



**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

«Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»»

підготовки здобувачів вищої освіти

другого (магістерського) рівня вищої освіти

за спеціальністю G3 «Електрична інженерія»

галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво»

Кваліфікація: магістр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки

Стандарт вищої освіти затверджено
наказом МОН України від _____ р. № _____

Київ – 2026



СЕД НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ Master
№20374 від 08.07.2026. Підписано 08.07.2026 11:12:33
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 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» (ОПП) для підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю «Електрична інженерія» містить обсяг кредитів ЕКТС, 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. **Усенко Сергій Миколайович**, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри електротехніки, електромеханіки та електротехнологій, **гарант програми**.
2. **Троханяк Віктор Іванович**, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри інженерії енергосистем.
3. **Заблодський Микола Миколайович**, доктор технічних наук, професор, професор кафедри електротехніки, електромеханіки та електротехнологій.
4. **Васюк Вячеслав Володимирович**, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри електротехніки, електромеханіки та електротехнологій.
5. **Сподоба Михайло Олексійович**, доктор філософії, без вченого звання, асистент кафедри електротехніки, електромеханіки та електротехнологій.
6. **Куковальський Володимир Олександрович**, ТОВ "Енерго-промислова група Юенергопромтранс", генеральний директор.
7. **Кириленко Юрій Євгенович**, здобувач другого (магістерського) рівня ОПП "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" 2-й курс..

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

Трегуб М.І., доктор технічних наук, доцент, завідувач кафедри електроенергетики, електротехніки та електромеханіки
Білоцерківського національного аграрного університету.

Шкрабацький В.П., головний інженер, ПАТ "Агрокомбінат Калита"

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 електроенергетики, електротехніки та електромеханіки

Офіційна назва освітньої програми: «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

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: Заочна, Денна

Мова(и) викладання: Українська

Інтернет-адреса постійного розміщення опису ОП:

<https://nubip.edu.ua/informatsiya-shchodo-zmistu-opp-mahistr>

Наявність акредитації: Акредитація спеціальності «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» освітнього ступеня «Магістр» проведена у 2014 році (наказ МОН України від 15.07.2014 р. №2642л, сертифікат про акредитацію Серія НД №1193075. Термін дії сертифіката до 1 липня 2026 року.

2. Мета освітньої програми

Метою освітньо-професійної програми є підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні задачі проектування, модернізації та експлуатації систем електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, що передбачає впровадження інноваційних технологічних рішень, забезпечення високого рівня культури безпеки та ефективне управління енергетичними об'єктами в умовах сучасного ринку.

3. Характеристика програми

Предметна область:

Об'єкт (об'єкти) вивчення діяльності. Наукові основи електричної інженерії, процеси генерування, передачі, розподілення, зберігання, перетворення та використання електричної енергії, інтелектуальні електроенергетичні, електротехнічні, електромеханічні, електротехнологічні, електромехатронні комплекси та системи.

Теоретичний зміст предметної області. Теорії, поняття, концепції, принципи проектування, аналізу, синтезу, автоматизації, оптимізації, моделювання об'єктів та процесів

електричної інженерії.

Методи, методики та технології. Методи розрахунку електричних та магнітних кіл, систем електропостачання, електроприводів, електричних машин та апаратів, систем автоматизації і керування об'єктами електричної інженерії, методи розробки, моделювання, проектування і програмування об'єктів електричної інженерії, технології генерування, передачі, розподілення, зберігання, перетворення, використання електричної енергії та управління

енергоефективністю, методи аналізу даних, сучасні цифрові технології в енергетиці.

Інструменти та обладнання. Контрольно-вимірювальні, електричні та електронні прилади, пристрої автоматизації, мікроконтролери, комп'ютери, спеціалізоване лабораторне обладнання та програмне забезпечення.

Основний фокус програми:

Фокус програми спрямований на проектування, конструювання та експлуатацію інтелектуальних електромеханічних та енергоінформаційних систем, а також інтелектуальних систем керування сучасними електротехнічними та електромеханічними комплексами.

Ключові слова: електромехатронні комплекси та системи, електротехнічні, інтелектуальні електроенергетичні, розподілення та споживання електричної енергії на електричних станціях, процеси виробництва, в електричних мережах та системах; процеси перетворення електричної енергії в електромеханічних системах; аналіз безпеки, підвищення надійності та збільшення терміну експлуатації, електротехнічного та електромеханічного обладнання, електроенергетичного, передачі, електромеханічні системи.

