits for Society. Research Report at the request of the Roman Club with the support of the MAVA Foundation. URL: <http://www.clubofrome.org.ua/wp-content/uploads/2017/08/The-Circular-Economy-CoR-UA-2.pdf>

3. Бобров Є.А. Стан та перспективи переходу до економіки циклічного типу. *Вчені записки Університету «КРОК». Зб. наук. праць*. Вип. 4 (60). 2020. С. 157-169.

4. Циркулярна економіка та переваги для суспільства. Звіт про дослідження на вимогу Римського клубу за підтримки MAVA. URL: [The-Circular-Economy-CoR-UA-2.pdf](http://www.clubofrome.org.ua/wp-content/uploads/2017/08/The-Circular-Economy-CoR-UA-2.pdf)

Тема 8. Інструменти та механізми реалізації циркулярної економіки в контексті сталого розвитку.

Нові бізнес-моделі, пов'язані з колективним споживанням. Потенційні інструменти економічної політики, які можуть підтримати перехід до циркулярної економіки. Механізми управління підприємницькими ризиками в умовах циркулярної економіки. Нові бізнес-моделі: ексабайтова економіка, економіка добробуту, вуглецево-нейтральна економіка, економіка біоросту, економіка вражень, циркулярна економіка.

Застосування енергії сонця, вітру, води при створенні джерел енергії. Розробка та впровадження альтернативних джерел енергії. Досвід європейських країн у застосуванні альтернативних джерел енергії в містах. Інновацій при розробці альтернативних джерел енергії. Джерела фінансування проєктів по розробці та впровадженню альтернативних джерел енергії.

Ключові слова: циркулярна економіка; бізнес-моделі; ексабайтова економіка, економіка добробуту, вуглецево-нейтральна економіка, економіка біоросту, економіка вражень.

Література:

1. Banioniene, J., Dagiliene L. Circular Economy: Technologies for Circulation. 9th International Conference on Applied Economics Contemporary Issues in Economy, Institute of Economic Research, Polish Economic Society Branch in Toruń, Faculty of Economic Sciences and Management, Nicolaus Copernicus University, Toruń, Poland, 22- 23 June 2017.

2. Ellen MacArthur Foundation (2012). Towards the Circular Economy Vol. 1: an economic and business rationale for an accelerated transition. Retrieved from <http://www.ellenmacarthurfoundation.org/business/reports>

3. Geng, Y., Xinbei, W., Qinghua, Z. & Hengxin, Z. (2010). Regional initiatives on promoting cleaner production in China: a case of Liaoning. J. Clean. Prod., 18, pp. 1502-1508.

4. Циркулярна економіка та переваги для суспільства. Звіт про дослідження на вимогу Римського клубу за підтримки MAVA. URL: The-Circular-Economy-CoR_UA-2.pdf

6. Контроль навчальних досягнень

6.1.1. Система оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти (денна форма)

№ з/п	Вид діяльності аспіранта	Макс. Кількість балів за одиницю	Модуль 1		Модуль 2		Модуль 3		Модуль 4	
			Кількість одиниць	Максимальна кількість	Кількість одиниць	Максимальна кількість	Кількість одиниць	Максимальна кількість	Кількість одиниць	Максимальна кількість
1	Відвідування лекцій	1	2	2	2	2	2	2	2	2
2	Відвідування практичних (семінарських) занять	1	2	2	2	2	2	2	2	2
4	Виконання завдань для самостійної роботи	5	2	10	2	10	2	10	2	10
5	Робота на практичних (семінарських) заняттях	10	2	20	2	20	2	20	2	20
7	Виконання модульної контрольної роботи	25	1	25	1	25	1	25	1	25
Разом				59		59		59		59
Максимальна кількість балів:							236			
Розрахунок коефіцієнта:							236 / 100 = 2,36			

6.1.2. Система оцінювання навчальних досягнень аспірантів (заочна форма)

№ з/п	Вид діяльності аспіранта	Макс. Кількість балів за одиницю	Модуль 1		Модуль 2		Модуль 3		Модуль 4	
			Кількість одиниць	Максимальна кількість	Кількість одиниць	Максимальна кількість	Кількість одиниць	Максимальна кількість	Кількість одиниць	Максимальна кількість
1	Відвідування лекцій	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	Відвідування практичних (семінарських) занять	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	Виконання завдань для самостійної роботи	5	2	10	3	15	3	15	3	15
4	Робота на практичних (семінарських) заняттях	10	1	10	1	10	1	10	1	10
Разом				22		27		27		27
Максимальна кількість балів:							103			
Розрахунок коефіцієнта:							103 / 100 = 1,03			

