

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні кафедри
здорового способу життя, технологій і
безпеки життєдіяльності
Протокол № 2 від 2.09.2024 р.



ПОГОДЖЕНО
Проректор з навчально-методичної роботи

Каріна НЕМАШКАЛО

ЦИРКУЛЯРНА ЕКОНОМІКА І ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ЗЕЛЕНИЙ КУРС

робоча програма навчальної дисципліни

Галузь знань **всі**
Спеціальність **всі**
Освітній рівень **перший (бакалаврський)**
Освітня програма **всі**

Статус дисципліни **вибіркова**
Мова викладання, навчання та оцінювання **українська**

Розробник:
к.с.-г.н., доцент

Андрій ІВАШУРА

Розробник:
ст. викладач

Дмитрій ДИМЕРЦОВ

Завідувач кафедри
здорового способу життя,
технологій і безпеки
життєдіяльності

Андрій ІВАШУРА

Харків
2024

ВСТУП

Циркулярна економіка – це модель економічного розвитку, замкнутий цикл в процесах виробництва. Європейський зелений курс – це перехід країн Європейського Союзу до сталого розвитку, з трансформацій всіх основних сфер економіки та врядування; основний документ, що закладає основи такого переходу. Разом це економічний базис і план з перетворення Європи на перший кліматично-нейтральний континент до 2050 року. Цей документ також впливає на держави, які є важливими стратегічними партнерами ЄС, зокрема Україну. Особливе значення набуває активізація застосування нових підходів до забезпечення сталого розвитку суспільства. Парадигма нинішнього розвитку вибудовується через призму економічного, екологічного та соціального стану суспільства та глобальних і локальних викликів, економічних методів запобігання та ліквідації забруднення і шкоди природному середовищу. Для прийняття найефективніших рішень спеціалісти різних економічних галузей повинні знати й розуміти механізми взаємодії в системі «економіка – суспільство – довкілля – техносфера», мати уяву про правові та технологічні складові еколого-екологічних проблем.

Мета навчальної дисципліни – формування у здобувачів вищої освіти компетентностей щодо вміння приймати управлінські рішення, виконувати комплексні економічні розрахунки для ефективного здійснення господарської діяльності на рівні підприємства (організації), а також визначати оптимальні шляхи збалансованого еколого-економічного співіснування виробничих систем в умовах розвитку циркулярної моделі економіки.

Завданнями навчальної дисципліни є:

- сформувані у здобувачів розуміння основних економічних понять і термінів в сфері циркулярної економіки і Європейського зеленого курсу;
- формування навичок оптимізації еколого-економічних відносин у професійній сфері;
- закладання основ еколого-економічної культури;
- сформувані здатність самостійно мислити, ідентифікувати та аналізувати різні види напрямів розвитку циркулярної економіки.

Об'єкт вивчення навчальної дисципліни – система «циркулярна економіка – Європейський зелений курс – Україна».

Предмет вивчення – взаємовідносини в системі «економіка – суспільство – довкілля – техносфера» та шляхи їх оптимізації для України на основі положень Європейського зеленого курсу.

Результати навчання та компетентності, які формує навчальна дисципліна визначено в табл. 1.

Результати навчання та компетентності, які формує навчальна дисципліна

Результати навчання	Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти
Застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати	Здатність виявляти, поглиблено аналізувати та вирішувати проблеми дослідницького характеру у сфері циркулярної 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.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Зміст навчальної дисципліни

Змістовний модуль 1. Складова частина Зеленого Курсу

Тема 1. Основні поняття і базові принципи екобезпеки.

1.1. Поняття про екологічну безпеку, її властивості та ознаки.

Безпека. Безпека екологічна. Екологічна безпека акваторій. Радіаційна безпека. Загальносистемні, структурні, функціональні властивості екобезпеки.

1.2. Еволюція екологічної безпеки.

1 етап – національна і військова безпека. 2 етап – національна, економічна і військова безпека. 3 етап – національна, економічна, військова і екологічна безпека

1.3. Принципи екологічної безпеки.

Вихідні положення, які лежать в основі формування і функціонування державної системи екологічної безпеки та виступають в якості базису для реалізації норм екологічного законодавства.

1.4. Основні критерії екологічної безпеки.