Особливості програми:

Особливістю програми є її спрямованість на підготовку магістрів, здатних розробляти та впроваджувати цифрові й інтелектуальні технології в системах електричної інженерії.

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 з професійною кваліфікацією магістр з спеціальності «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» може працевлаштуватися на посади з наступною професійною назвою робіт: 2143.1 наукові співробітники (електротехніка) 2143.2 «Інженер-електрик в енергетичній сфері», «Інженер-енергетик», Асистент; 2320: Викладач професійно-технічного навчального закладу; 2149.1 Молодший науковий співробітник, науковий співробітник, науковий співробітник консультант (галузь інженерної справи);

Можливості продовження навчання:

Магістр із спеціальності «Електрична інженерія» має право продовжити навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти.

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 проблеми і задачі під час професійної діяльності у галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

Загальні компетентності:

Код	Компетентність
ЗК1	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
ЗК2	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
ЗК3	Здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій.
ЗК4	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
ЗК5	Здатність використовувати іноземну мову для здійснення науково-технічної діяльності.
ЗК6	Здатність приймати обґрунтовані рішення.
ЗК7	Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями.
ЗК8	Здатність виявляти та оцінювати ризики.
ЗК9	Здатність працювати автономно та в команді.
ЗК10	Здатність виявляти зворотні зв'язки та корегувати свої дії з їх врахуванням.

Спеціальні (фахові) компетентності:

Код	Компетентність
СК1	Здатність застосовувати отримані теоретичні знання, наукові і технічні методи для вирішення науково-технічних проблем і задач електроенергетики, електротехніки та електромеханіки
СК2	Здатність застосовувати існуючі та розробляти нові методи, методики, технології та процедури для вирішення інженерних завдань електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.
СК3	Здатність планувати, організовувати та проводити наукові дослідження в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.
СК4	Здатність розробляти та впроваджувати заходи з підвищення надійності, ефективності та безпеки при проектуванні та експлуатації обладнання та об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.
СК5	Здатність здійснювати аналіз техніко-економічних показників та експертизу проектно-конструкторських рішень в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.
СК6	Здатність демонструвати знання і розуміння математичних принципів і методів, необхідних для використання в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.
СК7	Здатність демонструвати обізнаність з питань інтелектуальної власності та контрактів в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.
СК8	Здатність досліджувати та визначити проблему і ідентифікувати обмеження, включаючи ті, що пов'язані з проблемами охорони природи, сталого розвитку, здоров'я і безпеки та оцінками ризиків в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.
СК9	Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.
СК10	Здатність керувати проектами і оцінювати їх результати.
СК11	Здатність оцінювати показники надійності та ефективності функціонування електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних об'єктів та систем.

СК12	Здатність розробляти плани і проекти для забезпечення досягнення поставленої певної мети з урахуванням всіх аспектів проблеми, що вирішується, включаючи виробництво, експлуатацію, технічне обслуговування та утилізацію обладнання електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних комплексів.
СК13	Здатність демонструвати обізнаність та вміння використовувати нормативно-правові акти, норми, правила й стандарти в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.
СК14	Здатність використовувати програмне забезпечення для комп'ютерного моделювання, автоматизованого проектування, автоматизованого виробництва і автоматизованої розробки або конструювання елементів електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем.
СК15	Здатність публікувати результати своїх досліджень у наукових фахових виданнях.

