

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ
УКРАЇНИ

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І
АРХІТЕКТУРИ
(КНУБА)



MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE
OF UKRAINE

KYIV NATIONAL UNIVERSITY OF
CONSTRUCTION AND ARCHITECTURE
(KNUCA)

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

**ЕНЕРГЕТИЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ,
ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІ МУНІЦИПАЛЬНІ ТА
ПРОМИСЛОВІ ТЕПЛОВІ ТЕХНОЛОГІЇ**

ENERGY MANAGEMENT, ENERGY EFFICIENT MUNICIPAL AND
INDUSTRIAL HEAT TECHNOLOGY

Рівень освіти:	другого (магістерського) рівня вищої освіти
Галузь знань:	G Інженерія, виробництво та будівництво
Спеціальність:	G4 Енерговиробництво (за спеціалізацією)
Спеціалізація	G4.02 Теплоенергетика
Кваліфікація:	магістр з теплоенергетики

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою КНУБА

Вводиться в дію з 01 вересня 2025 р.

Київ – 2025



UB
Київський національний університет будівництва і
архітектури
№16-ОП/07/25 від 08.04.2025
КЕП: ДНІПРОВ О. С. 08.04.2025 22:05
5E984D526F82F38F040000004581A201F022C305

ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО проектною групою у складі:

1. **КОЛЬЧИК Юлія**, к.т.н., доцент, доцент кафедри теплотехніки Київського національного університету будівництва та архітектури.
2. **ПОГОСОВ Олександр**, к.т.н., доцент, доцент кафедри теплотехніки Київського національного університету будівництва та архітектури.
3. **ПАСІЧНИК Павло**, к.т.н., доцент, доцент кафедри теплотехніки Київського національного університету будівництва та архітектури.
4. **ГАБА Крістіна**, к.т.н., доцент, доцент кафедри теплотехніки Київського національного університету будівництва та архітектури.

Стейкхолдерів:

Академічна спільнота –

БАСОК Борис, д.т.н., професор, член-кореспондент національної Академії наук України, завідувач відділом теплофізичних основ енергоощадних технологій Інституту технічної теплофізики НАН України.

Роботодавці та/або представники професійної спільноти –

БАРАНЧУК Кирило – заступник директора з науково-технічної діяльності ТОВ з іі "Данфос ТОВ"

Здобувачі –

БАРИЛЮК Дмитро – здобувач освіти, 1 курс (2024-2025 н.р)

**1. Профіль освітньо- професійної програми «Енергетичний менеджмент, енергоефективні муніципальні та промислові теплові технології» за спеціальністю
G4 Енерговиробництво, спеціалізацією G4.02 Теплоенергетика**

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Київський національний університет будівництва і архітектури, факультет інженерних систем та екології, кафедра теплотехніки
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	магістр, магістр з теплоенергетики
Офіційна назва освітньої програми	Енергетичний менеджмент, енергоефективні муніципальні та промислові теплові технології
Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Диплом магістра, одиничний, обсяг освітньої програми 90 кредитів ЄКТС, термін навчання - 1 рік 4 місяці. Мінімум 35% обсягу освітньої програми спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей, визначених стандартом вищої освіти. Мінімальний обсяг практики становить не менш 10 кредитів ЄКТС.
Наявність акредитації	первинна
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL –7 рівень
Передумови	Диплом бакалавра, спеціаліста. Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Київського національного університету будівництва і архітектури».
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньо-професійної програми	5 років з дня акредитації
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо- професійної програми	www.knuba.edu.ua
2 – Мета освітньої програми	
Якісна освіта світових стандартів із забезпеченням фундаментальних та прикладних знань для виконання професійних завдань та функціональних обов'язків у теплоенергетичні галузі. Забезпечення умов формування, розвитку і отримання програмних компетентностей та результатів навчання для подальшого самовдосконалення, навчання, професійної та наукової діяльності.	

