

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ

Інститут економіки та менеджменту

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директор інституту
економіки та менеджменту



Сергій ПОБІГУН

«01» 09 2025 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА
ЕНЕРГЕТИЧНІ РИНКИ**

Освітній рівень	<u>Магістр</u>
Галузь знань	<u>D Бізнес, адміністрування та право</u>
Спеціальність	<u>D3 Менеджмент</u>
Освітня програма	<u>Менеджмент енергетичної інженерії</u>
Статус дисципліни	<u>вибіркова</u>
Мова викладання	<u>Українська</u>

2025 р.

Розробники:

Професор кафедри публічного управління,
адміністрування і національної безпеки,
д. е. н., доцент
bohdan.hrechanyk@nung.edu.ua



Богдан ГРЕЧАНИК

Схвалено на засіданні

кафедри менеджменту та адміністрування
Протокол від «26» серпня 2025 року № 1

Завідувач кафедри менеджменту
та адміністрування, д. е. н., професор



Ірина КІНАШ

Узгоджено:

Завідувач кафедри менеджменту
та адміністрування, д. е. н., професор



Ірина КІНАШ

Гарант ОПП менеджмент енергетичної інженерії,
Спеціальність D3 Менеджмент»



Святослав КІСЬ

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Мета і завдання дисципліни	Метою викладання навчальної дисципліни «Енергетичні ринки» є формування у студентів системного розуміння функціонування національних і міжнародних енергетичних ринків, механізмів їх регулювання, інституційної архітектури, економічних моделей ціноутворення та управління ризиками в умовах трансформації енергетичного сектора. Основними завданнями вивчення дисципліни «Енергетичні ринки» є: – опанування теоретичних моделей організації енергетичних ринків; – аналіз структури та інституційної побудови ринку електроенергії, газу та суміжних сегментів; – дослідження механізмів державного регулювання та лібералізації; – вивчення інструментів біржової торгівлі, контрактних моделей і систем балансування; – оцінювання впливу європейської інтеграції на трансформацію ринку України; – розвиток навичок стратегічного управління в енергетичних компаніях
Посилання на розміщення дисципліни на навчальній платформі	https://dn.nung.edu.ua/course/view.php?id=5137
Попередні вимоги для вивчення дисципліни (пререквізити)	Базові знання, уміння та навички набуті студентами в процесі вивчення ними дисциплін першого семестру навчання в магістратурі
Постреквізити	Базові знання для вивчення дисциплін «Управління діяльністю енергогенеруючих та енергорозподільчих підприємств», «Процеси, технології та обладнання генерації та розподілу електроенергії», «Відновлювальна енергетика та енергоаудит», а також проходження переддипломної практики та виконання магістерської роботи
Результати навчання	<u>Після завершення дисципліни студент повинен:</u> (ПРН 1) критично осмислювати, вибирати та використовувати необхідний науковий, методичний і аналітичний інструментарій для управління в непередбачуваних умовах; (ПРН 14) забезпечувати розробку, реалізацію та моніторинг стратегій організацій з врахуванням особливостей їх господарської діяльності щодо виробництва, розподілу, транспортування або споживання енергії та її носіїв, а також потреб сталого розвитку; (ПРН 16) розуміти організаційну та техніко-технологічну складові операційної діяльності організацій за напрямом виробництва, розподілу, транспортування або споживання енергії та її носіїв для прийняття управлінських рішень щодо їх розвитку/
Компетентності	<u>Загальні компетентності:</u> (ЗК 1) здатність проведення досліджень на відповідному рівні; (ЗК 6) здатність генерувати нові ідеї (креативність); (ЗК 7) здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. <u>Фахові компетентності:</u> (ФК 1) здатність обирати та використовувати концепції, методи та інструментарій менеджменту, в тому числі у відповідності до визначених цілей та міжнародних стандартів;