7. Програмні результати навчання

Код	Програмний результат навчання
ПРН1	Знаходити варіанти підвищення енергоефективності та надійності електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання й відповідних комплексів і систем.
ПРН2	Відтворювати процеси в електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах при їх комп'ютерному моделюванні.
ПРН3	Опановувати нові версії або нове програмне забезпечення, призначене для комп'ютерного моделювання об'єктів та процесів у електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах.
ПРН4	Окреслювати план заходів з підвищення надійності, безпеки експлуатації та продовження ресурсу електро-енергетичного, електротехнічного та електро-механічного обладнання і відповідних комплексів і систем.
ПРН5	Аналізувати процеси в електроенергетичному, електротехнічному та електромеханічному обладнанні і відповідних комплексах і системах.
ПРН6	Реконструювати існуючі електричні мережі, станції та підстанції, електротехнічні і електромеханічні комплекси та системи з метою підвищення їх надійності, ефективності експлуатації та продовження ресурсу
ПРН7	Володіти методами математичного та фізичного моделювання об'єктів та процесів у електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах.
ПРН8	Враховувати правові та економічні аспекти наукових досліджень та інноваційної діяльності.
ПРН9	Здійснювати пошук джерел ресурсної підтримки для додаткового навчання, наукової та інноваційної діяльності.
ПРН10	Презентувати матеріали досліджень на міжнародних наукових конференціях та семінарах, присвячених сучасним проблемам в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.
ПРН11	Обґрунтовувати вибір напрямку та методики наукового дослідження з урахуванням сучасних проблем в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.
ПРН12	Планувати та виконувати наукові дослідження та інноваційні проекти в сфері електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.
ПРН13	Брати участь у сумісних дослідженнях і розробках з іноземними науковцями та фахівцями в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.
ПРН14	Дотримуватися принципів та напрямів стратегії розвитку енергетичної безпеки України.
ПРН15	ПРН15. Поєднувати різні форми науково-дослідної роботи і практичної діяльності з метою подолання розриву між теорією і практикою, науковими досягненнями і їх практичною реалізацією.

ПРН16	Дотримуватися принципів та правил академічної доброчесності в освітній та науковій діяльності.
ПРН17	Демонструвати розуміння нормативно-правових актів, норм, правил та стандартів в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.
ПРН18	Вільно спілкуватися усно і письмово державною та іноземною мовами з сучасних наукових і технічних проблем електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.
ПРН19	Виявити проблеми і ідентифікувати обмеження, що пов'язані з проблемами охорони навколишнього середовища, сталого розвитку, здоров'я і безпеки людини та оцінками ризиків в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.
ПРН20	Виявляти основні чинники та технічні проблеми, що можуть заважати впровадженню сучасних методів керування електроенергетичними, електротехнічними та електромеханічними системами.

8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення:

Всього науково-педагогічних працівників – 21 у т.ч.:

- доктори наук, професори – 5;
- кандидати наук, доценти – 14;
- доктори філософії, старші викладачі – 2.

Всі науково-педагогічні працівники, що забезпечують викладання освітніх компонентів, відповідають ліцензійним умовам.

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. Заняття проводяться в лабораторіях: "Апаратури електричних станцій і підстанцій", "Відновлювальних джерел енергії", "Техніки високих напруг і електричних мереж", "Релейного захисту і автоматики", "Моделювання систем електропостачання", "Моделювання електроприводу".

Інформаційне та навчально-методичне забезпечення:

1.Тотальне електронне освітнє середовище: Усі обов'язкові та вибіркові освітні компоненти програми на 100% забезпечені електронними навчальними курсами (ЕНК) на базі навчально-інформаційного порталу Elearn. ЕНК мають уніфіковану структуру і містять повний комплекс навчально-методичних матеріалів: електронні конспекти, мультимедійні презентації, відеоресурси, бази тестових завдань та інструменти для інтерактивної взаємодії.

2.Розширений доступ до наукометричних баз та відкритих ресурсів: Здобувачі вищої освіти забезпечені вільним доступом до міжнародних баз даних SCOPUS, Web of

Science, Science Direct через інфраструктуру Університету. Кваліфікаційні роботи, а також навчально-методичні і наукові праці науково-педагогічних працівників обов'язково розміщуються у відкритому доступі в цифровій бібліотеці (інституційному репозитарії) НУБіП України (dglіb.nubіp.edu.ua). 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://dglіb.nubіp.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.

3.Інтеграція з індустрією та неформальна освіта: Унікальною особливістю ОПП є залучення ресурсів освітньо-наукового «Кластера цифрової енергетики» та «Студентського освітнього фахового акселератора». Це забезпечує здобувачів актуальними практико-орієнтованими матеріалами та доступом до сучасного галузевого спеціалізованого програмного забезпечення на базі філій кафедр (зокрема, ПрАТ «ДТЕК Київські електромережі», ТОВ «СВІТЛОТЕК Трейд»).

Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на сторінці освітньої програми <https://nubіp.edu.ua/informatsiya-shchodo-zmistu-opp-mahistr>

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 визначаються «Правилами прийому до Національного університету біоресурсів і природокористування України», затвердженими Вченою радою.
Наявність базової вищої освіти.