3 – Характеристика освітньої програми

Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Галузь знань – G Інженерія, виробництво та будівництво Спеціальність – G4 Енерговиробництво <i>Об'єкти вивчення та діяльності:</i> теплоенергетичне обладнання об'єктів енергетики, промисловості, комунального господарства; системи забезпечення тепловою енергією та холодом; нетрадиційні (альтернативні) технології отримання енергії; системи обліку енергії, регулювання та автоматизації; засоби проектування теплоенергетичних установок і систем; енергетичний менеджмент та аудит. <i>Цілі навчання:</i> підготовка фахівців, здатних самостійно проектувати та аналізувати сучасні теплоенергетичні системи; визначати оптимальні параметри теплоенергетичних пристроїв; проводити аналіз енергоефективності та пропонувати енергоощадні заходи, які сприятимуть зменшенню використання палива і енергії та негативного впливу на оточуюче середовище <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> теоретичні основи виробництва, перетворення, застосування теплової енергії; теплові електростанції; теплоенергетичні установки; принципи тепломасообміну, термодинаміки та дотичних до теплоенергетики питань міцності, гідрогазодинаміки, механіки конструкційних матеріалів. <i>Методи, методики та технології:</i> одержання, передачі, та використання енергії; експлуатації, контролю та моніторингу енергетичного обладнання; методи фізичного, комп'ютерного та математичного моделювання; методи обробки даних. <i>Інструменти та обладнання:</i> основне і допоміжне устаткування теплоенергетики, засоби автоматизування та керування теплоенергетичними процесами; технологічні, інструментальні, метрологічні, діагностичні, інформаційні засоби та устаткування.
Орієнтація освітньо-професійної програми	Основна орієнтованість освітньо-професійної програми – прикладна. Освітньо-професійна програма базується на наукових досягненнях із врахуванням існуючого та очікуваного станів теплоенергетичної галузі та орієнтує на актуальні та перспективні завдання, в рамках яких можливі подальші самовдосконалення, освіта, професійна та наукова кар'єрна діяльності.
Основний фокус освітньо-професійної	Основний фокус освітньо-професійної програми - на здатність випускника до науково-дослідної, проектно-

програми	конструкторської, виробничо-технологічної, організаційно-управлінської діяльності на муніципальних та промислових підприємствах з тепловими технологіями усіх форм власності та у навчальних закладах.
Особливості освітньо-професійної програми	Обов'язкова наявність передатестаційної практики, яка поглиблює програмні результати навчання та є підґрунтям для подальшого самовдосконалення. Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання комплексної спеціалізованої проектно-наукової задачі в сфері теплоенергетики, на базі застосування основних теорій та методів фундаментальних і прикладних технічних наук. Опанування програмних компетентностей забезпечує можливість успішної роботи в галузі муніципальної і промислової теплоенергетики та за спорідненими спеціальностями.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Професії та професійні назви робіт згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України (Класифікатор професій ДК 003:2010 зі змінами від 13 грудня 2024 року №27751): 1222.2 – Начальник котельні 1223.2 – Виконавець робіт з ремонту та налагодження енергетичного устаткування 1237.1 – Головний теплотехнік 1412 – Менеджер (управитель) з природокористування 1439.8 – Менеджер (управитель) з організації ефективного використання енергії (енергоменеджер) 2419.2 – Експерт із енергоефективності нетрадиційних і відновлювальних видів енергії 2149.2 – Експерт з енергоенергозбереження та енергоефективності 2149.2 – Консультант із енергозбереження та енергоефективності 2149.2 – Консультант з енергозбереження у будівлях 2145.2 - Інженер з механізації та автоматизації виробничих процесів 2149.2 - Інженер з налагодження й випробувань 2433.2 - Інженер з науково-технічної інформації 2149.2 - Інженер з організації експлуатації та ремонту 2419.2 - Інженер з організації керування виробництвом 2149.2 - Інженер з підготовки виробництва 2149.2 - Інженер з розрахунків та режимів 2145.2 - Інженер з теплофікації сільськогосподарського підприємства