	(ФК 11) здатність розробляти і реалізовувати стратегії та плани організації, пов'язані зі створенням або використанням різних видів енергії, формувати та здійснювати їх моніторинг; (ФК 13) здатність організовувати, планувати та контролювати хід виконання операційної діяльності в сфері енергетичної інженерії, приймати ефективні управлінські рішення та забезпечувати їх реалізацію.
Підсумковий контроль, форма	Диференційований залік
Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)	Системне, критична і позитивне мислення; логічний аналіз; самодисципліна й самоорганізація; бажання вчитися та постійно розвиватися; комплексне вирішення проблем у професійній сфері; формування обґрунтованої власної думки; ухвалення управлінських рішень; комунікабельність

2. ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1) щодо відвідування занять і поведінки на них

Згідно «Положення про організацію освітнього процесу в Івано-Франківському національному технічному університеті нафти і газу» (<https://rb.gy/9drqjd>) відвідування здобувачами вищої освіти всіх аудиторних занять за чинним протягом семестру розкладом є обов'язковим. Відвідування та запізнення не мають прямого впливу на систему нарахування балів, однак у разі систематичних пропусків занять та невиконання передбачених оцінюваних активностей (тестування, практичних робіт), викладач залишає за собою право доповісти про даний випадок в дирекцію інституту в письмовій формі.

Під час лекційних занять дозволяється використання мобільних телефонів, ноутбуків та планшетів для перегляду презентаційних та текстових складових лекційних матеріалів. Під час практичних занять дозволяється використовувати телефони та планшети для перегляду презентаційних матеріалів, а також власні ноутбуки для виконання практичних робіт та демонстрації результатів роботи під час захисту.

Вітається активність студента на лекціях та уміння ставити запитання за темою лекції до викладача.

У разі проведення заняття з використанням засобів дистанційного навчання, доступ до відеоконференції здійснюється виключно з корпоративного облікового запису електронної пошти з метою ідентифікації здобувача вищої освіти. У разі, якщо захисти практичних робіт проходять з використанням засобів дистанційного навчання, студент на час захисту роботи зобов'язаний увімкнути відеозв'язок.

2) щодо дотримання принципів академічної доброчесності

Здобувачі освіти зобов'язані неухильно виконувати «Положення про академічні доброчесність працівників та здобувачів вищої освіти Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу» (від 05.04.2022р., наказ №73). Зокрема, самостійно виконувати аудиторні завдання, контрольні роботи, не фальсифікувати свої результати навчання; уникати списування, не користуватися підказками інших осіб під час проведення заходів поточного контролю знань; дотримуватися коректності в посиланнях на джерела інформації у разі запозичення відомостей, тверджень та ідей.

3) щодо оцінювання

Оцінювання здобувачів вищої освіти під час навчання здійснюється за 100-бальною шкалою. За умови виконання всіх видів робіт та завдань, які передбачені навчальним планом та підтвердження опанування на відповідному рівні результатів навчання (за семестр отримано не менше 35 балів за шкалою ЄКТС) здобувач вищої освіти допускається до семестрового контролю (заліку) з дисципліни. Усі процедурні питання, які пов'язані з оцінюванням знань студентів, в процесі вивчення ними дисципліни, регламентуються відповідними положеннями університету.

Заохочувальні бали виставляються за підготовку оглядів наукових праць, презентацій по одній із тем СРС дисципліни, виконання додаткових завдань, тощо. Кількість заохочуваних балів не більше 10.

У разі застосування дистанційної технології навчання поточний та семестровий контроль здійснюються згідно «Положення щодо організації поточного, семестрового контролю та атестації здобувачів вищої освіти із застосуванням дистанційних технологій» від 22.10.2022р. (наказ №262).

4) щодо кінцевих термінів (дедлайнів) та перескладання

Виконана практична робота повинна бути захищена/здана на початку наступного практичного заняття. За кожний тиждень запізнення з поданням звіту з практичної роботи нараховується штрафний (–1) бал, але в сумі не більше –2 за одну практичну роботу

Умови допуску до перескладання модульного та підсумкового контролів, графік і форми перескладання регламентовані Положення про організацію освітнього процесу в ІФНТУНГ, зазначеному в пункті 1) цього розділу.