Всебічна порівняльна оцінка стану безпеки людини, суспільства, держави й довкілля з погляду найважливіших процесів, явищ, параметрів, що відображають її суть. Критерій є якісною оцінкою, на основі якої адекватно визначається рівень безпеки. Показники, що визначають ступінь небезпечного впливу вражаючих факторів загроз екологічній безпеці.

Тема 2. Основні цілі сталого розвитку.

2.1. Саміт ООН зі сталого розвитку.

У вересні 2015 року в рамках 70-ї сесії Генеральної Асамблеї ООН у Нью-Йорку відбувся Саміт ООН зі сталого розвитку. Підсумковим документом Саміту “Перетворення нашого світу: порядок денний у сфері сталого розвитку до 2030 року” 17 Цілей Сталого Розвитку та 169 завдань.

2.2. Моніторинг впровадження Цілей сталого розвитку.

Коли Україна, як і інші країни-члени ООН, приєдналася до глобального процесу досягнення Цілей сталого розвитку було започатковано інклюзивний процес їх досягнення в Україні. Кожна глобальна ціль була розглянута з урахуванням специфіки національного розвитку, у результаті чого постала національна система, яка складається із 86 завдань.

2.3. Фінансування впровадження Цілей сталого розвитку.

Досягнення Цілей сталого розвитку вимагає залучення широкого кола зацікавлених сторін на різних рівнях влади, а також суттєвих фінансових ресурсів. У 2021 році ПРООН, ВООЗ, ЮНІСЕФ разом з Європейською економічною комісією ООН у рамках Спільної програму зі сприяння процесам стратегічного планування та фінансування сталого розвитку розпочали роботу над удосконаленням державного фінансування реалізації Цілей сталого розвитку.

Тема 3. Перехід до циркулярної економіки.

3.1. Досвід країн Європи в переході до циркулярної економіки.

Розглядаючи тенденції розвитку циркулярної економіки, слід зазначити, що в навіть у Європейському Союзі, незважаючи на спільність рамкових підходів (circular economy package), кожна країна має національні особливості реалізації даної концепції.

3.2. Європейський інвестиційний банк (ЄІБ).

ЄІБ надає консультаційну допомогу, оцінюючи можливості фінансування конкретного циркулярного проекту банком і підбору найкращих умов кредитування. Проекти, які занадто малі для обробки як самостійні інвестиційні позики, можуть підтримуватися через посередницькі кредити..

3.3. Європейський фонд стратегічних інвестицій (ЕФСІ).

Забезпечує вкладення в наукові дослідження та інновації, а також підтримує малий і середній бізнес. В рамках «InnovFin – EU Finance for Innovators» проводять фінансування проєктів з високим рівнем ризику за умови наявності в циркулярному проєкті технологічних інновацій.

3.4. національний інноваційний фонд «SITRA».

Сприяння переходу до вуглецево-нейтральної економіки, при якій зростання добробуту країни і її громадян відділений і не залежить від споживання природних ресурсів, а ресурси, в свою чергу, видобуваються і використовуються з максимальною раціональністю.

Тема 4. Чиста, безпечна і доступна енергія.

4.1. Відновлювані джерела енергії.

Розвиток відновлюваних джерел енергії та перехід на 100 % ВДЕ до 2050 року має стати основним пріоритетом в реформі енергетичного сектору.

4.2. Вугільна промисловість та справедлива трансформація шахтарських регіонів.

Створення Координаційного центру з питань трансформації та розробка концепції трансформації до 2030 року. Встановлення чіткої та фінальної дати відмови від використання вугілля в енергетиці.

4.3. Атомна енергетика.

ЄС визнав що атомна енергетика не є інструментом для подолання зміни клімату.

4.4. Воднева енергетика.

Необхідно проводити оцінку впливу на довкілля, щоб визначити, які наслідки матиме виробництво водню на біорізноманіття, водні ресурси та навколишнє середовище.

Тема 5. Енергоефективне будівництво та реконструкція.

5.1. «Хвиля оновлення» державних та приватних будівель.

Будівництво, експлуатація та реконструкція будівель вимагає значної кількості енергії та мінеральних ресурсів (наприклад, піску, гравію, цементу). До того ж на будівлі припадає 40% споживаної енергії. Рівень щорічного оновлення будівельного фонду в країнах-членках ЄС коливається від 0,4 до 1,2%.

