

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА
БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО**

Факультет механіки, енергетики та інформаційних технологій
Кафедра економіки

ПОГОДЖЕНО

Гарант ОПП «Відновлювані
джерела енергії та
гідроенергетика»
Сергій КОРОБКА
(ім'я та прізвище, підпис)
«28» серпня 2025 року

ЗАТВЕРДЖЕНО

Декан факультету механіки,
енергетики та інформаційних
технологій
Степан КОВАЛИШИН
(ім'я та прізвище, підпис)
«28» серпня 2025 року



**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ВЕДЕННЯ БІЗНЕСУ У ВІДНОВЛЮВАНІЙ ЕНЕРГЕТИЦІ»**

(код і назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)
(назва освітнього рівня)
галузь знань 14 «Електрична інженерія»
(назва галузі знань)
спеціальність 145 «Відновлювані джерела енергії та гідроенергетика»
(назва спеціальності)
освітня програма «Відновлювані джерела енергії та гідроенергетика»
(назва)
вид дисципліни вибіркова
(обов'язкова / за вибором)
програма навчання _____
(повна/ скорочена)

2025–2026 навчальний рік

Робоча програма

«Ведення бізнесу у відновлюваній енергетиці»
(назва навчальної дисципліни)

Укладач: Сиротюк Г. В. – к.е.н., доцент, в.о. завідувача кафедри економіки
(вказати укладачів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри енергетики

Протокол № 1 від «28.08.2025 року»

Завідувач кафедри Сергій СИРОТЮК
(підпис, ім'я та прізвище)

Погоджено навчально-методичною комісією спеціальності «Відновлювані джерела енергії та гідроенергетика»

(назва спеціальності)

Протокол № 1 від «28.08.2025 року»
Голова НМКС Віталій БОЯРЧУК
(підпис, ім'я та прізвище)

Схвалено рішенням навчально-методичної ради факультету МЕІТ
(назва факультету)

Протокол № 1 від «28.08.2025 року»

Голова НМРФ Степан КОВАЛИШИН
(підпис, ім'я та прізвище)



Ухвалено вченою радою факультету МЕІТ протокол №1 від «28.08.2025 року»

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Всього годин	
	денна форма здобуття освіти	заочна форма здобуття освіти
Семестр	2	2
Кількість кредитів/годин	4/120	4/120
Усього годин аудиторної роботи	48	14
в т.ч.:		
• лекційні заняття, год.	24	6
• практичні заняття, год.	24	8
• лабораторні заняття, год.	-	-
• семінарські заняття, год.	—	—
Усього годин самостійної роботи	72	106
Форма контролю	залік	залік

Примітка.

Частка аудиторного навчального часу студента у відсотковому вимірі:

для денної форми здобуття освіти – 40 %

для заочної форми здобуття освіти – 11,7 %

1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою вивчення освітньої компоненти «Ведення бізнесу у відновлюваній енергетиці» є досягнення здобувачами вищої освіти сучасного конструктивного, фундаментального мислення та системи базових знань щодо ведення бізнесу, допомоги майбутньому фахівцю оволодіти інструментарієм прийняття ефективних господарських рішень у відновлюваній енергетиці.

Основними завданнями освітньої компоненти «Ведення бізнесу у відновлюваній енергетиці» є вивчення суті та форм ведення бізнесу в сучасних умовах господарювання, принципів вибору певного виду підприємницької діяльності; оволодіння новітніми управлінськими підходами та застосування сучасних науково-технічних досягнень в процесі ведення бізнесу; опанування інструментарієм прийняття ефективних господарських рішень.

Пререквізити: для успішного опанування курсу «Ведення бізнесу у відновлюваній енергетиці» необхідно володіти знаннями, які формуються під час вивчення дисциплін: «Історія України», «Вища математика», «Потенціал відновлюваних джерел енергії», «Біоенергетика».

Постреквізити: вивчення дисципліни «Ведення бізнесу у відновлюваній енергетиці» створює підґрунтя для опанування узагальнюючої спеціальної фахової дисципліни «Проектування, монтаж та експлуатація систем відновлюваної енергетики».

Результати навчання: у процесі вивчення дисципліни «Ведення бізнесу у відновлюваній енергетиці» студенти набувають знань про сучасні технології та принципи функціонування відновлюваних джерел енергії, їх економічну ефективність та екологічну значущість; стратегії та моделі ведення бізнесу в секторі ВДЕ, включаючи аналіз ринку, управління проектами та фінансове планування; регуляторні та інституційні аспекти розвитку відновлюваної енергетики, зокрема законодавство, державні програми підтримки та міжнародні стандарти.

