



**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

«Інжиніринг електро-енергетичних систем з відновлюваними джерелами»

підготовки здобувачів вищої освіти

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

за спеціальністю G3 «Електрична інженерія»

галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво»

Кваліфікація: бакалавр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки

Стандарт вищої освіти затверджено
наказом МОН України від 20 червня 2019 р. № 867

Київ – 2026



СЕД НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ Master
№20329 від 29.06.2026. Підписано 29.06.2026 15:14:39
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 (ОПП) «Інжиніринг електроенергетичних систем з відновлюваними джерелами» для підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю G3 «Електрична інженерія» 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.

Освітньо-професійна програма «Інжиніринг електроенергетичних систем з відновлюваними джерелами» розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р., Постанов Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» із змінами згідно з Постановою КМ №509 від 12.06.2019, Постанови Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» з урахуванням Положення «Про освітні програми у Національному університеті біоресурсів і природокористування України» затвердженого протоколом Вченої ради НУБІП України-№1 від 15.08.2024, наказу від 03.02.2025 р. № 85 «Про розроблення навчальних та робочих навчальних планів освітніх програм ОС «Бакалавр» та «Магістр».

Розроблено проектною групою у складі:

- 1. Макаревич Світлана Сергіївна**, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри інженерії енергосистем, гарант програми.
- 2. Петренко Андрій Володимирович**, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри інженерії енергосистем.
- 3. Синявський Олександр Юрійович**, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри електротехніки, електромеханіки та електротехнологій..
- 4. Ликтей Вікторія Володимирівна**, кандидат технічних наук, без вченого звання, старший викладач.
- 5. Бабенко Олександр Володимирович**, начальник Управління Державної інспекції енергетичного нагляду України у Київській області.
- 6. Михальченко Ярослав Анатолійович**, студент третього курсу ОПП «Інжиніринг-електроенергетичних систем з відновлюваними джерелами» .

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (за наявності):

ТОВ «Електротехнічна компанія E-NEXT Україна».

Інститут відновлювальної енергетики Національної академії наук України.

ПАТ «ДТЕК ВДЕ».

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: Бакалавр. бакалавр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки

Офіційна назва освітньої програми: Інжиніринг електро-енергетичних систем з відновлюваними джерелами

Тип освітньої програми: Освітньо-професійна

Галузь знань: G «Інженерія, виробництво та будівництво»

Обсяг освітньої програми: 240 кредитів

Термін навчання: 3 роки 10 місяців

Форма здобуття освіти: Денна

Мова(и) викладання: Українська

Інтернет-адреса постійного розміщення опису ОП:

<https://nubip.edu.ua/osvitni-prohramy-pidhotovky-zdobuvachiv-osvitnoho-stupenya-bakalavr-2025-2026>

Наявність акредитації: Акредитація спеціальності «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» освітнього ступеня «Бакалавр» проведена у 2014 році (наказ МОН України від 15.07.2014 р. №2642л, сертифікат про акредитацію Серія НД №1193048. Термін дії сертифіката до 31.12.2027 року.

2. Мета освітньої програми

Підготовка фахівця, здатного вирішувати професійні задачі у електроенергетичній, електротехнічній і електромеханічній сфері, володіти теоретичними та практичними знаннями щодо функціонування електроенергетичних систем, обладнання розподільних мереж, проєктування мікроенергосистем з відновлювальними джерелами з використанням сучасних методів розрахунків їх режимних та експлуатаційних параметрів.

3. Характеристика програми

Предметна область:

Галузь знань: G3 «Електрична інженерія».

Спеціальність: G «Інженерія, виробництво та будівництво»

Об'єкти вивчення та діяльності: Наукові основи електричної інженерії, процеси генерування, передачі, розподілення, зберігання, перетворення та використання електричної енергії, 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.

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

Основний фокус програми:

Програма базується на загальновідомих наукових положеннях із врахуванням сьогодишнього стану розвитку енергетичної галузі та орієнтує на актуальні напрями, в рамках яких можлива подальша професійна кар'єра на об'єктах експлуатації та проектування розподільних електричних мереж та електроенергетичних систем з відновлюваними джерелами електроенергії

Ключові слова: експлуатація, відновлювані джерела, проектування, електроенергетична система, електрична мережа

Особливості програми:

