



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

ЗАТВЕРДЖЕНО

**Протокол №13 від 21 травня 2026 року
засідання вченої ради НУБіП України
Ректор НУБіП України Вадим ТКАЧУК**

**Освітньо-професійна програма
вводиться в дію з 1 вересня 2026 року**

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Інженерія відновлювальних джерел енергії та енергоменеджмент»

підготовки здобувачів вищої освіти

другого (магістерського) рівня вищої освіти

за спеціальністю G4 «Енерговиробництво (за спеціалізацією)»

галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво»

Кваліфікація: магістр з теплоенергетики

Стандарт вищої освіти затверджено
наказом МОН України від 21 грудня 2018 р. № 1432

Київ – 2026



СЕД НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ Master
№20365 від 07.07.2026. Підписано 07.07.2026 16:02:23
Підписав: Глазунова Олена Григорівна
04AF212836405D990400000002343C00C99BF100
Сертифікат діє з 11.05.2026 00:00:00 по 10.05.2028 23:59:59

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма «Інженерія відновлювальних джерел енергії та енергоменеджмент» (ОПП) для підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю G4.02 Енерговиробництво (Теплоенергетика) містить обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти; перелік компетентностей випускника; нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання; форми атестації здобувачів вищої освіти; вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

Розроблено проектною групою у складі:

- 1. Горобець Валерій Григорович**, доктор технічних наук, професор, професор, **гарант програми**.
- 2. Шеліманова Олена Віталіївна**, кандидат технічних наук, доцент, доцент.
- 3. Антипов Євген Олексійович**, кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри.
- 4. Троханяк Віктор Іванович**, кандидат технічних наук, доцент, доцент.
- 5. Сподинюк Надія Андріївна**, кандидат технічних наук, доцент, доцент.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

Авраменко О.А. член-кореспондент НАН України, заступник директора з наукової роботи Інституту технічної теплофізики НАН України.

1. Загальна інформація

Повна назва ЗВО та структурного підрозділу: Національний університет біоресурсів і природокористування України, ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження

Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації: Магістр. магістр з теплоенергетики

Офіційна назва освітньої програми: Інженерія відновлювальних джерел енергії та енергоменеджмент

Тип освітньої програми: Освітньо-професійна

Галузь знань: G «Інженерія, виробництво та будівництво»

Обсяг освітньої програми: 90 кредитів

Термін навчання: 1 рік 4 місяці

Форма здобуття освіти: Денна

Мова(и) викладання: Українська

Інтернет-адреса постійного розміщення опису ОП:

<https://nubip.edu.ua/teploenergetyka-magistr>

Наявність акредитації: Акредитована вперше, Сертифікат про акредитацію освітньої програми 9366, дійсний до 01.07.2030

2. Мета освітньої програми

Метою освітньо-професійної програми є підготовка фахівців, здатних конструювати, 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, що передбачає використання відновлювальних джерел енергії та розвиток біоенергетики. Особливістю є міждисциплінарна інтеграція знань (інженерія, екологія, економіка), яка дозволяє здійснювати комплексну оцінку та оптимізацію енергетичних систем на рівні підприємств і територіальних громад. Зміст і спрямованість програми узгоджені зі стратегічними пріоритетами розвитку університету, визначеними у рамках «Голосіївська ініціатива – 2030», зокрема щодо розвитку біоекономіки, енергетичної автономії, інноваційності та сталого природокористування.

3. Характеристика програми

Предметна область:

Об'єкти вивчення та діяльності: Наукові та інженерні основи енерговиробництва, процеси та обладнання вироблення, перетворення, розподілу електричної та теплової енергії з

використанням атомної, теплової, гідравлічної, сонячної, вітрової, інших джерел енергії, технології штучного клімату, режими експлуатації, ремонту, монтажу, налагодження та подовження строку та зняття з експлуатації об'єктів енерговиробництва, управління енерговиробництвом та забезпечення його безпеки.