	2143.2 - Інженер з технічного аудиту 2142.2 - Інженер з технічного нагляду (будівництво) 2145.2- Інженер з технічної діагностики котельного і турбінного устаткування 2149.2 - Інженер із впровадження нової техніки й технології 2143.2 - Інженер із засобів диспетчерського і технологічного керування 2143.2 - Інженер служби розподільних мереж 2143.2 - Інженер-енергетик 2149.2 - Інженер-лаборант 2142.2 - Інженер-проектувальник 3112 – Технік-теплотехнік (будівництво) 3119 – Технік-теплотехнік 3115 - Теплотехнік 3436.1 - Помічник керівника підприємства (установи, організації) 8162 – Оператор котельні 8161 – Оператор теплових мереж 8162 – Оператор теплового пункту
Подальше навчання	Випускники можуть продовжити навчання за даною та спорідненими спеціальностями, спеціалізаціями на третьому освітньо-науковому рівні вищої освіти для здобуття ступеня доктора філософії.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія програмованого навчання, технологія дистанційного навчання, інформаційна технологія, технологія розвивального навчання, кредитно-трансферна система організації навчання, самонавчання, навчання на основі досліджень. Викладання проводиться у вигляді: лекції; мультимедійної лекції; інтерактивної лекції; семінарів; практичних занять, лабораторних занять, виконання курсових проектів, робіт, розрахунково-графічних робіт, самостійного навчання на основі підручників та конспектів, консультації з викладачами, підготовка атестаційної кваліфікаційної роботи (дипломного проекту).
Оцінювання	Методи та критерії оцінювання узгоджені з результатами навчання і з видами навчальної діяльності. Методи оцінювання - екзамени, тести, заліки, звіти про практику та лабораторні роботи, контрольні, курсові проекти, курсові роботи, есе, презентації, поточний контроль,

	кваліфікаційний дипломний проект.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	ІК-1. Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у теплоенергетичній галузі або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК-1. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК-2. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК-3. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК-4. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). ЗК-5. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. Компетентності, визначені Університетом ЗК-6. Здатність працювати у міждисциплінарній команді для досягнення найкращих кінцевих результатів на основі міжособистісних навичок, психологічної сумісності та етики поведінки. ЗК-7. Здатність до навчання, постійної самоосвіти і самовдосконалення, науково-дослідної діяльності на різних її етапах. ЗК-8. Здатність спілкуватися іноземною мовою
Спеціальні (фахові) компетентності (СК)	СК-1. Здатність застосовувати та удосконалювати математичні та комп'ютерні моделі, наукові і технічні методи та сучасне комп'ютерне програмне забезпечення для розв'язання складних інженерних задач в теплоенергетиці. СК-2. Здатність аналізувати та комплексно інтегрувати сучасні знання з природничих, інженерних, суспільно-економічних та інших наук для розв'язання складних задач і проблем теплоенергетики. СК-3. Здатність застосовувати релевантні математичні методи для розв'язання складних задач в теплоенергетиці. СК-4. Здатність управляти робочими процесами та приймати ефективні рішення у сфері теплоенергетики, беручи до уваги соціальні, економічні, комерційні, правові та екологічні аспекти. СК-5. Здатність розробляти, реалізовувати, впроваджувати і супроводжувати проекти з урахуванням всіх аспектів проблеми, яка вирішується, включаючи етапи проектування, виробництва, експлуатації,

	технічного обслуговування та утилізації теплоенергетичного обладнання. СК-6. Здатність приймати рішення щодо матеріалів, обладнання, процесів в теплоенергетиці з урахуванням їх властивостей та характеристик. СК-7. Здатність здійснювати інноваційну діяльність в теплоенергетиці. Компетентності, визначені Університетом СК-8. Здатність творчо удосконалювати систему управління проектами на основі науково обґрунтованої організації праці. СК-9. Здатність здійснювати профілактику виробничого травматизму й професійних захворювань, застосовувати сучасні методи, що забезпечують безпеку життєдіяльності працівників. СК-10. Здатність брати участь у зборі та аналізі вихідних даних для проектування елементів теплоенергетичного обладнання та систем в цілому, здійснювати техніко-економічний аналіз проектних рішень. СК-11. Здатність розробляти та аналізувати доречність та можливість використання альтернативних джерел енергії для енергозабезпечення як об'єктів в цілому, так і для окремих елементів теплоенергетичного обладнання.
--	--