5.2. Стимулювання будівельного сектору, появи нових робочих місць і підтримка місцевих малих та середніх підприємств.

Незважаючи на те, що підвищення темпів оновлення є проблемою, енергоефективність знижує рахунки за електроенергію та може зменшити енергетичну бідність (відсутність доступу до сучасних джерел енергії). Це також може стимулювати будівельний сектор, появу нових робочих місць і підтримати місцеві малі та середні підприємства.

5.3. Відповідність потребам циркулярної економіки та посилення цифровізації та кліматичної стійкості будівельного фонду.

Проектування нових і реконструкція існуючих будівель на всіх етапах, відповідає потребам циркулярної економіки та веде до посилення цифровізації та кліматичної стійкості будівельного фонду. Особливу увагу приділено ремонту соціального житла, щоб допомогти домогосподарствам, які мають проблеми з оплатою електроенергії. Впровадження енергоефективних заходів для існуючих жилих будівель має охопити 50 млн. споживачів. Слід також зосередитися на підвищенні енергоефективності шкіл і лікарень, оскільки заощаджені кошти будуть доступними для підтримки освіти та охорони здоров'я.

Тема 6. Сталий та "розумний" транспорт.

6.1. Побудова сталого та розумного транспорту.

Надання пасажиром більш комфортних, доступних та "чистіших" альтернатив їхнім поточним засобам пересування.

6.2. Ціна транспортних перевезень.

Ціна повинна відображати вплив, який вони здійснюють на довкілля та здоров'я.

6.3. Виробництво та розгортання стійких альтернативних видів транспортного палива.

Забруднення від транспорту має значно зменшитися, особливо в містах. Комбінація заходів має зменшити викиди, подолати затори в містах і покращити громадський транспорт. Будуть також запропоновані більш жорсткі стандарти викидів для автомобілів з двигунами внутрішнього згоряння.

Тема 7. Збереження та відновлення біорізноманіття.

7.1. Стратегія біорізноманіття ЄС.

Відновлення біорізноманіття завдяки збільшенню площі природно-заповідного фонду до 30 %.

7.2. Лісова стратегія ЄС.

Посадка нових дерев (3 мільярди одиниць) та відновлення пошкоджених або виснажених лісів, щоб допомогти збільшити поглинання CO₂, зменшення частоти та масштабів лісових пожеж. Заохочування імпорту, який не створює вирубки лісів за кордоном, щоб мінімізувати ризик для лісів за межами ЄС.

7.3. Роль морів і океанів у пом'якшенні змін клімату та адаптації до них.

Ефективно використовувати ресурси моря, наприклад, водорості та інші рослинні морепродукти – як джерело білка, що, в свою чергу, може зменшити тиск на сільськогосподарські угіддя.

Тема 8. "Від ферми до виделки" Справедлива, здорова та екологічна система продовольства.

8.1. Стратегія «Від ферми до виделки» (From Farm to Folk).

Вона сприятиме досягненню цілей циркулярної економіки – від виробництва до споживання.

8.2. Пропозиція Єврокомісії щодо спільної сільськогосподарської політики(ССП) на 2021–2027 роки.

Що щонайменше 40 % загального бюджету ССП та щонайменше 30 % Фонду морського рибальства будуть спрямовані на кліматичні заходи. Пропонується покращити управління поживними речовинами для покращення якості води та зменшення викидів. Планується значне зменшення використання хімічних пестицидів, а також зменшення використання добрив і антибіотиків. Стратегія, окрім іншого, передбачає, що імпортовані продукти харчування з третіх країн повинні відповідати екологічним вимогам ЄС. Нова стратегія допомагає боротися з шахрайством у продовольчій сфері через запобігання і виявлення підробок у координації з державами-членками та країнами, що не входять до ЄС.

Тема 9. Нульове забруднення довкілля.

9.1. План дій щодо запобігання забрудненню повітря, води та ґрунту.

Збереження біорізноманіття в озерах, річках і водно-болотних угіддях, зменшити особливо шкідливе забруднення мікропластиком і фармацевтичними препаратами.