5) щодо визнання результатів навчання у неформальній освіті

Результати неформального навчання можуть бути визнані та перераховані як частина оцінюваних активностей, ПОЛОЖЕННЯ про порядок визнання результатів отриманих у неформальній та інформальній освіті в ІФНТУНГ (<https://griml.com/Ew5zh>) у разі пред'явлення сертифікату про успішне завершення курсу (з вказаною оцінкою) та у випадку якщо теми онлайн-курсу, тренінгу, курсу відповідають навчальним елементам дисципліни.

6) щодо оскарження результатів контрольних заходів

Здобувачі вищої освіти мають право на оскарження оцінки з дисципліни отриманої під час контрольних заходів. Апеляція здійснюється відповідно до Положення про звернення здобувачів вищої освіти з питань, пов'язаних з освітнім процесом, затвердженого наказом ректора університету № 43 від 24.02.2020 року. Ознайомитись з документом можна за покликанням <https://griml.com/L3VUV>.



7) щодо конфліктних ситуацій

Спілкування учасників освітнього процесу (викладачі, здобувачі) відбувається на засадах партнерських стосунків, взаємопідтримки, взаємоповаги, толерантності та поваги до особистості кожного, спрямованості на здобуття істинного знання. Вирішення конфліктних ситуацій здійснюється відповідно до Положення про вирішення конфліктних ситуацій в ІФНТУНГ, затвердженого наказом ректора університету № 44 від 24.02.2020 року. Ознайомитись з документом можна за покликанням <https://griml.com/i42PI>.



8) щодо опитування здобувачів

Після завершення курсу здобувачу надається можливість пройти опитування стосовно якості викладання дисципліни за покликанням <https://nung.edu.ua/departament/yakist-osviti/04-anketuvannya>



9) щодо політики використання інструментів генеративного штучного інтелекту в навчальному процесі

Всі учасники освітнього процесу повинні дотримуватися базових принципів використання інструментів генеративного штучного інтелекту відповідно до Положення про загальні політики використання інструментів генеративного штучного інтелекту в навчальному процесі ІФНТУНГ, затвердженого наказом ректора університету від 15.03.2024 року № 82. Ознайомитись з документом можна за покликанням <https://salo.li/1E36Aae>.



3. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ “ЕНЕРГЕТИЧНІ РИНКИ”

3.1 Обсяг навчальної дисципліни

Ресурс годин на вивчення дисципліни “Енергетичні ринки” згідно з чинним НП, розподіл по семестрах і видах навчальної роботи для різних форм навчання характеризує таблиця 1.

Таблиця 1 – Розподіл годин, виділених на вивчення дисципліни “Енергетичні ринки”

Найменування показників	Всього	Розподіл по семестрах	
		Семестр 1	Семестр 2
Кількість кредитів ECTS	5		5
Кількість модулів	3		3
Загальний обсяг часу, год	150		150
Аудиторні заняття, год, у т.ч.:	50		50
лекційні заняття	24		24
семінарські заняття	—		—
практичні заняття	26		26
лабораторні заняття	—		—
Самостійна робота, год,	100		100
Форма семестрового контролю	Диференційований залік		Диференційований залік

3.2 Тематичний план лекційних занять

Тематичний план лекційних занять дисципліни представлено в таблиці 2.