6.2. Завдання для самостійної роботи та критерії її оцінювання

№ з/п	Назва теми	Кількість годин денна/заочна	Бали Денна /заочна
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. Теоретичні аспекти циркулярної економіки			
1	Узагальнити визначення поняття «циркулярна економіка» у наукових роботах різних авторів, сформулювати власне визначення цього поняття.	10/13	5/5
2	Узагальнити переваги і недоліки сучасного етапу розвитку циркулярної економіки.	10/13	5/5
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. Розвиток принципів циркулярної економіки в економіках України та країн ЄС			
3	Навести приклади прояву циркулярної економіки в економічній сфері, яка дотичні до теми дисертації.	10/13	5/5
4	Проаналізувати нові технології циркулярної економіки, які дотичні до теми дисертації.	10/7	5/5
	Застосовувати метод класифікації для проявів циркулярної економіки в економічній сфері, яка є дотичною до теми дисертації.	-/6	-/5
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3. Інструменти циркулярної економіки			
5	Надати опис сучасних тенденцій розвитку інновацій циркулярної економіки в сфері економіки, яка є дотичною до теми дисертації.	10/13	5/5
6	Описати методи та технології аналізу та візуалізації даних в циркулярній економіці, які будуть використані в дисертації.	10/7	5/5
	Навести приклади візуалізації аналітичних досліджень, які проведені у 2 розділі дисертації.	-/6	-/5
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 4. Шляхи побудови стійкого суспільства в умовах розвитку циркулярної економіки.			
7	Надати визначення поняття «споживацька поведінка» та описати її зміни в циркулярній економіці.	10/13	5/5
8	Надати опис нових бізнес-моделей, пов'язаних з колективним споживанням у циркулярній економіці.	10/7	5/5
	Навести приклади досвіду європейських країн та України у застосуванні альтернативних джерел енергії у містах.	-/6	-/5
Разом		80/104	40 /55

6.3. Критерії оцінювання самостійної роботи

Критерії	Обґрунтування критеріїв	Бали
Розуміння завдання	- робота демонструє точне розуміння завдання	1
	- включені матеріали, що безпосередньо розкривають теми або опосередковані до неї	0,5
	- включені матеріали, що не мають безпосереднього відношення до теми, зібрана інформація не аналізується і не оцінюється	0
Повнота розкриття теми	- тема розкрита повністю	1
	- часткове розкриття теми	0,5
	- виконане завдання не відповідає темі	0
Логіка викладу інформації	- логічне й структуроване викладення матеріалу	1
	- порушення логіки й структури викладу	0,5

Креативність	- унікальність роботи, велика кількість оригінальних прикладів, у роботі присутні авторські знахідки	1
	- стандартна робота, не містить авторської індивідуальності	0,5
Культура змістового наповнення відповідей	- орфографічно правильно оформлена робота з точки зору граматики, стилістики	1
	- присутні не грубі помилки з точки зору граматики, стилістики, орфографії	0,5
	- грубі помилки з точки зору граматики, стилістики, орфографії	0
Разом		5 балів

Завдання для роботи на семінарських заняттях та критерії їх оцінювання

№ з/п	Назва теми	Кількість годин денна/ заочна	Бали
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. Теоретичні аспекти циркулярної економіки			
1	Тема 1. Поняття та принципи циркулярної економіки.	2/1	10/5
2	Тема 2. Порівняльна характеристика лінійної та циркулярної моделей економіки.	-/1	-/5
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. Розвиток принципів циркулярної економіки в економіках України та країн ЄС			
3	Тема 3. Розвиток принципів циркулярної економіки в економіці України.	2/1	10/5
4	Тема 4. Досвід країн та міст Європи у переході до циркулярної моделі економіки.	-/-	-/-
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3. Інструменти циркулярної економіки			
5	Тема 5. Новітні тенденції у використанні інструментів циркулярної економіки.	2/-	10/-
6	Тема 6. Процес діджиталізації та його вплив на розвиток циркулярної економіки.	-/-	-/-
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 4. Шляхи побудови стійкого суспільства в умовах розвитку циркулярної економіки.			
7	Тема 7. Зміни в споживацькій поведінці в умовах циркулярної економіки.	2/1	10/5
8	Тема 8. Інструменти та механізми реалізації циркулярної економіки в контексті сталого розвитку.	-/-	-/-
Разом		8/4	40/20