9.2. Стандарти якості повітря відповідно до рекомендації Всесвітньої організації охорони здоров'я.

Зменшення забруднення від великих промислових підприємств і поліпшити профілактику аварій на виробництві.

9.3. Нова хімічна стратегія.

Захист громадян і довкілля від небезпечних хімічних речовин і заохочення інновації для розробки безпечних і стійких альтернатив. Удосконалення правила оцінювання хімічних речовин, що надходять на ринок.

Тема 10. Посилення кліматичних амбіцій.

10.1. Модернізація та трансформація економіки з метою досягнення кліматичної нейтральності.

Скорочення викидів парникових газів на 60 % до 2050 року.

10.2. Пакет ініціатив Fit to 55.

План щодо збільшення цілі скорочення викидів ЄС до 2030 року до 55 % порівняно з рівнями 1990 року.

10.3. Нова «Директива про оподаткування енергетики».

Втілюючи в життя Зелений Курс, ЄС прагне стати глобальним лідером у боротьбі зі зміною клімату, щоб заохотити інші держави світу скорочувати викиди. Євросоюз особливо робить наголос на підтримці своїх безпосередніх сусідів. Екологічний перехід для Європи може бути повністю ефективним лише тоді, коли найближчі сусіди ЄС також вживатимуть ефективних заходів.

Змістовий модуль 2. Економічний механізм Зеленого Курсу

Тема 11. Інвестиційний план сталого розвитку Європи

11.1. Потенціал інвестицій ЄС у процесі реалізації Зеленого курсу.

Інвестиційні плани та механізми ЄС для міжнародної допомоги. Рекомендації для уряду та приватного сектору. Аспект відновлення після COVID-19.

11.2. Потенціал України для інвестицій ЄС у світлі ЄЗК.

Огляд інвестиційних можливостей, що постають із Європейського зеленого курсу. Огляд української промисловості й послуг, які можуть допомогти ЄС у декарбонізації та виконанні кліматичних цілей. Рекомендації для уряду та приватного сектору.

Тема 12. Закон ЄС про клімат.

12.1. Нова Стратегія ЄС з адаптації до зміни клімату.

Європейський закон про клімат. Встановлює законодавчі основи для досягнення кліматичної нейтральності до 2050 року, а також визнає адаптацію ключовим компонентом довгострокової глобальної реакції на зміни клімату.

12.2. «Climate-ADAPT» – європейської платформи для адаптації знань.

Сприяє підвищенню значимості стратегії адаптації та надає доступ до надійних даних про ймовірні наслідки зміни клімату, їх соціально-економічні аспекти, про можливі затрати та варіанти адаптації.

12.3. Обсерваторію клімату та здоров'я, (European Climate and Health Observatory).

Відстеження та аналіз інформації, допомагає запобігати наслідкам зміни клімату для здоров'я людини.

Тема 13. Механізм справедливого переходу.

13.1 Справедливий перехід (Just Transition).

Низка соціальних заходів, необхідних для забезпечення прав і засобів до існування працівників, коли економіка переходить до сталого виробництва, насамперед для боротьби зі зміною клімату та захисту біорізноманіття.

13.2 InvestEU – програма, механізм гарантій бюджету ЄС.

Напрямами фінансування: 1) стала інфраструктура; 2) дослідження, інновації та діджиталізація; 3) малий и середній бізнес; 4) соціальні інвестиції та формування навичок.

13.3 European Recovery Instrument або Європейський інструмент відновлення.

Інструмент, який використовується в Регламенті ЄС 2020/2094, іншою назвою є Next Generation EU (NGEU), що є пакетом заходів, встановлених ЄС, для підтримки країн-членів у відновлення після COVID-19.

13.4 Облігації переходу (transition bonds).

Використання для фінансування переходу компаній до зменшення впливу на навколишнє середовище або зниження викидів вуглецю. Випускаються у сферах, які зазвичай не підходять для отримання зелених облігацій, наприклад, у нафтогазовій сфері, металургії, хімічній промисловості, авіації та судноплаванні.

Тема 14. Глобальний Зелений Курс.

14.1. Європейський зелений курс – динамічний план дій ЄС.

Комюніке та дорожня карта – основні документи, які визначатимуть зміст та напрямки дій ЄС для переходу до кліматично нейтральної Європи.