Таблиця 2 – Тематичний план лекційних занять

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ) і тем (Т)	Обсяг годин	Література
			Порядковий номер
М 1	ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ФУНКЦІОНУВАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ РИНКІВ	8	
Т 1.1	Енергетика як сектор економіки Енергетика в системі національної економіки. Природні монополії у сфері енергетики: їх суть, особливості, антимонопольні інструменти	2	2, 3, 4, 6
Т 1.2	Основи організації (моделі) енергетичних ринків Вертикальноінтегрована модель енергетичного ринку. Анбандлінг енергетичних ринків	3	1, 2, 6
Т 1.3	Регуляторна політика та інституційне середовище функціонування енергетичних ринків Регуляторна політика та “регулятор” у сфері енергетичних ринків: основні поняття. Тарифоутворення на енергетичних ринках: суть, основні моделі	3	3, 4, 5

М 2	РИНОК ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ. НКРЕКП	8	
Т 2.1	Ринок електроенергії України та його структура Інституційна архітектура ринку електроенергії України. Ринок “на добу наперед”. Внутрішньодобовий ринок	2	1, 2
Т 2.2	Оператор системи передачі та ринковий оператор Два типи операторів енергоринку. Основні функції операторів. Балансування в енергосистемі: економічна сутність та основні інструменти	3	1, 4
Т 2.3	Ціноутворення на ринку електроенергії Маржинальне ціноутворення	3	1, 3
М 3	РИНОК ПРИРОДНОГО ГАЗУ ТА ІНТЕГРАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ. ЕНЕРГЕТИЧНЕ СПІВТОВАРИСТВО. ОСНОВИ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ НА ЕНЕРГЕТИЧНИХ РИНКАХ	8	
Т 3.1	Лібералізація газового ринку Лібералізації газового ринку: теоретичні основи. Газові хаби: їх сутність, типи та основні функції. Доступ до ГТС та її інтеграція з інфраструктурою	2	7, 9, 10
Т 3.2	Європейська інтеграція енергоринку України. Ринкові правила ЄС Інституційні та економічні засади європейської інтеграції. Третій енергетичний пакет. Анбандлінг: сутність, основні типи (моделі). економічний ефект	3	21
Т 3.3	Основи організації (моделі) енергетичних ринків Ризики та цінова волатильність. Управління портфелем енергоресурсів	3	1, 2, 7, 21

3.2 Теми та зміст практичних занять

Теми практичних занять дисципліни наведено у таблиці 3.

Таблиця 3 – Тематичний план практичних занять

Шифр	Теми практичних занять	Обсяг годин	Література
			Порядковий номер
М 1	ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ФУНКЦІОНУВАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ РИНКІВ	10	
Т 1.1	Енергетика як сектор економіки	4	2, 3, 4, 6
Т 1.2	Основи організації (моделі) енергетичних ринків	2	1, 2, 6
Т 1.3	Регуляторна політика та інституційне середовище функціонування енергетичних ринків	4	3, 4, 5
М 2	РИНОК ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ. НКРЕКП	8	
Т 2.1	Ринок електроенергії України та його структура	2	1, 2
Т 2.2	Оператор системи передачі та ринковий оператор	2	1, 4
Т 2.3	Ціноутворення на ринку електроенергії	4	1, 3

М 3	РИНОК ПРИРОДНОГО ГАЗУ ТА ІНТЕГРАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ. ЕНЕРГЕТИЧНЕ СПІВТОВАРИСТВО. ОСНОВИ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ НА ЕНЕРГЕТИЧНИХ РИНКАХ	8	
Т 3.1	Лібералізація газового ринку	2	7, 9, 10
Т 3.2	Європейська інтеграція енергоринку України. Ринкові правила ЄС	2	21
Т 3.3	Основи організації (моделі) енергетичних ринків	4	1, 2, 7, 21

3.4 Лабораторні заняття

Лабораторні заняття не передбачені.

3.5 Завдання для самостійної роботи студента

Види самостійної роботи в межах навчальної дисципліни “Енергетичні ринки” наведені в таблиці 4.

