

**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
«ЕКОНОМІКА ЕНЕРГЕТИКИ»**

(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 обов'язкова
(обов'язкова / за вибором)
програма навчання _____
(повна/ скорочена)

2025–2026 навчальний рік

Робоча програма

«Економіка енергетики»
(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	60	14
в т.ч.:		
• лекційні заняття, год.	24	6
• практичні заняття, год.	—	—
• лабораторні заняття, год.	36	8
• семінарські заняття, год.	—	—
Усього годин самостійної роботи	60	106
Форма контролю	залік	залік

Примітка.

Частка аудиторного навчального часу студента у відсотковому вимірі:

для денної форми здобуття освіти – 50 %

для заочної форми здобуття освіти – 11,7 %

1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою вивчення освітньої компоненти «Економіка енергетики» є засвоєння основних економічних закономірностей і тенденцій розвитку енергетичної галузі, а також вивчення механізмів ефективного управління процесами видобутку, виробництва та споживання енергії.

Основні завдання освітньої компоненти:

– опанування методів техніко-економічного обґрунтування планових і проєктних рішень у сфері енергетики;

– вивчення наукових основ підвищення ефективності функціонування енергетики та паливно-енергетичного комплексу через раціональне використання трудових, матеріальних, паливно-енергетичних і фінансових ресурсів, а також шляхів прискорення соціально-економічного розвитку енергетичних підприємств;

– ознайомлення з механізмами управління та державного регулювання енергетичного комплексу, принципами й напрямками вдосконалення планування й управління енергетикою в умовах ринкових відносин;

– засвоєння економічних основ науково-технічного прогресу на енергетичних підприємствах, методів удосконалення економічного аналізу, оптимізаційних розрахунків, прогнозування, планування та управління виробництвом енергії.

Пререквізити: для успішного опанування курсу «Економіка енергетики» необхідно володіти знаннями, які формуються під час вивчення дисциплін: «Історія України», «Філософія», що формують комунікативні, аналітичні та критичні навички мислення. Також необхідними є фундаментальні знання з «Вищої математики», які забезпечують розвиток логічного мислення та здатність до формалізації бізнес-процесів в енергетиці. Дисципліна «Потенціал відновлюваних джерел енергії» - забезпечує знання про ресурси та їх використання, а «Біоенергетика» - розкриває технологічні основи виробництва енергії з біоресурсів.

Постреквізити: вивчення дисципліни «Економіка енергетики» створює підґрунтя для опанування узагальнюючої спеціальної фахової дисципліни «Проектування, монтаж та експлуатація систем відновлюваної енергетики», а також для підготовки бакалаврської кваліфікаційної роботи (проекту).

Результати навчання: у процесі вивчення дисципліни «Економіка енергетики» студенти набувають знань про економічні механізми функціонування енергетичного ринку та принципи ефективного використання енергоресурсів. Вони отримують вміння оцінювати економічну доцільність впровадження відновлюваних технологій і здійснювати розрахунки собівартості та рентабельності енергетичних проектів. Також здобувають практичні навички аналізу інвестиційних ризиків і розроблення стратегій сталого розвитку енергетичних підприємств.

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. ПРН3. Застосовувати ефективні методи для комунікації з інженерним співтовариством і суспільством загалом. 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. ПРН15. Вміти виконувати енергетичні розрахунки енергетичних об'єктів відновлюваної енергетики та гідроенергетики, вибирати тип і розміри основного і допоміжного обладнання. ПРН16. Розуміти значення традиційної та відновлюваної енергетики для успішного економічного розвитку країни. ПРН17. Знати існуючі підходи до проєктування, виготовлення, випробувань та експлуатації обладнання та устаткування відновлюваної енергетики та гідроенергетики. ПРН20. Знати методи і порядок проєктування об'єктів відновлюваної енергетики та гідроенергетики. ПРН21. Знати існуючі конструкції обладнання та устаткування призначеного для перетворення енергії відновлюваних джерел в електричну та інші види енергій.
--	--

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. Роль енергетики в розвитку національної економіки	10	4	-	4	-	2	6	-	-	1	-	5
Тема 2. Основні фонди та виробнича потужність енергетичних підприємств	10	4	-	4	-	2	6	1	-	1	-	4
Тема 3. Оборотні фонди і оборотні кошти енергетичних підприємств.	10	4	-	4	-	2	6	1	-	1	-	4
Тема 4. Трудові ресурси в енергетиці	8	2	-	4	-	2	6	1	-	1	-	4
Тема 5. Витрати виробництва і	8	2	-	4	-	2	6	1	-	1	-	4

собівартість в енергетиці.												
Тема 6. Економічна ефективність капітальних вкладень (інвестицій).	8	2	-	6	-	2	6	-	-	1	-	5
Тема 7. Економічний потенціал розвитку «зеленої» енергетики.	7	2	-	4	-	3	6	1	-	1	-	4
Тема 8. Фінансово-економічні результати ефективності діяльності енергетичних підприємств	13	4	-	6	-	3	6	1	-	1	-	4
Підготовка до навчальних занять контрольних заходів	42	-	-	-	-	42	72	-	-	-	-	72
Усього годин	120	24	-	36	-	60	120	6	-	8	-	106