14.2. Структурні елементи Європейського зеленого курсу.

Зміна клімату. Енергетика. Промислова стратегія для циркулярної економіки. Стала мобільність. Зелене сільське господарство. Біорізноманіття. Нульове забруднення. Фінанси. ЄС як глобальний лідер.

Тема 15. Зелений Курс і Україна.

15.1. Можливості та загрози для України.

ЄЗК – зовнішній фактор стосовно України (як за формою, так і за змістом). Зміна клімату – безумовний пріоритет. Реалізація ЄЗК створює для України низку стратегічних можливостей для розвитку. Окрема група нових можливостей для України є геополітичною. «Домашнє завдання» – це ключ до можливостей та протидія загрозам. ЄЗК створює низку серйозних загроз для України. Ключова загроза – обмеження доступу українських товарів на ринки ЄС та нові нетарифні бар'єри у торгівлі. Нові можливості через посилення діджиталізації. Окрема група загроз від впровадження ЄЗК – наслідки для довкілля в Україні.

Перелік практичних занять за навчальною дисципліною наведено в табл. 2.

Таблиця 2

Перелік практичних занять

Назва теми та / або завдання	Зміст
Тема 1. Практичне заняття 1.	Визначення рівня екобезпеки
Тема 2. Практичне заняття 2.	Визначення індексу сталого розвитку
Тема 3. Практичне заняття 3.	Визначення зв'язків циркулярної економіки зі сталим розвитком
Тема 4. Практичне заняття 4.	Визначення потенціалу зеленої енергетики в Україні
Тема 5. Практичне заняття 5.	Визначення мінімальних вимог до енергетичної ефективності будівель
Тема 6. Практичне заняття 6.	Визначення основних цілей співробітництва України з Європейським Союзом у сфері транспорту в контексті Європейського вибору
Тема 7. Практичне заняття 7.	Визначення потенціалу та технологій збереження біорізноманіття в Україні
Тема 8. Практичне заняття 8.	Визначення сталої продовольчої дієти
Тема 9. Практичне заняття 9.	Визначення найбільш ефективних методів зеленої енергетики для України
Тема 10. Практичне заняття 10.	Визначення основ адаптації до змiну клімату
Тема 11. Практичне заняття 11.	Визначення основних напрямів в інвестиційній політиці Європейського Союзу
Тема 12. Практичне заняття 12.	Кліматичний закон ЄС: аналіз та перспективи
Тема 13. Практичне заняття 13.	Кроки для справедливого переходу на рівні компанії або галузі
Тема 14. Практичне заняття 14.	Комплексна еколого-економічна оцінка глобального Зеленого курсу
Тема 15. Практичне заняття 15.	Комплексна еколого-економічна оцінка Зеленого курсу для України

Перелік самостійної роботи за навчальною дисципліною наведено в табл. 3.

Таблиця 3

Перелік самостійної роботи

Назва теми та / або завдання	Зміст
Тема 1-15	Вивчення лекційного матеріалу
Тема 1-15	Підготовка до практичних занять
Тема 1-15	Виконання компетентнісно-орієнтованих завдань
Тема 13	Підготовка доповіді
Тема 15	Написання есе
Тема 1-15	Підготовка до контрольних робіт

Кількість годин лекційних, практичних і семінарських занять та годин самостійної роботи наведено в робочому плані (технологічній карті) з навчальної дисципліни.

МЕТОДИ НАВЧАННЯ

У процесі викладання навчальної дисципліни для набуття визначених результатів навчання, активізації освітнього процесу передбачено застосування таких методів навчання, як:

Словесні (лекція (Тема 1, 2, 3, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15), проблемна лекція (Тема 4, 5, 8)).

Наочні (демонстрація (Тема 1-15)).

Практичні (практична робота (Тема 1-15), дискусії (Тема 1-15), есе (Тема 15)).

ФОРМИ ТА МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ

Університет використовує 100 бальну накопичувальну систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти.

Поточний контроль здійснюється під час проведення лекційних, практичних та семінарських занять і має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача вищої освіти до виконання конкретної роботи і оцінюється сумою набраних балів: максимальна сума – 100 балів; мінімальна сума – 60 балів.