7 – Програмні результати навчання

- ПР-1.** Аналізувати, застосовувати та створювати складні інженерні технології, процеси, системи і обладнання відповідно до обраного напрямку теплоенергетики.
- ПР-2.** Аналізувати і обирати ефективні аналітичні, розрахункові та експериментальні методи розв'язання складних задач теплоенергетики.
- ПР-3.** Розробляти і реалізовувати проекти у сфері теплоенергетики з урахуванням цілей, прогнозів, обмежень та ризиків і беручи до уваги технологічні, законодавчі, соціальні, економічні, екологічні та інші аспекти.
- ПР-4.** Відшуковувати необхідну інформацію з різних джерел, оцінювати, обробляти та аналізувати цю інформацію.
- ПР-5.** Розробляти і досліджувати фізичні, математичні і комп'ютерні моделі об'єктів та процесів теплоенергетики, перевіряти адекватність моделей, порівнювати результати моделювання з іншими даними та оцінювати їх точність і надійність.
- ПР-6.** Приймати ефективні рішення, використовуючи сучасні методи та інструменти порівняння альтернатив, оцінювання ризиків та прогнозування.
- ПР-7.** Знати, розуміти і застосовувати у практичній діяльності ключові концепції, сучасні знання та кращі практики в теплоенергетичній галузі, технології виробництва, передачі, розподілу і використання енергії.
- ПР-8.** Обґрунтовувати вибір та застосовування матеріалів, обладнання та інструментів, інженерних технологій і процесів з урахуванням їх характеристик і властивостей, вимог до кінцевого продукту, а також нетехнічних аспектів.

ПР-9. Вільно спілкуватися державною мовою з професійних питань, обговорювати результати виробничої, наукової та інноваційної діяльності з фахівцями та нефахівцями.

ПР-10. Розуміти стратегію і цілі підприємства (установи) з урахуванням забезпечення позитивного внеску до розвитку суспільства і держави, створення і впровадження інноваційних технологій, розвитку персоналу.

ПР-11. Оцінювати і забезпечувати якість об'єктів і процесів теплоенергетики.

ПР-12. Доносити зрозуміло і недвозначно власні висновки з проблем теплоенергетики, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців.

ПР-13. Знати основні положення вітчизняного і міжнародного законодавства і практик міжнародної діяльності у сфері теплоенергетики.

ПР-14. Планувати і реалізовувати заходи з підвищення енергоефективності теплоенергетичних об'єктів і систем з урахуванням наявних обмежень, включаючи ті, що пов'язані з проблемами охорони природи, сталого розвитку, здоров'я і безпеки та оцінками ризиків в теплоенергетиці, оцінювати ефективність таких заходів.

ПР-15. Розуміння професійних і етичних стандартів діяльності, застосування їх під час діяльності у сфері теплоенергетики.

ПР-16. Аналізувати і оцінювати проблеми теплоенергетики, пов'язані із розвитком нових технологій, науки, суспільства та економіки.

ПР-17. Ефективно співпрацювати з колегами, беручи відповідальність за певний напрям і свій внесок до спільних результатів діяльності, а також власний розвиток і розвиток колективу.

Програмні результати, визначені Університетом

ПР-18. Розуміння основ теорії організації та управління функціонуванням професійних видів діяльності.

ПР-19. Вміти самостійно ставити та розв'язувати відповідні організаційно-управлінські завдання на основі дотримання законодавчої бази, принципів доброчесності та відповідальності за успішний кінцевий особистий чи командний результат.

ПР-20. Знання основ технології виробництва, транспортування, розподілу і використання енергії; правове господарське, екологічне та охоронне законодавство в галузі охорони здоров'я та безпеки життєдіяльності.

ПР-21. Розуміти, аналізувати та вміти розробляти енергоефективні теплоенергетичні та теплотехнічні системи з використанням альтернативних джерел енергії.

8 – Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складної задачі або проблеми теплоенергетики, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

	Кваліфікаційна робота не повинна містити плагіату, фальсифікації та фабрикації. Кваліфікаційна робота розміщується на офіційному сайті закладу вищого навчального закладу або його підрозділу, або у депозитарії закладу вищої освіти. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати у відповідності до вимог чинного законодавства.
9 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Кількісні та якісні показники рівня наукової та професійної активності науково-педагогічних працівників, які забезпечують навчальний процес за освітньо-професійною програмою, повністю відповідають Ліцензійним умовам впровадження освітньої діяльності закладів освіти.
Матеріально-технічне забезпечення	Кількісні показники матеріально-технічного забезпечення повністю відповідають Ліцензійним умовам впровадження освітньої діяльності закладів освіти.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Обсяг, склад та якість інформаційного та навчально-методичного забезпечення повністю відповідають Ліцензійним умовам впровадження освітньої діяльності закладів освіти.
10 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Положенням університету передбачена можливість національної міжнародної кредитної мобільності. Допускається перезарахування кредитів, отриманих у інших закладах освіти України і країн учасників Болонської декларації.
Міжнародна кредитна мобільність	Положенням університету передбачена можливість міжнародної кредитної мобільності.
Навчання іноземних здобувачів ВО	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою.