Теоретичний зміст предметної області: Теорії, поняття, концепції, принципи вироблення, перетворення, розподілу електричної та теплової енергії з використанням різних джерел, включаючи відновлювальні джерела енергії і біомасу

Методи, методики та технології: Методи, методики та технології отримання, передавання, використання енергії, експлуатації, контролю, моніторингу, фізичного, математичного та комп'ютерного моделювання, аналізу даних, експериментальних досліджень ресурсозбереження та забезпечення екологічної безпеки в енерговиробництвах, сучасні цифрові технології.

Інструменти та обладнання. Основне і допоміжне устаткування енерговиробництва, засоби автоматизації, керування, технологічного, інструментального, метрологічного, діагностичного, інформаційного устаткування, організаційні інструменти в енерговиробництвах, лабораторне обладнання та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення.

Основний фокус програми:

Програма орієнтована на підготовку фахівців, здатних здійснювати аналіз режимів роботи теплоенергетичних об'єктів, забезпечувати надійність і безпеку енергетичних систем, проводити енергетичний аудит, обґрунтовувати та реалізовувати заходи з ресурсозбереження, а також застосовувати сучасні технології перетворення, передачі та розподілу теплової енергії, з урахуванням принципів сталого розвитку та екологічної безпеки. Особливістю програми є поєднання інженерної підготовки з компонентами енергоменеджменту та практичною орієнтацією на об'єкти теплоенергетики, зокрема підприємства аграрного та промислового секторів.

Ключові слова: підвищення ефективності теплоенергетичних установок в аграрному секторі, зниження негативного впливу енергоустановок на навколишнє середовище., розподілення та споживання теплової енергії на теплових станціях, передачі, підвищення надійності та збільшення терміну експлуатації теплоенергетичного обладнання, процеси виробництва, аналіз безпеки, в теплових мережах та системах; процеси перетворення теплової енергії в теплоенергетичних системах; інтеграція поновлювальних джерел енергії в системи тепlopостачання; енергоменеджмент; енергоаудит

Особливості програми:

Освоєння програми вимагає обов'язковою умовою проходження виробничої експлуатаційної практик на об'єктах теплоенергетичної галузі, промислових чи сільськогосподарських підприємствах, освоєння фахових навичок щодо впровадження в енергетику відновлювальних джерел енергії. включаючи агропромисловий сектор.

4. Придатність випускників до працевлаштування

Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) та International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08) випускник ОПП «Інженерія відновлювальних джерел енергії та енергоменеджмент» з професійною кваліфікацією магістр зі спеціальності G4.02 Енерговиробництво (Теплоенергетика) може працевлаштуватися на посади з наступною професійною назвою робіт: 2143.2 «Інженер із впровадження нової техніки й технологій», «Інженер-енергетик».

Можливості продовження навчання:

Магістр із спеціальності G4.02 Енерговиробництво (Теплоенергетика) має право продовжити навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти. Можливе набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих.

5. Викладання та оцінювання

Викладання та навчання:

Студенто-центроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія програмованого навчання, інформаційна технологія, технологія розвивального навчання, кредитно-трансферна система організації навчання, електронне навчання в системі Moodle, Elearn, самонавчання, навчання на основі досліджень.

Викладання проводиться у вигляді: лекції, мультимедійної лекції, інтерактивної лекції, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання на основі підручників та конспектів, консультації з викладачами.

Оцінювання:

Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль.

Екзамени, заліки та диференційовані заліки проводяться відповідно до вимог "Положення про екзамени та заліки в Національному університеті біоресурсів і природокористування України" (2025 р).

У НУБіП України використовується рейтингова форма контролю після закінчення логічно-завершеної частини лекційних та практичних занять (модуля) з певної дисципліни. Її результати враховуються під час виставлення підсумкової оцінки.

Рейтинг студента із засвоєння навчальної дисципліни складається з рейтингу з навчальної роботи – 70 балів та рейтингу з атестації – 30 балів. Таким чином, на оцінювання засвоєння змістових модулів, на які поділяється навчальний матеріал дисципліни, передбачається 70 балів. Рейтингові оцінки із змістових модулів, як і рейтинг з атестації, теж обчислюються за 100-бальною шкалою.