Завдання для роботи на практичних заняттях та критерії їх оцінювання

№ з/п	Назва теми	Кількість годин денна/ заочна	Бали
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. Теоретичні аспекти циркулярної економіки			
1	Тема 1. Поняття та принципи циркулярної економіки.	-/-	-/-
2	Тема 2. Порівняльна характеристика лінійної та циркулярної моделей економіки.	2/-	10/-
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. Розвиток принципів циркулярної економіки в економіках України та країн ЄС			
3	Тема 3. Розвиток принципів циркулярної економіки в економіці України.	-/-	-/-
4	Тема 4. Досвід країн та міст Європи у переході до циркулярної моделі економіки.	2/1	10/5

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3. Інструменти циркулярної економіки			
5	Тема 5. Новітні тенденції у використанні інструментів циркулярної економіки.	-/-	-/-
6	Тема 6. Процес діджиталізації та його вплив на розвиток циркулярної економіки.	2/1	10/5
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 4. Шляхи побудови стійкого суспільства в умовах розвитку циркулярної економіки.			
7	Тема 7. Зміни в споживацькій поведінці в умовах циркулярної економіки.	-/-	-/-
8	Тема 8. Інструменти та механізми реалізації циркулярної економіки в контексті сталого розвитку.	2/2	10/10
Разом		8/4	40/20

Критерії оцінювання практичних (семінарських) занять:

8-10 балів – аспірант у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час відповідей, демонструє навички самостійного пошуку необхідної інформації, глибоко та всебічно розкриває зміст завдання та ілюструє викладений матеріал власною створеною презентацією та у повній мірі виконав завдання з практичної роботи (семінарського заняття).

2-7 балів – аспірант не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом, фрагментарно (без аргументації та обґрунтування) його викладає, недостатньо розкриває зміст завдання, немає супроводження відповіді власною створеною презентацією та не повністю виконав завдання з практичної роботи (семінарського заняття).

1-6 балів – аспірант не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його викласти, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань, не виконав завдання з практичної роботи (семінарського заняття).

6.4. Форми проведення модульного контролю та критерії оцінювання

Поточний контроль за результатами виконання контрольних (модульних) робіт передбачає оцінювання теоретичних знань та практичних умінь і навичок, які аспірант набув після завершення вивчення навчального матеріалу змістового модуля з дисципліни. Виконання модульних контрольних робіт здійснюється шляхом тестування через модульне середовище Університету.

Сума балів, накопичених аспірантом за виконання модульних контрольних робіт свідчить про ступінь оволодіння ним програмою навчальної дисципліни на конкретному етапі її вивчення.

Критерії оцінювання модульного контролю з дисципліни наступні:

Максимальна кількість балів за модульну контрольну роботу – 25.

Модульна контрольна робота при дистанційній формі навчання складається з 25 тестів.

Тестові завдання охоплюють весь зміст модуля і розподілені наступним чином:

Якщо в модулі 2 теми:

Тема перша – 12 тестів;

Тема друга – 13 тестів;

Кожен тест оцінюється у 1 бал максимально.

При тестуванні он-лайн оцінки обраховується:

- для тестів, які передбачають одну правильну відповідь (формату «один з багатьох») 1 бал виставляється, якщо відповідь правильна, у протилежному випадку виставляється оцінка 0 балів;

При виконанні модульної контрольної роботи необхідно слідкувати за терміном виконання та за часовим обмеженням.

Форми проведення та критерії оцінювання модульного контролю

Модулі	Теми дисципліни	Форма контролю	Максимальна сума балів
1	Теми 1, 2 згідно з тематичним планом дисципліни	тест	25 балів
2	Теми 3,4 згідно з тематичним планом дисципліни	тест	25 балів
3	Теми 5,6 згідно з тематичним планом дисципліни	тест	25 балів
4	Теми 7,8 згідно з тематичним планом дисципліни	тест	25 балів

6.5. Форми проведення семестрового контролю.

Семестровий контроль – це підсумкове оцінювання результатів навчання аспіранта за семестр, що здійснюється в університеті у формі заліку. Семестровий контроль проводиться за результатами поточного контролю та оцінюється від 0 до 100 балів, що переводиться у шкалу ECTS для отримання рейтингової оцінки знань аспіранта.