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	5	Екзамен
OK2	Енергетична безпека	5	Екзамен
OK3	Методологія і організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	5	Екзамен
OK4	Ділова іноземна мова	3	Екзамен
OK5	Інформаційні технології	3	Екзамен

Цикл спеціальної (фахової) підготовки

Код	Назва дисципліни	Кредити ЕКТС	Форма контролю
OK6	Електромагнітна сумісність	4	Екзамен
OK7	Математичні методи моделювання в електротехніці	4	Екзамен
OK8	Надійність електроенергетичних систем з ВДЕ	4	Екзамен
OK9	Енергоінформаційні системи	3	Екзамен
OK10	Інтелектуальні системи керування електротехнічними комплексами	3	Екзамен
OK11	Управління проектами в електроенергетиці	4	Екзамен
OK12	Інтелектуальні електромеханічні системи	4	Екзамен
OK13	Виробнича експлуатаційна практика	7	Залік
OK14	Підготовка і захист магістерської кваліфікаційної роботи	10	Захист

ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП

Цикл загальної підготовки

Код	Назва дисципліни	Кредити ЕКТС	Форма контролю
BKY1	Вибір з каталогу	3	Залік
BKY2	Вибір з каталогу	3	Залік

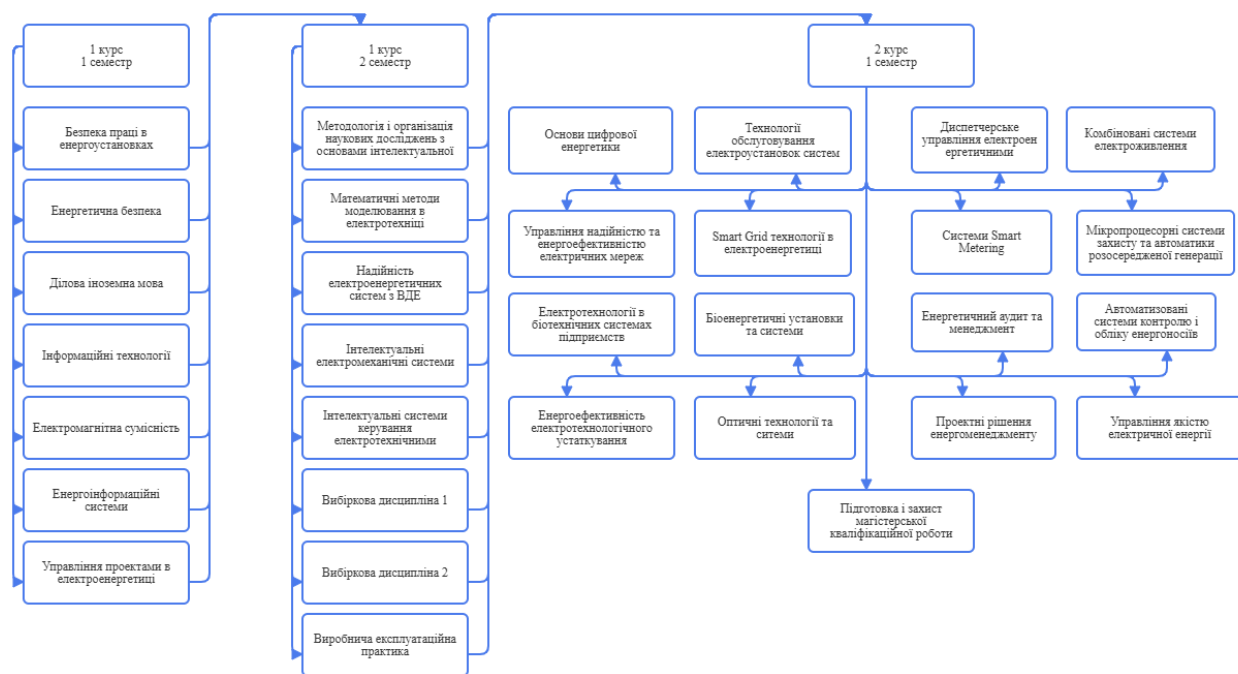
Цикл спеціальної (фахової) підготовки

Код	Назва дисципліни	Кредити ЕКТС	Форма контролю
Вибірковий блок 1 «Електричні мережі і системи»			