Письмові екзамени із співбесідою та захисту білетів, здача звітів та захист

лабораторних/практичних робіт, рефератів в якості самостійної роботи, проведення дискусій, семінарів та модулів. Захист кваліфікаційної роботи.

6. Програмні компетентності

Інтегральна компетентність:

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:

Код	Компетентність
ЗК1	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
ЗК2	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
ЗК3	Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми
ЗК4	Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності)
ЗК5	Здатність діяти соціально відповідально та свідомо

Спеціальні (фахові) компетентності:

Код	Компетентність
СК1	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.
СК2	Здатність аналізувати та комплексно інтегрувати сучасні знання з природничих, інженерних, суспільно-економічних та інших наук для розв'язання складних задач і проблем теплоенергетики
СК3	Здатність застосовувати релевантні математичні методи для розв'язання складних задач в теплоенергетиці
СК4	Здатність управляти робочими процесами та приймати ефективні рішення у сфері теплоенергетики, беручи до уваги соціальні, економічні, комерційні, правові, та екологічні аспекти
СК5	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
СК6	Здатність приймати рішення щодо матеріалів, обладнання, процесів в теплоенергетиці з урахуванням їх властивостей та характеристик
СК7	Здатність здійснювати інноваційну діяльність в теплоенергетиці.
СК8	Здатність розробляти, реалізовувати та підвищувати енергетичну ефективність біо- та теплоенергетичних систем, впроваджувати відновлювальні джерела енергії з оцінкою їх впливу на довкілля у сфері теплоенергетики і агросектору.

7. Програмні результати навчання

Код	Програмний результат навчання
ПРН1	Аналізувати, застосовувати та створювати складні інженерні технології, процеси, системи і обладнання відповідно до обраного напрямку теплоенергетики.
ПРН2	Аналізувати і обирати ефективні аналітичні, розрахункові та експериментальні методи розв'язання складних задач теплоенергетики
ПРН3	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
ПРН4	Відшуковувати необхідну інформацію з різних джерел, оцінювати, обробляти та аналізувати цю інформацію.
ПРН5	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.
ПРН6	Приймати ефективні рішення, використовуючи сучасні методи та інструменти порівняння альтернатив, оцінювання ризиків та прогнозування
ПРН7	Знати, розуміти і застосовувати у практичній діяльності ключові концепції, сучасні знання та кращі практики в теплоенергетичній галузі, технології виробництва, передачі, розподілу і використання енергії
ПРН8	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
ПРН9	Вільно спілкуватися державною мовою з професійних питань, обговорювати результати виробничої, наукової та інноваційної діяльності з фахівцями та нефахівцями
ПРН10	Розуміти стратегію і цілі підприємства (установи) з урахуванням забезпечення позитивного внеску до розвитку суспільства і держави, створення і впровадження інноваційних технологій, розвитку персоналу
ПРН11	Оцінювати і забезпечувати якість об'єктів і процесів теплоенергетики.
ПРН12	Доносити зрозуміло і недвозначно власні висновки з проблем теплоенергетики, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців
ПРН13	Знати основні положення вітчизняного і міжнародного законодавства і практик міжнародної діяльності у сфері теплоенергетики
ПРН14	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
ПРН15	Розуміння професійних і етичних стандартів діяльності, застосування їх під час діяльності у сфері теплоенергетики.
ПРН16	Аналізувати і оцінювати проблеми теплоенергетики, пов'язані із розвитком нових технологій, науки, суспільства та економіки.
ПРН17	Ефективно співпрацювати з колегами, беручи відповідальність за певний напрям і свій внесок до спільних результатів діяльності, а також власний розвиток і розвиток колективу.
ПРН18	Розуміння розвитку сфери теплоенергетики та агросектору шляхом переходу від традиційних до відновлювальних джерел енергії
ПРН19	Використовувати набуті знання, зокрема у сфері біотехнологій, на підприємствах сфери теплоенергетики та агросектору для побудови систем енергопостачання об'єктів на їх основі

8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення:

Всього науково-педагогічних працівників – 10 у т.ч.:

доктори наук, професори – 3;

кандидати наук, доценти – 7.