6.6. Оцінювання освітніх досягнень аспірантів за системою ECTS

Рейтингова оцінка	Оцінка за стобальною шкалою	Значення оцінки
A	90-100 балів	Відмінно – відмінний рівень знань (умінь) в межах обов'язкового матеріалу з можливими незначними недоліками
B	82-89 балів	Дуже добре – достатньо високий рівень знань (умінь) в межах обов'язкового матеріалу без суттєвих (грубих) помилок
C	75-81 балів	Добре – в цілому добрий рівень знань (умінь) з незначною кількістю помилок
D	69-74 балів	Задовільно – посередній рівень знань (умінь) із значною кількістю недоліків, достатній для подальшого навчання або професійної діяльності
E	60-68 балів	Достатньо – мінімально можливий допустимий рівень знань (умінь)
FX	35-59 балів	Незадовільно з можливістю повторного складання – незадовільний рівень знань, з можливістю повторного перескладання за умови належного самостійного доопрацювання
F	1-34 балів	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни – досить низький рівень знань (умінь), що вимагає повторного вивчення дисципліни

7. Рекомендовані джерела Методичне забезпечення

Викладання навчальної дисципліни забезпечується сучасними технічними засобами навчання, які побудовані на новітніх інформаційно-комунікаційних технологіях (мультимедійний комп'ютер, мультимедійний проектор, інтерактивний комплекс SMART Board, авторські засоби мультимедіа).

На заняттях і під час самостійній роботі аспірантів використовуються методичні рекомендації щодо вивчення дисципліни, ілюстративні комп'ютерні дидактичні матеріали, які розроблені на кафедрі, а саме:

- презентації;
- тексти лекцій;
- робоча навчальна програма;
- тестові завдання для тематичного (модульного) оцінювання навчальних досягнень аспірантів;
- електронний навчальний курс «Розвиток циркулярної економіки».

Основна (базова)

1. Циркулярна економіка: як новий спосіб господарювання в умовах цифрової трансформації. Колективна монографія. За науковою ред. к.е.н., доц. Татомир І.Л., к.е.н., доц. Квасній Л.Г. Трускавець: ПОСВІТ, 2021, 124 с.

2. Loiko V., Bobrov Ye., Bratko M., Voitseshchuk A., Maliar S. Waste management and prospects for the development of circular economy technologies. (Управління відходами та перспективи розвитку технологій циркулярної економіки). *Збірник наукових праць «Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики»*. № 5 (40). 2021. С. 609 - 619.

3. Циркулярна економіка та переваги для суспільства. Звіт про дослідження на вимогу Римського клубу за підтримки MAVA. URL: [The-Circular-Economy-CoR-UA-2.pdf](#)

4. Ellen MacArthur Foundation (2012). Towards the Circular Economy Vol. 1: an economic and business rationale for an accelerated transition. Retrieved from <http://www.ellenmacarthurfoundation.org/business/reports>

5. Бобров Є.А. Стан та перспективи переходу до економіки циклічного типу. *Вчені записки Університету «КРОК»*. Зб. наук. праць. Вип. 4 (60). 2020. С. 157-169.

6. Лойко В.В., Маляр С.А. Проблеми міст в умовах розвитку циркулярної економіки. *Research and Practice: Collection of scientific articles*. Lardy Publishing House, Paris, France, 2019. P. 23-27.

Додаткова

1. Stahel, W. R. (2016). Circular economy. *Nature*, 531, pp. 435-438. Macmillan Publishers Limited. DOI: 10.1038/531435a.

2. Ghisellini, P., Cialani, C. & Ulgiati, S. (2016). A review on circular economy: the expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems. *J. Clean. Prod.*, 114, pp. 11-32.

3. Murray, A., Skene, K. & Haynes, K. (2017). The Circular Economy: An Interdisciplinary Exploration of the Concept and Application in a Global Context. *J. Bus Eth.*, 140, pp. 369-380. DOI: 10.1007/s10551-015-2693-2

4. Stahel, W. R. (2016). Circular economy. *Nature*, 531, pp. 435-438. Macmillan Publishers Limited. DOI: 10.1038/531435a.

5. Geng, Y., Xinbei, W., Qinghua, Z. & Hengxin, Z. (2010). Regional initiatives on promoting cleaner production in China: a case of Liaoning. *J. Clean. Prod.*, 18, pp. 1502-1508.