3. ЛЕКЦІЙНІ ЗАНЯТТЯ

№ з/п	Назви тем та їх короткий зміст	Кількість годин	
		ДФЗО	ЗФЗО
1	Тема 1. Роль енергетики в розвитку національної економіки 1. Значення енергетичного сектору для економічного зростання держави 2. Роль енергетичних підприємств у забезпеченні сталого розвитку економіки 3. Вплив енергетичної безпеки на стабільність національної економіки 4. Розвиток відновлюваної енергетики як фактор підвищення конкурентоспроможності економіки	4	-
2	Тема 2. Основні фонди та виробнича потужність енергетичних підприємств 1. Основні фонди підприємства: сутність, структура, види. 2. Облік і оцінювання основних фондів підприємства. 3. Знос і амортизація основних фондів. 4. Показники ефективності використання основних фондів. 5. Виробнича потужність енергетичних підприємств	4	1
3	Тема 3. Оборотні фонди і оборотні кошти енергетичних підприємств. 1. Сутність, склад і структура оборотних фондів. 2. Джерела формування оборотних фондів.	4	1

	3. Нормування витрат матеріальних ресурсів. 4. Показники та шляхи ефективного використання оборотних коштів підприємства		
4	Тема 4. Трудові ресурси в енергетиці 1. Склад і структура трудових ресурсів. 2. Поняття, суть і показники продуктивності праці. 3. Мотивація трудової діяльності працівників: види, чинники і методи. 4. Сутність, принципи, форми і системи оплати праці.	2	1
5	Тема 5. Витрати виробництва і собівартість в енергетиці. 1. Сутність собівартості енергетичної продукції. 2. Склад витрат виробництва та їх класифікація. 3. Методики визначення собівартості енергетичної продукції. 4. Система ціноутворення на послуги галузі.	2	1
6	Тема 6. Економічна ефективність капітальних вкладень (інвестицій). 1. Поняття та показники економічної ефективності інвестицій. 2. Методи оцінки ефективності капітальних вкладень. 3. Фактори, що впливають на економічну ефективність інвестицій. 4. Практичне застосування показників ефективності в інвестиційному аналізі.	2	-
7	Тема 7. Економічний потенціал розвитку «зеленої» енергетики. 1. «Зелена» енергетика та її технології. 2. Розвиток відновлювальної енергетики в Європейському Союзі. 3. Енергоефективність та відновлювальні джерела енергії: практика ЄС. 4. Сучасні тенденції і потенціал розвитку «зеленої» енергетики в Україні. 5. Економічні механізми стимулювання розвитку зеленої енергетики в Україні.	2	1
8	Тема 8. Фінансово-економічні результати й ефективність діяльності енергетичних підприємств 1. Характеристика фінансово-економічної діяльності підприємства. 2. Формування доходів і прибутку підприємства. 3. Рентабельність господарської діяльності енергетичного підприємства. 4. Показники оцінки фінансового стану підприємства.	4	1
Усього годин		24	6

4. ЛАБОРАТОРНІ ЗАНЯТТЯ

№ з/п	Назви тем та їх короткий зміст	Кількість годин	
		ДФЗО	ЗФЗО
1	Роль енергетики в розвитку національної економіки Здійснення аналізу впливу енергетичного сектору на економічний розвиток країни.	4	1
2	Основні фонди та виробнича потужність енергетичних підприємств Оцінка ефективності використання основних фондів та визначення	4	1

	виробничої потужності енергетичних підприємств.		
3	Оборотні фонди і оборотні кошти енергетичних підприємств Дослідження складу та ефективності використання оборотних фондів і коштів енергетичних підприємств.	4	1
4	Трудові ресурси в енергетиці Оцінка використання трудових ресурсів та їх впливу на ефективність енергетичних підприємств.	4	1
5	Витрати виробництва і собівартість в енергетиці Розрахунок витрат виробництва та визначення собівартості продукції енергетичних підприємств.	4	1
6	Економічна ефективність капітальних вкладень (інвестицій) Оцінка економічної ефективності інвестицій у енергетичні проекти.	6	1
7	Економічний потенціал розвитку «зеленої» енергетики Здійснення аналізу економічного потенціалу та перспектив розвитку відновлюваної енергетики.	4	1
8	Фінансово-економічні результати й ефективність діяльності енергетичних підприємств Оцінка фінансово-економічних результатів і показників ефективності енергетичних підприємств.	6	1
Усього годин		36	8

5. САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Назви тем та їх короткий зміст	Кількість годин	
		ДФЗО	ЗФЗО
1	Роль енергетики в розвитку національної економіки 1. Які основні функції енергетики в національній економіці? 2. Як забезпечення енергетичної безпеки впливає на економічну стабільність держави? 3. Які наслідки дефіциту енергетичних ресурсів для економічного розвитку країни? 4. Порівняйте роль традиційної та відновлюваної енергетики у розвитку економіки. 5. Проаналізуйте вплив інвестицій в енергетику на зростання ВВП.	2	5
2	Основні фонди та виробнича потужність енергетичних підприємств 1. Що включають у себе основні фонди енергетичного підприємства? 2. Як оцінюються виробнича потужність енергетичних підприємств? 3. Який вплив зносу основних фондів на ефективність виробництва? 4. Поясніть взаємозв'язок між модернізацією обладнання та зростанням виробничої потужності. 5. Які фактори визначають оптимальний рівень використання основних фондів?	2	4

3	Оборотні фонди і оборотні кошти енергетичних підприємств 1. Яка різниця між оборотними фондами та оборотними коштами? 2. Наведіть приклади основних складових оборотних фондів у енергетичному підприємстві. 3. Як ефективне управління оборотними коштами впливає на фінансову стабільність підприємства? 4. Поясніть, як планування запасів впливає на витрати підприємства. 5. Розгляньте наслідки недообігу оборотних коштів для енергетичного підприємства.	2	4
4	Трудові ресурси в енергетиці 1. Які основні характеристики трудових ресурсів у енергетичному секторі? 2. Як кваліфікаційний рівень працівників впливає на продуктивність підприємства? 3. Оцініть вплив ефективної системи мотивації на результати роботи підприємства. 4. Які тенденції в розвитку трудових ресурсів у сфері «зеленої» енергетики? 5. Порівняйте вплив автоматизації та цифровізації на потребу в трудових ресурсах.	2	4
5	Витрати виробництва і собівартість в енергетиці 1. Які основні складові витрат виробництва на енергетичному підприємстві? 2. Як визначається собівартість виробленої енергії? 3. Поясніть вплив масштабів виробництва на змінні та постійні витрати. 4. Які методи оптимізації витрат застосовуються в енергетиці? 5. Розгляньте приклади економії витрат при модернізації обладнання.	2	4
6	Економічна ефективність капітальних вкладень (інвестицій) 1. Які показники використовуються для оцінки ефективності інвестицій у енергетику? 2. Поясніть різницю між внутрішньою нормою прибутку та періодом окупності проекту. 3. Які ризики пов'язані з капітальними вкладеннями в енергетику? 4. Як впливає інноваційне обладнання на економічну ефективність інвестицій? 5. Наведіть приклади успішних та невдалих інвестиційних проєктів у енергетиці.	2	5
7	Економічний потенціал розвитку «зеленої» енергетики 1. Які чинники формують економічний потенціал «зеленої» енергетики? 2. Оцініть вплив державних стимулів на розвиток відновлюваних джерел енергії. 3. Порівняйте економічну ефективність традиційної та «зеленої» енергетики. 4. Як розвиток «зеленої» енергетики впливає на зайнятість та трудові ресурси? 5. Розгляньте міжнародний досвід реалізації проєктів «зеленої»	3	4

	енергетики та його застосування в Україні.		
8	Фінансово-економічні результати й ефективність діяльності енергетичних підприємств 1. Які показники використовуються для оцінки фінансово-економічної ефективності підприємства? 2. Поясніть взаємозв'язок між прибутком, рентабельністю та продуктивністю. 3. Як впливають зміни тарифів на фінансові результати енергетичного підприємства? 4. Оцініть роль аналізу витрат у підвищенні ефективності діяльності. 5. Наведіть приклади використання сучасних фінансових інструментів для підвищення ефективності підприємств енергетики.	3	4
Підготовка до навчальних занять та контрольних заходів		42	72
Усього годин		60	106

6. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Для дисципліни «Економіка енергетики» 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 уможливорює 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. Економіка енергетики. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт та самостійної роботи для студентів ОС «Бакалавр» спеціальності 145 «Відновлювані джерела енергії та гідроенергетика». Львів: ЛНУВМБ ім. С.З. Гжицького. 2025. 58 с.
2. Сиротюк Г.В. Економіка енергетики. 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. 32 с.
3. Сиротюк Г.В. Економіка енергетики. 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. 16 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.
2. Сдловська Є.Г., Сердюк Б.М., Бахмачук С.В., Шевченко Т.Є. Е45 Економіка енергетики: Підручник. - 2-ге вид., виправ, та доповн. - К.: Каравела, 2024. 492 с.

Допоміжна

3. 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>
4. Горбонос Ф. В., Черевко Г. В., Павленчик Н. Ф., Павленчик А. О. Економіка підприємства : підручник. Київ: Знання, 2010. 463с.
5. Мельнік Л.Г. Економіка підприємства : навч. посіб. Київ.: Ліра, 2015. 876с.
6. 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.

7. Петрович І. М., Прокопишин-Рашкевич Л. М. Економіка та фінанси підприємства: підручник. Львів, 2014. 408 с.
8. 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>
9. 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.
10. 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>.
11. 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>
12. 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>
13. 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>
14. 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.
15. 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.
16. 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.
17. 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. «Економіка енергетики». [Електронний ресурс] : офіційний сайт. – URL: <https://moodle.lnup.edu.ua/course/view.php?id=10870>.

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

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