Матеріально-технічне забезпечення:

Навчально-лабораторна база структурних підрозділів ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження дозволяє організовувати та проводити заняття з усіх навчальних дисциплін на достатньому рівні. Для проведення лекційних занять використовуються мультимедійні проектори. Навчальні лабораторії укомплектовані необхідним обладнанням, засобами унаочнення, приладами та інструментами для проведення лабораторних та практичних занять.

Інформаційне та навчально-методичне забезпечення:

Віртуальне освітнє середовище НУБіП України об'єднує веб-сайт університету (nubip.edu.ua), що містить інформацію про освітні програми, факультети, ННІ, кафедри, розклад занять, контакти викладачів та іншу інформацію; навчально-інформаційний портал (elearn.nubip.edu.ua), на якому розміщені електронні курси навчальних дисциплін; інформаційну систему «Е-деканат», особистий кабінет студента (my.nubip.edu.ua), а також наукову бібліотеку НУБіП України.

Бібліотечний фонд – багатогалузевий, нараховує понад 900 тис. примірників видань, у т.ч. рідкісних, авторефератів та повнотестових дисертацій, більше 50 назв журналів та газет, які доступні в центральній бібліотеці та 5 філіях, 8 абонементів з видачі книг, 7 читальних залах на 527 місць з вільним доступом до мережі Інтернет. Електронні ресурси бібліотеки: електронний каталог, цифрова бібліотека (<https://dglb.nubip.edu.ua>) доступна з мережі Інтернет), яка містить понад 8000 повнотекстових видань; електронна бібліотека (доступна з локальної мережі університету), яка містить більше 9000 повнотекстових видань.

Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на сторінці освітньої програми <https://nubip.edu.ua/node/142853>

9. Академічна мобільність

Національна кредитна мобільність:

На основі двосторонніх договорів між НУБіП України та закладами вищої освіти України.

Міжнародна кредитна мобільність:

Реалізація освітньої програми передбачає можливості міжнародної академічної мобільності здобувачів, зокрема проходження стажування в межах програми ЄС Erasmus+ та на основі угод про співпрацю (меморандумів), укладених між Національним університетом біоресурсів і природокористування України та закладами вищої освіти країн-партнерів, зокрема провідними європейськими університетами, серед яких Університет прикладних наук Вайєнштефан-Тріздорф, Дрезденський технічний університет, НТВ Берлін – Університет прикладних наук, Варшавський університет наук про життя, Опольський технологічний університет, Познанський університет наук про життя, Ченстоховський технічний університет та Трансільванський університет Брашова.

10. Навчання іноземних здобувачів вищої освіти

Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою

11. Умови вступу

Умови вступу на навчання для здобуття ступеня магістра за освітньою програмою регулюються «Правилами прийому до Національного університету біоресурсів і природокористування України», затвердженими Вченою радою Університету відповідно до чинного Порядку прийому на навчання для здобуття вищої освіти. На навчання приймаються особи, які здобули освітній ступінь «Бакалавр», «Магістр» або освітньо-кваліфікаційний рівень «Спеціаліст». Прийом здійснюється за результатами вступних випробувань (зокрема ЄВІ та фахового іспиту), передбачених нормативними документами МОН України на поточний рік, за умови успішного виконання вимог щодо допуску до конкурсного відбору.

12. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП

Цикл загальної підготовки

Код	Назва дисципліни	Кредити ЕКТС	Форма контролю
OK1	Безпека праці в енергоустановках	3	Екзамен
OK2	Біопаливо	4	Екзамен
OK3	Ділова іноземна мова	3	Екзамен

Цикл спеціальної (фахової) підготовки

Код	Назва дисципліни	Кредити ЕКТС	Форма контролю
OK4	Теплоенергетичні установки і системи з ВДЕ	3	Екзамен
OK5	Прикладні задачі енергозбереження	3	Екзамен
OK6	Моделювання теплових і гідродинамічних процесів	3	Екзамен
OK7	Екобіотехнології в системах тепlopостачання	4	Екзамен
OK8	Інноваційні технології відновлюваної енергетики	4	Екзамен
OK9	Проектування систем автономної генерації	5	Екзамен
OK10	Основи енергетичного менеджменту і аудиту	3	Екзамен
OK11	Системи створення мікроклімату в будівлях з використанням ВДЕ	5	Екзамен
OK12	Аналіз і експертиза проектів	4	Екзамен
OK13	Основи наукових досліджень	3	Екзамен
OK14	Виробнича експлуатаційна практика	7	Залік
OK15	Підготовка і захист магістерської кваліфікаційної роботи	10	Захист

ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП

Цикл загальної підготовки

Код	Назва дисципліни	Кредити ЕКТС	Форма контролю
ВКУ1	Вибір з каталогу	3	Залік
ВКУ2	Вибір з каталогу	3	Залік

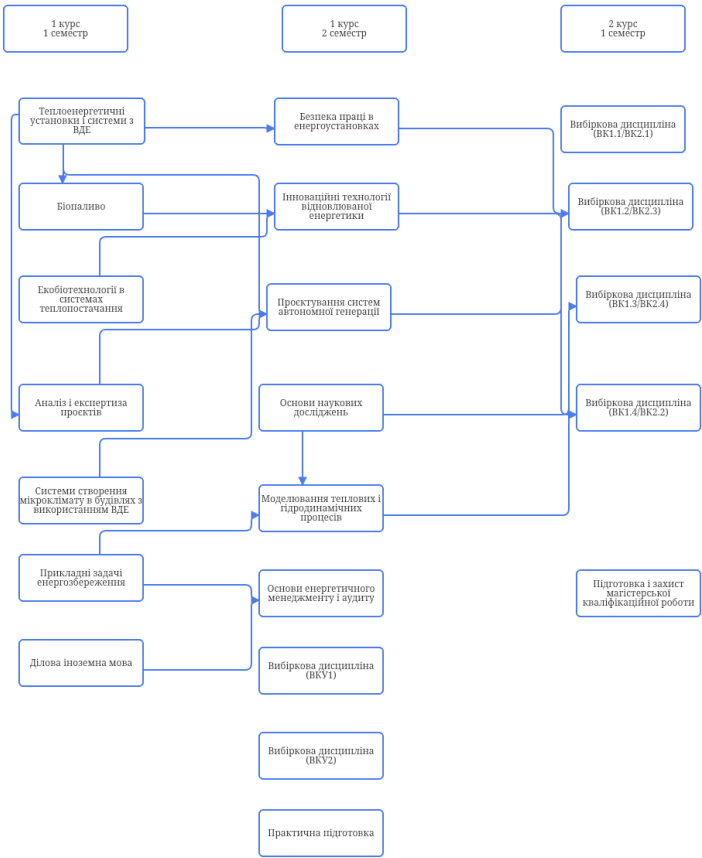
Цикл спеціальної (фахової) підготовки

Код	Назва дисципліни	Кредити ЕКТС	Форма контролю
-----	------------------	--------------	----------------

Вибірковий блок 1			
BK1.1	Сертифікація енергетичної ефективності будівель та інженерних систем	5	Екзамен
BK1.2	Інтегровані системи тепло- водо і газопостачання	5	Екзамен
BK1.3	Програмне забезпечення теплотехнічних розрахунків	5	Екзамен
BK1.4	Інженерія навколишнього середовища	5	Екзамен
Вибірковий блок 2			
BK2.1	Smart-управління використанням енергетичних ресурсів	5	Екзамен
BK2.2	Когенераційні установки	5	Екзамен
BK2.3	Технології VR	5	Екзамен
BK2.4	Проектування теплоенергетичних установок і систем з ВДЕ	5	Екзамен