Підсумковий контроль включає семестровий контроль.

Семестровий контроль проводиться у формі диференційованого заліку.

Підсумкова оцінка за навчальною дисципліною визначається сумуванням всіх балів, отриманих під час поточного контролю.

Під час викладання навчальної дисципліни використовуються наступні контрольні заходи:

Поточний контроль: комплексно-орієнтовні завдання (60 балів), доповідь (5 балів), есе (5 балів), письмові контрольні роботи (30 балів).

Семестровий контроль: залік.

Більш детальну інформацію щодо системи оцінювання наведено в робочому плані (технологічній карті) з навчальної дисципліни.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Циркулярна економіка. [Електронний ресурс]: навчальний посібник / Є. С. Цюман, В. І. Зюзюн; Національний транспортний університет. – Київ: НТУ, 2023. – 133 с. https://www.researchgate.net/publication/371441064_CIRKULARNA_EKONOMIK_A_NAVCALNIJ_POSIBNIK
2. Циркулярна економіка : навчальний посібник / Шевченко Т. І., Шуптар-Поривасєва Н. Й., Губанова О. Р. та ін. Суми : Університетська книга, 2022. – 220 с. https://www.researchgate.net/profile/Tetiana-Shevchenko-4/publication/369372328_Cirkularna_ekonomika/links/6418519292cfd54f841655b8/Cirkularna-ekonomika.pdf
3. Сучасні тенденції розвитку зеленої економіки в умовах глобалізації та мінімалістичного руху [Електронний ресурс] : монографія / А. А. Івашура. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2022. – 112 с. : іл. – Загол. з титул. екрану. – Бібліогр.: с. 93-111. <http://www.repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/27991>
4. Екологія надзвичайних ситуацій : курс лекцій. Частина II. Екологічна безпека. Для здобувачів вищої освіти, які навчаються за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Екологічна безпека» / В. А. Андронов, О. В. Бригада, С. Р. Артем'єв, Є. О. Михайлова. – Харків : НУЦЗУ, 2023. – 217 с. <http://www.repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/30492>
5. 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. <https://ir.lib.vntu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/36401/113480.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Додаткова

6. Івашура А. А. Аналіз сталого споживання і виробництва в Україні / А. А. Івашура, О. М. Борисенко, М. Ф. Савченко, С. О. Дитиненко // Grail of Science. – 2021. – № 9. – С. 198-204. <http://www.repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/26787>
7. Protasenko O. Green infrastructure as a component of sustainable development / O. Protasenko, A. Ivashura // Circular Economy: Opportunities and Challenges : International Conference, Tirana, 17-18 November 2022. – Proceedings book. – Editura Universitară Danubius, 2023. – P. 58-68. <http://www.repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/29022>
8. Andrii Ivashura. Study of Strategies for Sustainable Production and Consumption in the Economic Conditions of Ukraine / Andrii Ivashura, Olga

Protasenko, Evgeniia Mykhailova, Oleksandr Severinov // Economics of Development. – 2022. – Vol. 21, No. 1. – P. 8–16.
<https://ecdev.com.ua/uk/journals/t-21-1-2022>

9. Kuci A., Fogarassy C. (2021) *European Green Deal Policy for the Circular Economy Opportunities and Challenges*. Hungarian agricultural engineering (39). pp. 65-73. ISSN 0864-7410. <https://doi.org/10.17676/HAE.2021.39.65>

10. Zhong Demin Analysis on The Business Model of Waste Market-Oriented Operation and Management in China's JX Region Based on the Perspective of Circular Economy / Demin Zhong, I. Zvarych, O. Brodovska // Economics of Development. – 2022. – № 4 (Т.21). – С. 37-47.
<http://www.repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/33147>

Інформаційні ресурси

11. Циркулярна економіка і європейський зелений курс (усі спеціальності) доц. Івашура А. А. [Електрон. ресурс] : Сайт ПНС ХНЕУ ім. С. Кузнеця. – Режим доступу : <https://pns.hneu.edu.ua/course/view.php?id=11336>

12. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України [Електрон. ресурс]: офіційний портал. – Режим доступу : <https://mepr.gov.ua>

13. An official website of the European Union. Circular economy. – Режим доступу : https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy_en