Відповідно до освітньо-професійної програми «Відновлювані джерела енергії та гідроенергетика» вивчення дисципліни забезпечує набуття здобувачами таких компетентностей та програмних результатів навчання:

Загальні компетентності	ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК8. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел
--------------------------------	--

Фахові (спеціальні) компетентності	СК4. Здатність виявляти, класифікувати і описувати ефективність систем і компонентів енергосистеми на основі використання аналітичних методів, моделювання та експериментальних досліджень. СК5. Здатність визначати та досліджувати процеси, що пов'язані з проблемами охорони природи, сталого розвитку, здоров'я і безпеки та оцінками ризиків у відновлюваній енергетиці та гідроенергетиці. СК6. Здатність враховувати комерційний та економічний аспекти у професійній діяльності з відновлюваної енергетики та гідроенергетики.
Програмні результати навчання	ПРН2. Відтворювати моральні, культурні, наукові цінності, примножувати досягнення суспільства в соціально-економічній та енергетичній сфері, пропагувати ведення здорового способу життя. ПРН9. Визначати, формулювати і вирішувати інженерні завдання в галузі відновлюваної енергетики та гідроенергетики з використанням енергоефективних методів. ПРН11. Розробляти проекти згідно із визначеними та описаними вимогами до конструкцій, технологічних схем, режимів роботи обладнання, характеристик енергетичних ресурсів, відповідних матеріалів, що застосовуються при аналізі процесів і проектуванні енергетичних установок і апаратів перетворення відновлюваних джерел енергії та гідроенергетики, а також технічними умовами та іншими нормативними документами. ПРН12. Приймати ефективні рішення з урахуванням проблем безпеки довкілля і правових питань, соціальних та екологічних наслідків технічних рішень, кодексу професійної етики і норм інженерної практики. ПРН16. Розуміти значення традиційної та відновлюваної енергетики для успішного економічного розвитку країни. ПРН17. Знати існуючі підходи до проектування, виготовлення, випробувань та експлуатації обладнання та устаткування відновлюваної енергетики та гідроенергетики. ПРН20. Знати методи і порядок проектування об'єктів відновлюваної енергетики та гідроенергетики.

2. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви тем	Кількість годин											
	денна форма здобуття освіти (ДФЗО)						заочна форма здобуття освіти (ЗФЗО)					
	Усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб.	інд.	с. р.		л	п	лаб.	інд.	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Рік підготовки 4 Семестр 8						Рік підготовки 4 Семестр 8					
Тема 1. Поняття сучасного бізнесу, його цілі та функції у сфері відновлюваної енергетики.	11	4	4	-	-	3	6	-	1	-	-	5
Тема 2. Ринок як середовище та сфера	11	4	4	-	-	3	6	1	1	-	-	4

діяльності бізнесу.												
Тема 3. Конкуренція в системі бізнесу відновлюваної енергетики	11	4	4	-	-	3	6	1	1	-	-	4
Тема 4. Механізм заснування власної справи.	7	2	2	-	-	3	6	1	1	-	-	4
Тема 5. Бізнес-планування та оцінювання підприємницьких ризиків у галузі відновлюваної енергетики.	7	2	2	-	-	3	6	1	1	-	-	4
Тема 6. Інвестиційні ресурси та інноваційні процеси в галузі відновлюваної енергетики.	7	2	2	-	-	3	6	-	1	-	-	5
Тема 7. Собівартість енергетичної продукції засобами відновлюваної енергетики, основи ціноутворення.	11	4	4	-	-	3	6	1	1	-	-	4
Тема 8. Соціальна відповідальність і сталий розвиток бізнесу в галузі відновлюваної енергетики.	7	2	2	-	-	3	6	1	1	-	-	4
Підготовка до навчальних занять та контрольних заходів	48	-	-	-	-	48	72	-	-	-	-	72
Усього годин	120	24	24	-	-	72	120	6	8	-	-	106

3. ЛЕКЦІЙНІ ЗАНЯТТЯ

№ з/п	Назви тем та їх короткий зміст	Кількість годин	
		ДФЗО	ЗФЗО
1	Тема 1. Поняття сучасного бізнесу, його цілі та функції у сфері	4	-