Сума обов'язкових компонентів:	64
Сума вибірових компонентів:	26
Всього:	90

**Структурно-логічна схема підготовки
магістрів освітньо-професійної програми «Інженерія відновлювальних джерел енергії та енергоменеджмент»**



Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми «Інженерія відновлювальних джерел енергії та енергоменеджмент» спеціальності G4.02 Енерговиробництво (Теплоенергетика) проводиться у формі захисту магістерської кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня магістр із присвоєнням кваліфікації магістр з теплоенергетики.

Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми у сфері теплоенергетики, зокрема у галузі відновлюваних джерел енергії та енергоменеджменту, із застосуванням сучасних методів дослідження та інженерного аналізу. Робота має відповідати вимогам академічної доброчесності, не містити плагіату, фабрикації чи фальсифікації, та підлягає обов'язковому оприлюдненню у відкритому доступі. Захист кваліфікаційної роботи здійснюється відкрито і публічно.

Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми «Інженерія відновлювальних джерел енергії та енергоменеджмент»

Компетентність	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15
ЗК1	+	+		+											
ЗК2						+							+		
ЗК3						+							+		
ЗК4			+							+		+			
ЗК5	+								+					+	+
СК1					+	+									+
СК2				+						+	+				+
СК3					+	+							+		+
СК4										+	+			+	+
СК5				+					+			+		+	+
СК6														+	+
СК7		+						+					+		+
СК8		+					+	+			+			+	+

Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньо-професійної програми «Інженерія відновлювальних джерел енергії та енергоменеджмент»

Компетентність	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15
ПРН1				+			+	+	+		+				+
ПРН2				+		+	+	+	+		+	+			
ПРН3									+					+	
ПРН4		+		+			+	+			+		+		+
ПРН5						+							+		+
ПРН6								+	+		+	+			
ПРН7				+			+	+	+		+			+	
ПРН8				+			+	+	+		+			+	
ПРН9	+		+							+	+	+			
ПРН10					+		+	+	+						
ПРН11				+			+		+		+				
ПРН12			+					+	+			+			+
ПРН13			+					+		+		+			
ПРН14	+			+			+	+			+				
ПРН15								+							
ПРН16				+			+	+			+				
ПРН17	+				+				+			+			
ПРН18				+			+	+			+			+	+
ПРН19		+					+								

І. ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ																																																				
підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти 2026 року вступу спеціальності G4 «Енерговиробництво (за спеціалізацією)»; освітньо-професійної програми «Інженерія відновлювальних джерел енергії та енергоменеджмент».																																																				
Рік навчання	2026 рік																2027 рік																																			
	Вересень				Жовтень				Листопад				Грудень				Січень				Лютий				Березень				Квітень				Травень				Червень				Липень				Серпень							
	1 6	7 13	14 20	21 27 IX 4 X	28 11	5 18	12 25	19 1 XI	26 8	2 15	9 22	16 29	23 6 XII	30 13	7 20	14 27	21 27 XII 3 I	28 4	11 17	18 24	25 31	1 7	8 14	15 21	22 28	1 7	8 14	15 21	22 28 III 4 IV	29 5	12 18	19 25	26 2 V	3 9	10 16	17 23	24 30	31 6 VI	7 13	14 20	21 27 VI 4 VII	28 5	12 18	19 25	26 1 VIII	2 9	9 16	16 22	23 29			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I						A									:	:	:	–	–	–	–															:	:	:	X	X	X	X	X	X	X	–	–	–	–	–		
II					A					:	:	II	II	II	II	II	//																																			

Умовні позначення:

- Теоретичне навчання
- :