Таблиця 4 – Зміст самостійної роботи

Найменування показників	Всього	Розподіл по семестрах	
		Семестр ____	Семестр 2
Опрацювання матеріалу, викладеного на лекціях	18		18
Опрацювання матеріалу, винесеного на самостійне вивчення	36		36
Підготовка до практичних занять та контрольних заходів	28		28
Підготовка до заліку	18		18
Самостійна робота, год, у т.ч.	100		100

Перелік матеріалу, який виноситься на самостійне вивчення, наведено у таблиці 5.

Таблиця 5 – Матеріал, що виноситься на самостійне вивчення

Шифр	Теми практичних занять	Обсяг годин	Література
			Порядковий номер
М 1	ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ФУНКЦІОНУВАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ РИНКІВ	12	
Т 1.1	Енергетика як сектор економіки Державне регулювання у сфері енергетики	4	2, 3, 4, 6
Т 1.2	Основи організації (моделі) енергетичних ринків Модель повної лібералізації	4	1, 2, 6
Т 1.3	Регуляторна політика та інституційне середовище функціонування енергетичних ринків Ринковий нагляд: суть, основні інструменти, інституційне середовище	4	3, 4, 5

М 2	РИНОК ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ. НКРЕКП	12	
Т 2.1	Ринок електроенергії України та його структура Балансуючий ринок. Двосторонні договори	4	1, 2
Т 2.2	Оператор системи передачі та ринковий оператор Надійність енергосистеми: суть, критерії та стандарти. Сучасні виклики надійності енергосистеми	4	1, 4
Т 2.3	Ціноутворення на ринку електроенергії Механізм покладення спеціальних обов'язків (PSO)	4	1, 3
М 3	РИНОК ПРИРОДНОГО ГАЗУ ТА ІНТЕГРАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ. ЕНЕРГЕТИЧНЕ СПІВТОВАРИСТВО. ОСНОВИ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ НА ЕНЕРГЕТИЧНИХ РИНКАХ	12	
Т 3.1	Лібералізація газового ринку Біржова торгівля на газовому ринку: суть та основні інструменти. Мікроструктура біржового ринку (ринковий дизайн)	4	7, 9, 10
Т 3.2	Європейська інтеграція енергоринку України. Ринкові правила ЄС Гармонізація законодавства України з ЄС	4	21
Т 3.3	Основи організації (моделі) енергетичних ринків Форвардні контракти: сутність, основні функції та ризики	4	1, 2, 7, 21

4. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

4.1 Основна література

1. Блінов І. В., Парус Є. В. Оптовий та роздрібний ринок електричної енергії : навчальний посібник. – К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. – 291 с. URL: <https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/32ffd13c-2933-4630-b0d1-d96c5646b7c5/content>
2. Блінов І. В., Парус Є. В. Системи ринків електричної енергії. Практикум : навчальний посібник. – К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2024. – 84 с.
3. Блінов І. В., Парус Є. В. Системи ринків електричної енергії. Курсова робота. – К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. – 112 с. URL: <https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/62d31e98-e435-4208-91e6-98d8894856f9/content>
4. Блінов І. В., Палачов С. О., Парус Є. В., Клименко О. Г. Структура та функції систем енергоменеджменту мікромережі в умовах підключення до системи розподілу згідно до вимог міжнародних стандартів. – К. Інститут електродинаміки НАН України 2025. URL: <https://prc.ied.org.ua/index.php/proceedings/article/view/404>
5. Письменна У. Є., Кривда О. В. Енергетичні ринки та енергетичні стратегії : практикум : навч. посіб. для здобувачів ступеня магістра. – К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2024. – 41 с. URL: <https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/d3364449-0b3e-4ab1-8fe9-5e70efe6f824/content>
6. Ринок природного газу України. URL: <https://n-e-c.com.ua/uk/node/188>
7. Гречаник Б. В., Кісь С. Я. Енергетичні ринки: (збірник матеріалів для вивчення дисципліни на платформі MOODLE). URL: <https://dn.nung.edu.ua/course/view.php?id=5137>