	відновлюваної енергетики. 1. Система сучасного бізнесу та його складові. 2. Цілі та функції бізнесу. 3. Організаційні форми бізнесу. 4. Етика бізнесу.		
2	Тема 2. Ринок як середовище та сфера діяльності бізнесу. 1. Характеристика ринку відновлюваної енергетики: учасники, сегменти та конкуренція. 2. Попит і пропозиція на продукцію та послуги у сфері відновлюваної енергетики. 3. Маркетинг і стратегічний розвиток бізнесу у сфері відновлюваної енергетики 4. Регуляторне середовище та державна підтримка ринку ВДЕ	4	1
3	Тема 3. Конкуренція в системі бізнесу відновлюваної енергетики 1. Поняття і види конкуренції. 2. Типи конкуренції. 3. Конкурентні переваги підприємства. 4. Конкурентоспроможність продукції, послуг. 5. Конкурентні стратегії.	4	1
4	Тема 4. Механізм заснування власної справи. 1. Мета організації власної справи. 2. Принципи створення власної справи. 3. Етапи започаткування власної справи	2	1
5	Тема 5. Бізнес-планування та оцінювання підприємницьких ризиків у галузі відновлюваної енергетики. 1. Визначення потенційних ніш на ринку відновлюваної енергетики та 2. Структура та ключові елементи бізнес-плану для проектів відновлюваної енергетики. 3. Ідентифікація та класифікація підприємницьких ризиків у секторі ВДЕ. 4. Методи оцінки та управління ризиками в інвестиційних проектах відновлюваної енергетики.	2	1
6	Тема 6. Інвестиційні ресурси та інноваційні процеси в галузі відновлюваної енергетики. 1. Сутність, структура і класифікація інвестицій. 2. Економічне оцінювання ефективності інвестицій у відновлюваній енергетиці. 3. Загальна характеристика інновацій та інноваційної діяльності. 4. Створення довгострокової економічної стійкості через інновації та інвестиції в відновлювані джерела енергії. 5. Економічні механізми стимулювання розвитку «зеленої» енергетики в Україні.	2	-
7	Тема 7. Собівартість енергетичної продукції засобами відновлюваної енергетики, основи ціноутворення. 1. Сутність собівартості енергетичної продукції засобами відновлюваної енергетики. 2. Склад витрат виробництва та їх класифікація. 3. Методики визначення собівартості енергетичної продукції засобами відновлюваної енергетики. 4. Система ціноутворення на послуги галузі відновлюваної енергетики.	4	1

8	Тема 8. Соціальна відповідальність і сталий розвиток бізнесу в галузі відновлюваної енергетики. 1. Впровадження екологічно чистих технологій та мінімізація впливу на довкілля. 2. Соціальні ініціативи для місцевих громад та підтримка енергетичної освіти. 3. Забезпечення прозорості та етичних стандартів у корпоративному управлінні.	2	1
Усього годин		24	6

4. ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

№ з/п	Назви тем та їх короткий зміст	Кількість годин	
		ДФЗО	ЗФЗО
1	Поняття сучасного бізнесу, його цілі та функції у сфері відновлюваної енергетики.	4	1
2	Ринок як середовище та сфера діяльності бізнесу.	4	1
3	Конкуренція в системі бізнесу відновлюваної енергетики	4	1
4	Механізм заснування власної справи.	2	1
5	Бізнес-планування та оцінювання підприємницьких ризиків у галузі відновлюваної енергетики.	2	1
6	Інвестиційні ресурси та інноваційні процеси в галузі відновлюваної енергетики.	2	1
7	Собівартість енергетичної продукції засобами відновлюваної енергетики, основи ціноутворення.	4	1
8	Соціальна відповідальність і сталий розвиток бізнесу в галузі відновлюваної енергетики.	2	1
Усього годин		24	8

5. САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Назви тем та їх короткий зміст	Кількість годин	
		ДФЗО	ЗФЗО
1	Поняття сучасного бізнесу, його цілі та функції у сфері відновлюваної енергетики: 1. Як визначається сучасний бізнес і які його ключові характеристики? 2. Які основні цілі бізнесу у сфері відновлюваної енергетики? 3. Які функції виконує бізнес у розвитку відновлюваних джерел енергії? 4. Як сучасні тенденції у відновлюваній енергетиці впливають на стратегії бізнесу?	3	5