 - Екзаменаційна сесія
- П

 - Педагогічна практика
- - Канікули
- II

 - підготовка до кваліфікаційної роботи
- ≡

 -

- X

 - Виробнича практика
- O

 - Навчальна практика
- Д

 - Дослідницька практика
- A

 - Проміжна атестація
- //

 - захист кваліфікаційної роботи

План освітнього процесу

№ п/п	Назва освітньої компоненти	Загальний обсяг		Форми контролю (за семестрами)			Аудиторні заняття				Самостійна робота	Практична підготовка		Розподіл тижневих годин за курсами та семестрами			
		Годин	(векст 30 год.) Кредитів	Екзамен	Залік	Курсова (Проект)	Всього	у тому числі				Навчальна	Виробнича	I курс		II курс	
								лекції	лаборат.	практичні				Семестри			
														1с.	2с.	3с.	
																	Кількість тижнів у семестрі
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
															15	15	15
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП																	
Цикл загальної підготовки																	
OK1	Безпека праці в енергоустановках	90	3	2			30	15		15	60				2		
OK2	Біопаливо	120	4	1			45	15	15	15	75			3			
OK3	Ділова іноземна мова	90	3	1			30	15		15	60			2			
	Всього	300	10	3	0	0	105	45	15	45	195	0	0	5	2		0
Цикл спеціальної (фахової) підготовки																	
OK4	Теплоенергетичні установки і системи з ВДЕ	90	3	1		КР	30	15		15	60			2			
OK5	Прикладні задачі енергозбереження	90	3	1			30	15		15	60			2			
OK6	Моделювання теплових і гідродинамічних процесів	90	3	2			30	15	15		60				2		
OK7	Екобіотехнології в системах тепlopостачання	120	4	1			45	15	15	15	75			3			
OK8	Інноваційні технології відновлюваної енергетики	120	4	2			45	15	15	15	75				3		
OK9	Проектування систем автономної генерації	150	5	2		КР	45	15		30	105				3		
OK10	Основи енергетичного менеджменту і аудиту	90	3	2			30	15		15	60				2		
OK11	Системи створення мікроклімату в будівлях з використанням ВДЕ	150	5	1		КР	45	15	15	15	105			3			
OK12	Аналіз і експертиза проектів	120	4	1			45	15		30	75			3			
OK13	Основи наукових досліджень	90	3	2			30	15		15	60				2		
OK14	Виробнича експлуатаційна практика	210	7		2								210				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Кількість курсових проєктів і робіт					2										
Всього годин навчальних занять																
		2700	90				720	275	115	330	1470	0	210	18	18	18

III. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

Назва освітньої компоненти	Години	Кредити	%
Обов'язкові компоненти ОПП	1920	64	71.11
Цикл загальної підготовки	300	10	11.11
Цикл спеціальної (фахової) підготовки	1620	54	60
Вибіркові компоненти ОПП	780	26	28.89
Цикл загальної підготовки	180	6	6.67
Цикл спеціальної (фахової) підготовки	600	20	22.22
Разом за ОПП	2700	90	100

IV. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, ТИЖНІ

Рік навчання	Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Практична підготовка	Підготовка кваліфікаційної роботи	Атестація здобувачів	Канікули
1	30	6	7	0	0	9
2	10	2	0	4	1	0
Разом за ОПП	40	8	7	4	1	9

V. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

№	Вид практики	Семестр	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Виробнича експлуатаційна практика	2	210	7	7

VI. КУРСОВІ РОБОТИ І ПРОЕКТИ

№	Назва освітньої компоненти	Години	Кредити	Курсова робота	Курсовий проект	Семестр
1	Теплоенергетичні установки і системи з ВДЕ	30	1	+		1
2	Проектування систем автономної генерації	30	1	+		2
3	Системи створення мікроклімату в будівлях з використанням ВДЕ	30	1	+		1

VII. АТЕСТАЦІЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

№	Складова атестації	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Підготовка і захист кваліфікаційної роботи	300	10	5

VIII. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО КІЛЬКІСТЬ КРЕДИТІВ

Курс	Семестр	Кількість кредитів	Всього за навчальний рік
1	1	26	60
	2	34	
2	3	30	30
Разом			90