4.2 Додаткова література

8. Гречаник Б. В. Публічне управління у сфері енергетики України: виклики, проблеми та напрями їх вирішення. *Координати публічного управління*. 2026. № 1 (6). С. 91–116. (750 с.) DOI: <https://doi.org/10.62664/cpa.2026.01.05>

4.3 Інформаційні ресурси в Інтернеті

9. Постанова Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг № 1205 від 05.08.2025 “Про затвердження Правил ринку”. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0307874-18#Text>

10. Постанова Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг № 1603 від 07.10.2025 “Про затвердження правил ринку “на добу наперед” та внутрішньодобового ринку”. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0308874-18/ed20260201/paranz_1#n3

11. Постанова Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг № 1673 від 21.10.2025 “Про затвердження правил роздрібного ринку електричної енергії”. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0312874-18#Text>

12. Правила постачання природного газу : збірник нормативно-правових актів. Вид-во “Паливода А. В.” 2024, – 232 с.

13. Про затвердження Кодексу комерційного обліку електричної енергії: Постанова НКРЕКП № 1588 від 07.10.2025. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0311874-18#Text>

14. Про затвердження Кодексу систем передачі: Постанова НКРЕКП № 1462 від 16.09.2025. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0309874-18#Text>

15. Про затвердження Кодексу систем розподілу: Постанова НКРЕКП № 2187 від 23.12.2025. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0310874-18#Text>

16. Про затвердження Порядку розподілу пропускної спроможності міждержавних перетинів. Постанова НКРЕКП № 251 від 11.02.2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0763874-20#Text>

17. Про ринок електричної енергії: Закон України № 4777-IX від 10.02.2026 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/2019-19#Text>

18. Про ринок природного газу: Закон України № 4777-IX від 10.02.2026 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/329-19#Text>

19. Ринок природного газу : збірник нормативно-правових актів. Вид-во “Паливода А. В.” 2026, – 188 с.

22. ENTSOE Operation Handbook. P5 - Policy 5: Emergency Operations. URL: https://eepublicdownloads.entsoe.eu/clean-documents/pre2015/publications/ce/oh/-Policy5_v1.0_03.05.2006.pdf

5. ФОРМИ ТА МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Форми і методи навчання й оцінювання в межах дисципліни “Енергетичні ринки” наведені в таблиці 6/

**Таблиця 6 – Забезпечення програмних результатів навчання
відповідними формами та методами**

Шифр програмного результату навчання	Методи навчання (МН)	Форми і методи оцінювання (МФО)
Спеціалізовані концептуальні знання щодо структури та інституційної побудови ринку електроенергії, газу та суміжних сегментів, а також моделі організації та функціонування енергетичних ринків. Проводити дослідження механізмів державного регулювання та лібералізації, оцінювати ефективність застосування інструментів біржової торгівлі, контрактних моделей і систем балансування. Застосовувати методи прогнозування цін на вітчизняних енергоринках, з урахуванням впливу європейської інтеграції на трансформацію ринку України.	МН 1.1 – лекція МН 1.2 - розповідь-пояснення МН 1.3 – бесіда МН 2.1 – ілюстрування МН 2.4 – мультимедійні методи МН 3.4 – практичні роботи МН 18 – методи самостійної роботи вдома МН 19 - робота під керівництвом викладача МН 20.1 - кейс-метод МН 20.7 - бесіда-діалог	МФО 3 – диференційований залік МФО 4 – поточний контроль МФО 8 – тестовий контроль МФО 10 – комплексний контроль

6. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ

Оцінювання знань студентів проводиться за результатами комплексного контролю за трьома модулями М1 – М3, що передбачає контроль теоретичних знань і практичних навиків. Схему нарахування балів при оцінюванні знань студентів з дисципліни наведено в таблиці 7.