2	Ринок як середовище та сфера діяльності бізнесу: 1. Що розуміють під ринком як економічним середовищем для бізнесу? 2. Які основні види ринків існують у сфері відновлюваної енергетики? 3. Як попит і пропозиція впливають на діяльність енергетичних компаній? 4. Яку роль відіграє ринкова інформація для стратегічного розвитку бізнесу?	3	4
3	Конкуренція в системі бізнесу відновлюваної енергетики: 1. Які види конкуренції характерні для ринку відновлюваної енергетики? 2. Як конкуренція впливає на інновації та розвиток компаній? 3. Які стратегії бізнесу використовуються для подолання конкурентних загроз? 4. Як державне регулювання може змінювати рівень конкуренції в галузі?	3	4
4	Механізм заснування власної справи: 1. Які етапи створення власного бізнесу у сфері відновлюваної енергетики? 2. Які юридичні форми підприємницької діяльності існують в Україні? 3. Які ключові фактори успішного запуску бізнесу в енергетиці? 4. Як оцінити доцільність вибору конкретної бізнес-ідеї у відновлюваній енергетиці?	3	4
5	Бізнес-планування та оцінювання підприємницьких ризиків у галузі відновлюваної енергетики: 1. Що включає бізнес-план і чому він важливий для енергетичного бізнесу? 2. Які методи оцінювання ризиків використовуються у відновлюваній енергетиці? 3. Як бізнес-план допомагає мінімізувати фінансові та операційні ризики? 4. Які приклади ризиків можуть виникати при впровадженні нових технологій?	3	4
6	Інвестиційні ресурси та інноваційні процеси в галузі відновлюваної енергетики: 1. Які основні джерела фінансування проектів у сфері відновлюваної енергетики? 2. Які інноваційні технології використовуються для виробництва відновлюваної енергії? 3. Як залучення інвестицій впливає на розвиток бізнесу? 4. Які фактори визначають ефективність інвестицій у відновлювану енергетику?	3	5
7	Собівартість енергетичної продукції засобами відновлюваної енергетики, основи ціноутворення: 1. З яких складових формується собівартість продукції у відновлюваній енергетиці? 2. Які методи ціноутворення застосовуються на ринку енергії? 3. Як зміни у витратах впливають на кінцеву ціну енергетичної продукції? 4. Яку роль відіграє ефективність виробництва у зниженні	3	4

	собівартості?		
8	Соціальна відповідальність і сталий розвиток бізнесу в галузі відновлюваної енергетики: 1. Що розуміють під соціальною відповідальністю бізнесу? 2. Які практики сталого розвитку застосовуються у відновлюваній енергетиці? 3. Як соціальна відповідальність впливає на репутацію та конкурентоспроможність компанії? 4. Які приклади інтеграції екологічних та соціальних ініціатив у бізнес-процеси відновлюваної енергетики можна навести?	3	4
Підготовка до навчальних занять та контрольних заходів		48	72
Усього годин		72	106

6. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Для дисципліни «Ведення бізнесу у відновлюваній енергетиці» розроблені сучасні, інтерактивні та практикоорієнтовані методи навчання, які сприяють формуванню інноваційного мислення у сфері фінансів.

Навчання ґрунтується на комбінованих словесних (лекція, пояснення, обговорення, дискусія) та наочних (демонстрація, робота з мультимедійними матеріалами) методах, які дозволяють ознайомитися з здобуттям теорії та сучасними кейсами у фінансовій галузі. Особливо увага приділяється активним та інтерактивним технологіям: реалізуються практичні поняття, групові проєкти, моделювання рішень, семінари-дискусії, аналіз фінансових ситуацій та бізнес-кейсів. Залучення методів мозкового штурму, сприяє розвитку креативності, вмінню працювати в команді, швидко генерувати інноваційні ідеї та ефективно їх представляти.

За характером логіки пізнання застосовуються аналітичний, синтетичний, індуктивний, дедуктивний та рефлексивний підходи, що уможлиблює різнобічний аналіз фінансових задач – від ідей до пошуку нових рішень, їх тестування та впровадження в практичну діяльність. Для розвитку самостійної розумової діяльності активно використовуються проблемно-орієнтовані, дослідницькі, проєктні методи. Значно увага приділяється моделюванню, прототипуванню фінансових рішень, а також командній роботі із взаємною експертною оцінкою проєктів.

Ефективність навчання забезпечує поєднання роботи із сучасною професійною літературою, періодикою, цифровими інструментами для аналізу та візуалізації даних (Microsoft Excel) а також залучення методів дизайн-мислення для вирішення креативних професійних завдань у галузі.

7. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Оцінювання результатів навчання студентів здійснюється проведенням поточного контролю. Поточний контроль здійснюється під час практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості студента до виконання відповідних завдань. Форми проведення поточного контролю - усне та письмове опитування, тестовий контроль. За результатами поточного контролю виставляється залік.

8. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Успішність студента оцінюється шляхом проведення поточного контролю.

Максимальна кількість балів з дисципліни «Економіка енергетики», яку може отримати студент протягом семестру за засвоєння тем дисципліни становить 100:

$$100 (ПК) = 100,$$

де: 100 (ПК) 100 максимальних балів з поточного контролю, які може набрати Здобувач за семестр.

$$ПК = \frac{100 \cdot САЗ}{5} = 20 \cdot САЗ.$$

Для Здобувачів вищої освіти заочної форми навчання

$$30 (ПК) + 70 (ТСР) = 100.$$

30 (ПК) – 30 максимальних балів з поточного контролю (ПК), які може набрати здобувач під час настановної та лабораторно-екзаменаційної сесії.

70 (ТСР) бали за виконання тематичної самостійної роботи у міжсесійний період за програмою курсу.

За підсумками семестрового контролю в залікову відомість здобувачу у графі «за національною шкалою» виставляється оцінка «зараховано/не зараховано».

Критерії поточного оцінювання знань студентів

Оцінка	Критерії оцінювання
5 ("відмінно")	В повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому нормативну, обов'язкову та додаткову літературу. Студент здатен виділяти суттєві ознаки вивченого за допомогою операцій синтезу, аналізу, виявляти причинно-наслідкові зв'язки, формувати висновки і узагальнення, вільно оперувати фактами і відомостями.
4 ("добре")	Достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому нормативну та обов'язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Студент здатен виділяти суттєві ознаки вивченого за допомогою операцій синтезу, аналізу, виявляти причинно-наслідкові зв'язки, у яких можуть бути окремі несуттєві помилки, формувати висновки і узагальнення, вільно оперувати фактами та відомостями.
3 ("задовільно")	В цілому володіє навчальним матеріалом, викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових розрахунків, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки.
2 ("незадовільно")	Не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових розрахунків, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності. Безсистемне відділення випадкових ознак вивченого; невміння робити найпростіші операції аналізу і синтезу; робити узагальнення, висновки.

Переведення підсумкових рейтингових оцінок з дисципліни, виражених у балах за 100-бальною шкалою, у оцінки за національною шкалою та шкалою ECTS

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, диференційованого заліку, курсового проєкту (роботи), практики	для заліку
90–100	A	відмінно	зараховано
82–89	B	добре	
74–81	C		
64–73	D	задовільно	
60–63	E		
35–59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0–34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

9. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Сиротюк Г.В. Ведення бізнесу у відновлюваній енергетиці. Методичні рекомендації до виконання практичних робіт та самостійної роботи для студентів ОС «Бакалавр» спеціальності 145 «Відновлювані джерела енергії та гідроенергетика». Львів: ЛНУВМБ ім. С.З. Гжицького, 2025. 38 с.
2. Сиротюк Г.В. Ведення бізнесу у відновлюваній енергетиці. Методичні рекомендації для самостійного вивчення матеріалу для студентів заочної форми навчання ОС «Бакалавр» спеціальності 145 «Відновлювані джерела енергії та гідроенергетика». Львів: ЛНУВМБ ім. С.З. Гжицького, 2025. 28 с.
3. Сиротюк Г.В. Ведення бізнесу у відновлюваній енергетиці. Методичні рекомендації до виконання контрольної роботи для студентів заочної форми навчання ОС «Бакалавр» зі спеціальності 145 «Відновлювані джерела енергії та гідроенергетика». Львів: ЛНУВМБ ім. С.З. Гжицького, 2025. 18 с.

10. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА**Базова**

1. Економіка енергетики: підручник за редакцією проф. Л. Г. Мельника, проф. І. Г. Сотника. Суми: Університетська книга, 2015. 378 с.

Допоміжна

2. Болтянська Л. О., Сиротюк Г. В. Роль циркулярної економіки в досягненні цілей сталого розвитку. Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки). № 4 (53). 2024. С. 8-15 DOI: <https://doi.org/10.32782/2519-884X-2024-53-1>
3. Горбонос Ф. В., Черевко Г. В., Павленчик Н. Ф., Павленчик А. О. Економіка підприємства : підручник. Київ: Знання, 2010. 463с.
4. Мельник Л.Г. Економіка підприємства : навч. посіб. Київ.: Ліра, 2015. 876с.
5. Петренко К. В., Скоробогатова Н. Є. Економіка і організація виробництва: навчальний посібник для здобувачів ступеня бакалавра за технічними та інженерними спеціальностями. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 177 с.