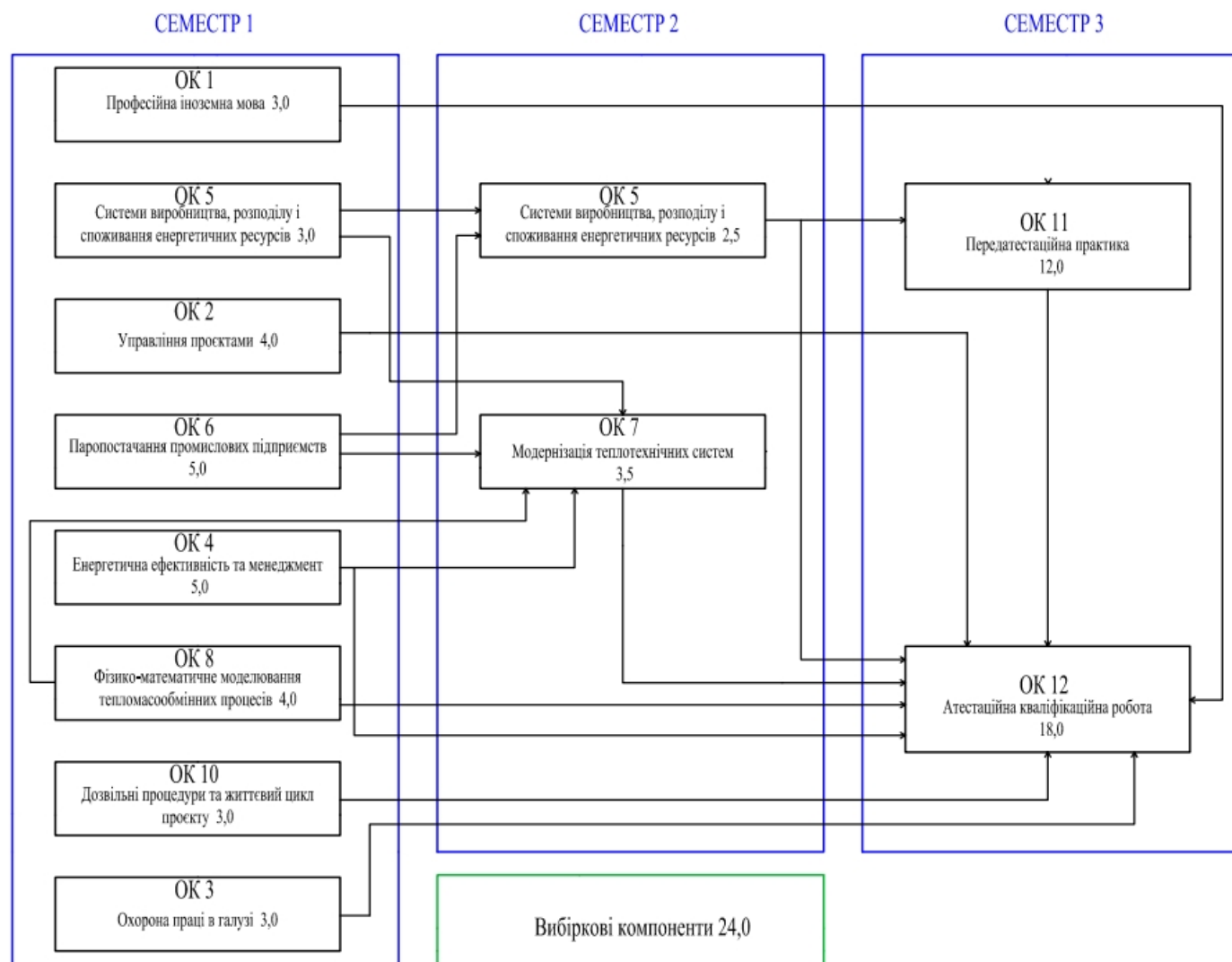
**2. Перелік компонент освітньо-професійної програми
«Енергетичний менеджмент, енергоефективні муніципальні та промислові
теплові технології» та їх логічна послідовність**