6. Jawahir, I.S. & Bradley, R. (2016). Technological Elements of Circular Economy and the Principles of 6R-Based Closed-loop Material Flow in Sustainable Manufacturing. *Procedia CIRP*, 40, pp. 103-108. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.01.067>
7. Banioniene, J., Dagiliene L. Circular Economy: Technologies for Circulation. 9th International Conference on Applied Economics Contemporary Issues in Economy, Institute of Economic Research, Polish Economic Society Branch in Toruń, Faculty of Economic Sciences and Management, Nicolaus Copernicus University, Toruń, Poland, 22- 23 June 2017.
8. Circular Economy and Benefits for Society. Research Report at the request of the Roman Club with the support of the MAVA Foundation. URL: http://www.clubofrome.org.ua/wp-content/uploads/2017/08/The-Circular-Economy-CoR_UA-2.pdf
9. Лойко Д.М. Аналіз сучасного стану споживчого сектору економіки України в умовах розвитку циркулярної економіки. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки»*. Вип. 35. 2019. С. 30 – 34.
10. Лойко В. В., Маляр С.А. Організаційно-економічні аспекти розвитку житлово-комунальної інфраструктури України в умовах циркулярної економіки. *Ефективна економіка*. 2019. № 10. – URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7307>
11. Лойко В.В. Проблеми розвитку циркулярної економіки в Україні. III International Scientific Conference From the Baltic to the Black Sea: the Formation of Modern Economic Area: Conference Proceedings, August 23th, 2019. Riga, Latvia: Baltija Publishing. P. 24-27.
12. Лойко В.В., Шемчук К.Р. Стан та перспективи розвитку безвідходних технологій в Україні в умовах прогресу циркулярної економіки. *European scientific journal of Economic and Financial innovation*. 2021. № 1 (7). С. 14-25. DOI: <http://doi.org/10.32750/2021-0102>
13. Краус К.М., Краус Н.М., Манжура О.В. Blockchain як новітній фінансовий інститут: процеси, стратегії, технології та практика застосування в умовах цифровізації економіки. *Ефективна економіка*. 2022. № 2. DOI: [10.32702/2307-2105-2022.1.74](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2022.1.74)
14. Біла К.О. Економічна ефективність безвідходних і маловідходних технологій. *Вісник Вінницького національного технічного університету*. №5, 2016. с. 1-3.
15. Sosnovska O., Shtepa O. Actual aspects of circular economy development. *Atlantis press*. III International Scientific Congress Society of Ambient Intelligence 2020 (ISC-SAI 2020). Advances in Economics, Business and Management Research. 2020. Volume 129. P. 201-207.
16. Ткаченко Т.П., Кириченко С.О., Аларікі Ф.Н. Концепція безвідходного виробництва як фактор підвищення прибутковості підприємства. *Агросвіт*. 2018. № 9. С. 60–63.
17. Якимчук А.Ю. Екологічна мережа України: аналіз показників формування та аспекти управління. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. № 12. 2013. URL: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=665>
18. Cirkular Economy. *Polish Circular Hotspot*. URL: <http://circularhotspot.pl/pl/gospodarka-obiegu-zamknietego>
19. Війкман А., Сконберг К. Циркулярна економіка та переваги для суспільства. Явні перемоги в області робочих місць та клімату в економіці, заснованій на відновлюваній енергії та ресурсоефективності. *Дослідження стосовно Чеської Республіки та Польщі*. URL: http://www.clubofrome.org.ua/wp-content/uploads/2017/08/The-Circular-Economy-CoR_UA-2.pdf
20. Li, R.H., & Su C.H. (2012). Evaluation of the circular economy development level of Chinese chemical enterprises. *Procedia Environmental Sciences*, 13, pp. 1595– 1601. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.proenv.2012.01.151>
21. Lieder, M. & Rashid, A. (2016). Towards circular economy implementation: a comprehensive review in context of manufacturing industry. *J. Clean. Prod.*, 115, pp. 36-51.

Інформаційні джерела:

1. Господарський кодекс України. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/436-15>.
2. Про перелік відомостей, що не становлять комерційної таємниці: Постанова Кабінету Міністрів України від 09.08.1993 р. № 611. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/611-93-%D0%BF#Text>

3. Цивільний кодекс України. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/435-15>
4. Офіційний веб-сайт Верховної Ради України. Режим доступу: <http://portal.rada.gov.ua>.
5. Державна служба статистики України. Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
6. Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського. URL: <http://www.nbu.gov.ua>.
7. Національна парламентська бібліотека України. URL: <http://nplu.org>.
8. Електронна бібліотека освітнього порталу. URL: <http://www.osvita.org.ua/library/>.
9. Історія Європейського Союзу. URL: <http://euinfo.tut.su/istoriya.htm>.