6. Петрович І. М., Прокопишин-Рашкевич Л. М. Економіка та фінанси підприємства: підручник. Львів, 2014. 408 с.
7. Римар Р. В., Сиротюк Г. В. Економічна оцінка стану та перспектив розвитку біоенергетики в контексті диверсифікації енергетичного сектору України. Економічний простір. № 204. 2025. С. 256-265. DOI: <https://doi.org/10.30838/EP.204.256-265>
8. Сиротюк Г. В., Сиротюк С. В. Циркулярна економіка як альтернативна модель досягнення цілей сталого розвитку. *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. С.37-46.
9. Сиротюк Г. В. Синергія біоекономіки та людського капіталу в контексті сталого економічного розвитку. *Здобутки економіки: перспективи та інновації*. № 11. 2024. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14011712>.
10. Сиротюк Г. В. Соціально відповідальне інвестування як драйвер сталого розвитку біоенергетики. Економічний простір. № 201. 2025. С. 160-166. DOI: <https://doi.org/10.30838/EP.201.160-166>
11. Сиротюк Г. В., Янковська К. С., Болтянська Л. О. Соціальна відповідальність бізнесу як інструмент адаптації до викликів зеленої економіки. *Аграрна економіка. Науковий журнал Львівського НУП*. 2025. Т. 18. № 1-2. С. 113-118 <https://doi.org/10.31734/agrarecon2025.01-02.113>
12. Сиротюк Г. Вплив Європейського зеленого курсу на сталий розвиток та економічне піднесення України. *Аграрна економіка. Науковий журнал Львівського НУП*. 2024. Т. 17. № 1. С.27-35. Index Copernicus. <https://doi.org/10.31734/agrarecon2024.01.027>
13. Сиротюк Г.В. Соціальна відповідальність бізнесу в контексті європейської інтеграції України. Трансформаційні зміни національної економіки в умовах євроінтеграції. Збірник тез VIII всеукраїнської науково-практичної конференції / за заг. ред. А.О. Линдюка, І.І. Гаврилюк. Львів, 2024. С.159-161.
14. Сиротюк Г.В., Сиротюк С.В. Впровадження біогазових технологій як інноваційний напрям розвитку аграрних підприємств. *Ефективність функціонування сільськогосподарських підприємств. Проблематика 2021: «Ефективність інноваційного розвитку аграрних підприємств»*: матеріали XI міжнар. наук.-практ. інтернет-конференції, ЛНУП, Дубляни, 2-3 червня 2022 р. / за ред. проф. Г.В. Черевка. Львів: Галицька видавнича спілка, 2022 С. 152-154.
15. Сиротюк Г.В., Сиротюк С.В., Янковська К.С. Біоенергетика як основний рушій розвитку біоекономіки. *Ефективність функціонування сільськогосподарських підприємств. Проблематика 2024 «Ефективність біоекономічної моделі розвитку»*: матеріали XIII міжнар. наук.-практ. інтернет-конференції, ЛНУП, Дубляни, 4-5 червня 2024 р. Львів: 2024. С. 12-14.
16. Сиротюк Г.В., Янковська К.С. Сталий розвиток і соціальна відповідальність бізнесу в умовах переходу до «зеленої економіки». Сучасні виклики та сталий розвиток економіки і бізнесу: матеріали I Всеукраїнської науково-практичної конференції (10 грудня 2024 року, м. Запоріжжя) / відповід. за випуск доц. каф. Екон. і бізнес Л.О. Болтянська. Запоріжжя: ТДАТУ, 2024. С. 237-240.

11.ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського: <http://www.nbuv.gov.ua/>;
2. Львівська національна наукова бібліотека України імені Василя Стефаника: <http://www.lsl.lviv.ua/>;
3. Національна наукова сільськогосподарська бібліотека Національної академії аграрних наук: <http://www.dnsgb.com.ua/>;
4. Львівська обласна універсальна наукова бібліотека: <http://lounb.org.ua/>.
5. Бібліотечно-інформаційні ресурси – [книжковий фонд](#), періодика та фонди на [електронних носіях](#) бібліотеки ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького, державних органів науково-

технічної інформації, наукових, науково-технічних бібліотек та інших наукових бібліотек України.

6. «Ведення бізнесу у відновлюваній енергетиці». [Електронний ресурс] : офіційний сайт. – URL: <https://moodle.lnup.edu.ua/course/view.php?id=10869>

7. <http://www.viessmann.ua>

8. <https://www.uabio.org>