Код дисци- пліни	Компоненти освітньо-професійної програми (назва циклів дисциплін, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
Обов’язкові компоненти ОПП			
ОК 1	Професійна іноземна мова	3,0	Залік
ОК 2	Управління проєктами	4,0	Залік
ОК 3	Охорона праці в галузі	3,0	Залік
ОК 4	Енергетична ефективність та менеджмент	5,0	Іспит
ОК 5	Системи виробництва, розподілу і споживання енергії муніципальних та промислових підприємств	5,5	Залік, Іспит
ОК 6	Паропостачання промислових підприємств	5,0	Іспит
ОК 7	Модернізація теплотехнічних систем	3,5	Залік
ОК 8	Фізико-математичне моделювання тепломасообмінних процесів	4,0	Іспит
ОК 9	Дозвільні процедури та життєвий цикл проєкту	3,0	Залік
ОК 10	Передатестаційна практика	12,0	Залік
ОК 11	Атестаційна кваліфікаційна робота	18,0	Захист з оцінюванням
Загальний обсяг обов’язкових освітніх компонент		66,0	
Загальний обсяг освітніх компонент вибіркового блоку		24,0	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90,0	

**Структурно-логічна схема викладання дисциплін освітньо-професійної програми
«Енергетичний менеджмент, енергоефективні муніципальні та промислові теплові технології»**

1 РІК НАВЧАННЯ

2 РІК НАВЧАННЯ



Таблиця 1

Матриця відповідності програмних компетентностей обов'язковим освітнім компонентам освітньо-професійної програми «Енергетичний менеджмент, енергоефективні муніципальні та промислові теплові технології»

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11
ІК	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК-1			+	+		+	+	+			+
ЗК-2		+			+	+	+	+		+	+
ЗК-3		+		+			+			+	+
ЗК-4	+	+			+		+	+	+	+	
ЗК-5			+	+				+		+	
ЗК-6									+	+	
ЗК-7				+	+	+	+	+		+	+
ЗК-8	+										
СК-1			+					+			+
СК -2			+		+			+		+	+
СК -3				+	+			+			+
СК -4		+	+	+			+		+	+	
СК -5				+	+	+	+	+			+
СК -6					+	+	+				+
СК -7					+	+					+
СК -8		+									+
СК -9			+							+	+
СК -10					+	+			+	+	+
СК -11				+		+	+				+

Таблиця 2

**Матриця забезпечення програмних результатів навчання обов'язковими освітніми компонентам
освітньо-професійної програми «Енергетичний менеджмент, енергоефективні муніципальні та
промислові теплові технології»**

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11
ПР-1					+	+	+	+			+
ПР-2						+		+			+
ПР-3					+	+				+	+
ПР-4	+						+			+	+
ПР-5							+	+			
ПР-6				+	+			+			
ПР-7					+	+	+	+			+
ПР-8					+		+	+			
ПР-9				+					+	+	+
ПР-10		+		+							
ПР-11								+	+	+	+
ПР-12	+			+							+
ПР-13			+	+				+	+		
ПР-14			+				+				+
ПР-15		+		+		+			+		
ПР -16							+	+			+
ПР-17	+	+			+				+	+	
ПР-18		+		+							
ПР-19		+								+	
ПР-20			+		+	+	+	+			+
ПР-21				+	+	+					+

ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ

1. Стандарт вищої освіти другого (магістерського) рівня галузі знань 14 Електрична інженерія спеціальності 144 Теплоенергетика (Наказ Міністерства освіти і науки України 22.10.2020 р. № 1292).
2. ESG – https://ihed.org.ua/wpcontent/uploads/2018/10/04_2016_ESG_2015.pdf
3. ISCED (МСКО) 2011 -
<http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-isced-2011-en.pdf>
4. ISCED-F (МСКО-Г) 2013 –
<http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-fields-of-education-and-training-2013-detailed-field-descriptions-2015-en.pdf>
5. Закон України «Про вищу освіту» - <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
6. Закон України «Про освіту» - <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
7. Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003:2010 зі змінами від 13 грудня 2024 року №27751).
8. Національна рамка кваліфікацій, 2011 –
<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
9. Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти 2015 – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.
10. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти 2020 – https://mon.gov.ua/storage/app/media/vyshcha/naukovo-metodychna_rada/2020-metod-rekomendacziyi.docx .