BK1.1	Основи цифрової енергетики	5	Екзамен
BK1.2	Технології обслуговування електроустановок систем електропостачання	5	Екзамен
BK1.3	Управління надійністю та енергоефективністю електричних мереж	5	Екзамен
BK1.4	Smart Grid технології в електроенергетиці	5	Екзамен
Вибірковий блок 2 «Електроенергетичні системи розосередженої генерації»			
BK2.1	Диспетчерське управління електроенергетичними системами	5	Екзамен
BK2.2	Комбіновані системи електроживлення	5	Екзамен
BK2.3	Системи Smart Metering	5	Екзамен
BK2.4	Мікропроцесорні системи захисту та автоматики розосередженої генерації	5	Екзамен
Вибірковий блок 3 «Електротехнологічні установки та системи»			
BK3.1	Електротехнології в біотехнічних системах підприємств	5	Екзамен
BK3.2	Біоенергетичні установки та системи	5	Екзамен
BK3.3	Енергоефективність електротехнологічного устаткування	5	Екзамен
BK3.4	Оптичні технології та системи	5	Екзамен
Вибірковий блок 4 «Енергетичний менеджмент і аудит»			
BK4.1	Енергетичний аудит та менеджмент	5	Екзамен
BK4.2	Автоматизовані системи контролю і обліку енергоносіїв	5	Екзамен
BK4.3	Проектні рішення енергоменеджменту	5	Екзамен
BK4.4	Управління якістю електричної енергії	5	Екзамен

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

**Структурно-логічна схема підготовки
магістрів освітньо-професійної програми «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»»**



Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випусників освітньо-професійної програми «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» спеціальності G3 «Електрична інженерія» проводиться у формі захисту магістерської кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістр із присвоєнням кваліфікації магістр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

Атестація здійснюється відкрито і публічно. Кваліфікаційна робота розміщується у відкритому доступі в цифровій бібліотеці НУБіП України.

Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»»

[illegible]

Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньо-професійної програми «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»»

Компетентність	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14
ПРН1									+	+		+	+	+
ПРН2					+		+				+			+
ПРН3					+		+			+				+
ПРН4	+	+						+					+	+
ПРН5		+				+		+					+	+
ПРН6								+		+		+	+	+
ПРН7							+					+		+
ПРН8		+				+		+						+
ПРН9			+	+	+									
ПРН10			+	+	+									+
ПРН11			+			+		+	+	+		+		+
ПРН12			+							+	+	+		+
ПРН13				+	+									
ПРН14		+						+						+
ПРН15				+	+						+		+	+
ПРН16			+										+	
ПРН17	+	+				+	+		+				+	+
ПРН18														+
ПРН19	+	+				+		+				+		+
ПРН20		+				+		+	+					

І. ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ																																																				
підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти 2026 року вступу спеціальності G3 «Електрична інженерія»; освітньо-професійної програми «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка».																																																				
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 18	5 18	12 25	19 1 XI	26 8	2 15	9 22	16 29 6 XII	23 30 XI 6 XII	7 13	14 20	21 27 3 I	28 4 10	11 17	18 24	25 31	1 7	8 14	15 21	22 28	1 7	8 14	15 21	22 28 4 IV	29 5 11	12 18	19 25 2 V	26 3 9	10 16	17 23	24 30 6 VI	31 7 13	7 14	14 20 27 4 VII	21 27 VI 4 VII	28 5 11	12 18	19 25 1 VIII	26 2 8	2 9 15	9 16 22	16 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											:	:	II	II	II	II	//	//																																		

Умовні позначення:

- Теоретичне навчання
- :