Таблиця 7 – Схема нарахування балів у процесі оцінювання знань студентів з дисципліни “Енергетичні ринки”

Види робіт, що контролюються	Максимальна кількість балів
МОДУЛЬ №1	30
Вступне заняття	–
Поточний контроль засвоєння теоретичних знань (3 заняття * 6 балів)	18
Модульний контроль (модульна контрольна робота №1)	12
МОДУЛЬ №2	35
Поточний контроль засвоєння теоретичних знань (3 заняття * 7 балів)	21
Модульний контроль (модульна контрольна робота №2)	14
МОДУЛЬ №3	35
Поточний контроль засвоєння теоретичних знань (3 заняття * 7 балів)	21
Модульний контроль (модульна контрольна робота №3)	14
Усього балів	100

Для визначення ступеня оволодіння навчальним матеріалом з подальшим його оцінюванням застосовуються рівні навчальних досягнень здобувачів вищої освіти, наведені в таблиці 8.

Таблиця 8 – Рівні навчальних досягнень

Рівні навчальних досягнень	Відсоток балу за виконання завдань	Критерії оцінювання навчальних досягнень	
		Теоретична підготовка	Практична підготовка
		Здобувач вищої освіти	
Відмінний	90...100	вільно володіє навчальним матеріалом, висловлює свої думки, робить аргументовані висновки, рецензує відповіді інших студентів, творчо виконує індивідуальні та колективні завдання; самостійно знаходить додаткову інформацію та використовує її для реалізації поставлених перед ним завдань; вільно використовує нові інформаційні технології для поповнення власних знань	може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання завдання й оцінити результати власної практичної діяльності; виконує завдання, не передбачені навчальною програмою; вільно використовує знання для вирішення поставлених перед ним завдань
Достатній	75...89	вільно володіє навчальним матеріалом, застосовує знання на практиці; узагальнює і систематизує навчальну інформацію, але допускає незначні недоліки у порівняннях, формулюванні висновків, застосуванні теоретичних знань на практиці	за зразком самостійно виконує практичні завдання, передбачені програмою; має стійкі навички виконання завдання

Задовільний	60...74	володіє навчальним матеріалом поверхово, фрагментарно, на рівні запам'ятовування відтворює певну частину навчального матеріалу з елементами логічних зв'язків, знає основні поняття навчального матеріалу	має елементарні, нестійкі навички виконання завдання
Незадовільний	менше 60	має фрагментарні знання (менше половини) у незначному загальному обсязі навчального матеріалу; відсутні сформовані уміння та навички; під час відповіді допускаються суттєві помилки	планує та виконує частину завдання за допомогою викладача

Результати навчання з дисципліни оцінюються за 100-бальною шкалою (від 1 до 100) з переведенням в оцінку за традиційною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно» відповідно до шкали, наведеної в таблиці 9).

Таблиця 9 - Шкала оцінювання: національна та ECTS

Національна	Університетська (в балах)	ECTS	Визначення ECTS
Відмінно	90-100	A	Відмінно – відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок
Добре	82-89	B	Дуже добре – вище середнього рівня з кількома помилками
	75-81	C	Добре – в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок
Задовільно	67-74	D	Задовільно - непогано, але зі значною кількістю недоліків
	60-66	E	Достатньо – виконання задовольняє мінімальні критерії
Незадовільно	35-59	FX	Незадовільно – потрібно попрацювати перед тим, як отримати залік або скласти іспит
	0-34	F	Незадовільно – необхідна серйозна подальша робота

7. ЗАСОБИ НАВЧАННЯ

В умовах очного навчання викладачем використовується обладнання для мультимедійних презентацій: мультимедійний проєктор, екран проєкційний, ноутбук. Вимоги до здобувачів освіти щодо наявності обладнання відсутні.

В умовах навчання з використанням дистанційних технологій необхідна наявність ноутбука, персонального комп'ютера або мобільного пристрою (телефон, планшет) з підключенням до мережі інтернет, відеокамерою і мікрофоном. Навчальні заняття з дисципліни проводяться з використанням платформи Google Meet та Google Classroom.