- Екзаменаційна сесія
- П

- Педагогічна практика
- - Канікули
- II

- підготовка до ЄДКІ, атестаційного екзамену, кваліфікаційної роботи
- ≡

-
- X

- Виробнича практика
- O

- Навчальна практика
- Д

- Дослідницька практика
- A

- Проміжна атестація
- //

- атестація здобувачів вищої освіти, 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	(всього год.) Кредитів	Екзамени	Залік	Курсова (Проект)	Всього	у тому числі				Навчальна	Виробнича	I курс		II курс
								лекції	лаборат.	практичні				Семестри		
														1с.	2с.	3с.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
														15	15	10
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП																
Цикл загальної підготовки																
OK1	Безпека праці в енергоустановках	150	5	1			45	15	30		105			3		
OK2	Енергетична безпека	150	5	1			45	30		15	105			3		
OK3	Методологія і організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	150	5	2			45	15		30	105				3	
OK4	Ділова іноземна мова	90	3	1			30			30	60			2		
OK5	Інформаційні технології	90	3	1			30	15	15		60			2		
	Всього	630	21	5	0	0	195	75	45	75	435	0	0	10	3	0
Цикл спеціальної (фахової) підготовки																
OK6	Електромагнітна сумісність	120	4	1		КР	45	15	30		75			3		
OK7	Математичні методи моделювання в електротехніці	120	4	2			45	15		30	75				3	
OK8	Надійність електроенергетичних систем з ВДЕ	120	4	2			45	15	15	15	75				3	
OK9	Енергоінформаційні системи	90	3	1			30	15	15		60			2		
OK10	Інтелектуальні системи керування електротехнічними комплексами	90	3	2			30	15	15		60				2	
OK11	Управління проектами в електроенергетиці	120	4	1			45	30		15	75			3		
OK12	Інтелектуальні електромеханічні системи	120	4	2		КР	45	15		30	75				3	
OK13	Виробнича експлуатаційна практика	210	7		2								210			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
OK14	Підготовка і захист магістерської кваліфікаційної роботи	300	10								300					
	Всього	1290	43	7	1	2	285	120	75	90	795	0	210	8	11	0
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП																
Цикл загальної підготовки																
BKY1	Вибір з каталогу	90	3		2		30	15	15		60				2	
BKY2	Вибір з каталогу	90	3		2		30	15	15		60				2	
	Всього	180	6	0	2	0	60	30	30	0	120	0	0	0	4	0
Цикл спеціальної (фахової) підготовки																
Вибірковий блок 1 «Електричні мережі і системи»																
BK1.1	Основи цифрової енергетики	150	5	3			40	20	20		110					4
BK1.2	Технології обслуговування електроустановок систем електропостачання	150	5	3			50	20		30	100					5
BK1.3	Управління надійністю та енергоефективністю електричних мереж	150	5	3			40	20	20		110					4
BK1.4	Smart Grid технології в електроенергетиці	150	5	3			50	20	30		100					5
Вибірковий блок 2 «Електроенергетичні системи розосередженої генерації»																
BK2.1	Диспетчерське управління електроенергетичними системами	150	5	3			40	20	20		110					4
BK2.2	Комбіновані системи електроживлення	150	5	3			50	20		30	100					5
BK2.3	Системи Smart Metering	150	5	3			40	20	20		110					4
BK2.4	Мікропроцесорні системи захисту та автоматики розосередженої генерації	150	5	3			50	20	30		100					5
Вибірковий блок 3 «Електротехнологічні установки та системи»																
BK3.1	Електротехнології в біотехнічних системах підприємств	150	5	3			40	20	20		110					4
BK3.2	Біоенергетичні установки та системи	150	5	3			50	20		30	100					5
BK3.3	Енергоефективність електротехнологічного устаткування	150	5	3			40	20	20		110					4
BK3.4	Оптичні технології та системи	150	5	3			50	20	30		100					5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Вибірковий блок 4 «Енергетичний менеджмент і аудит»																
ВК4.1	Енергетичний аудит та менеджмент	150	5	3			40	20	20		110					4
ВК4.2	Автоматизовані системи контролю і обліку енергоносіїв	150	5	3			50	20		30	100					5
ВК4.3	Проектні рішення енергоменеджменту	150	5	3			40	20	20		110					4
ВК4.4	Управління якістю електричної енергії	150	5	3			50	20	30		100					5
	Всього	600	20	4	0	0	180	80	70	30	420	0	0	0	0	18
Загальний обсяг обов'язкових компонентів																
		1920	64	12	1	2	480	195	120	165	1230	0	210	18	14	0
Загальний обсяг вибіркових компонентів																
		780	26	0	2	0	240	110	100	30	540	0	0	0	4	18
	Кількість екзаменів			28												
	Кількість заліків				3											
	Кількість курсових проектів і робіт					2										
Всього годин навчальних занять																
		2700	90				720	305	220	195	1770	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	630	21	23.33
Цикл спеціальної (фахової) підготовки	1290	43	47.78
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	2	0
Разом за ОПП	40	8	7	4	2	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	Електромагнітна сумісність	30	1	+		1
2	Інтелектуальні електромеханічні системи	30	1	+		2

VII. АТЕСТАЦІЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

№	Складова атестації	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Підготовка і захист магістерської кваліфікаційної роботи	300	10	6

VIII. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО КІЛЬКІСТЬ КРЕДИТІВ

Курс	Семестр	Кількість кредитів	Всього за навчальний рік
1	1	27	60
	2	33	
2	3	30	30
Разом			90