Особливості освітньої програми обумовлені особливостями об'єктів галузі електроенергетики, яких стосується програма. Розподільні електричні мережі і системи сільських регіонів характеризуються значною територіальною розосередженістю-навантаження, великою протяжністю ліній електропередачі, приєднанням великої кількості приватних сонячних електростанцій (2025 р. понад 35 тис. шт.), радикально зростаючими вимогами до якості електроенергії і надійності електропостачання у зв'язку з широким впровадженням у сільське господарство цифрових технологій. Наведені особливості розподільних електричних мереж і систем сільських регіонів, обумовлюють необхідність отримання майбутнім інженером відповідних знань шляхом опанування додаткових фундаментальних та професійноорієнтованих дисциплін, що в сукупності забезпечує набуття необхідних компетентностей для подальшої професійної діяльності. Спрямована на формування у здобувача здатності розв'язувати практичні задачі в галузі знань G3 – «Електрична інженерія» в межах спеціальності G – «Інженерія, виробництво та будівництво»

4. Придатність випускників до працевлаштування

Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК003:2024) та International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08) випускник з професійною кваліфікацією бакалавр з спеціальності «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» може працевлаштуватися на посади з наступною професійною назвою робіт: довідником кваліфікаційних характеристик професій працівників ДКХП, вип.62 2143.2 «Інженер служби розподільних мереж», «Інженер служби підстанцій»

Можливості продовження навчання:

Бакалавр зі спеціальності «Електрична інженерія» має право продовжити навчання для отримання ОС «Магістр» зі спеціальності «Електрична інженерія» або інших спеціальностей.

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 природо-користування 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 бакалаврської роботи.

6. Програмні компетентності

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми під час професійної діяльності у галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів фізики та інженерних наук і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності:

Код	Компетентність
ЗК1	Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.
ЗК2	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
ЗК3	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. Здатність розвивати комунікативні навички, професійну термінологічну грамотність, здатність до ефективного мовного оформлення професійних текстів.
ЗК4	Здатність спілкуватися іноземною мовою.
ЗК5	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
ЗК6	Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
ЗК7	Здатність працювати в команді.
ЗК8	Здатність працювати автономно.
ЗК9	Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.
ЗК10	Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.
ЗК11	Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

Спеціальні (фахові) компетентності:

Код	Компетентність
СК1	Здатність вирішувати практичні задачі із застосуванням систем автоматизованого проектування і розрахунків (САПР).
СК2	Здатність вирішувати практичні задачі із залученням методів математики, фізики та електротехніки.
СК3	Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з роботою електричних систем та мереж, електричної частини станцій і підстанцій та техніки високих напруг.

СК4	Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з проблемами метрології, електричних вимірювань, роботою пристроїв автоматичного керування, релейного захисту та автоматики.
СК5	Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з роботою електричних машин, апаратів та автоматизованого електроприводу.
СК6	Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з проблемами виробництва, передачі та розподілення електричної енергії
СК7	Здатність розробляти проекти електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування із дотриманням вимог законодавства, стандартів і технічного завдання.
СК8	Здатність виконувати професійні обов'язки із дотриманням вимог правил техніки безпеки, охорони праці, виробничої санітарії та охорони навколишнього середовища.
СК9	Здатність до усвідомлення необхідності підвищення ефективності електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування.
СК10	Здатність до усвідомлення необхідності постійно розширювати власні знання про нові технології в інженерії розподільних електричних мереж.
СК11	Здатність оперативно вживати ефективні заходи в умовах надзвичайних (аварійних) ситуацій в електроенергетичних та електромеханічних системах
СК12	Здатність оптимального вибору засобів регулювання режимних параметрів регіональних електричних мереж та систем з ВДЕ.

7. Програмні результати навчання

Код	Програмний результат навчання
ПРН1	Знати принципи роботи розподільних регіональних електричних систем та мереж, силового обладнання електричних станцій та підстанцій, пристроїв захисного заземлення та блискавкозахисту та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.
ПРН2	Знати і розуміти теоретичні основи метрології та електричних вимірювань, принципи роботи пристроїв автоматичного керування, релейного захисту та автоматики, мати навички здійснення відповідних вимірювань і використання зазначених пристроїв для вирішення професійних завдань.
ПРН3	Знати принципи роботи електричних машин, апаратів та автоматизованих електроприводів та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.
ПРН4	Знати принципи роботи сонячних енергетичних, вітроенергетичних, біоенергетичних, гідроенергетичних установок.
ПРН5	Знати основи теорії електромагнітного поля, методи розрахунку електричних кіл та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.
ПРН6	Застосовувати прикладне програмне забезпечення, мікроконтролери та мікропроцесорну техніку для вирішення практичних проблем у професійній діяльності
ПРН7	Здійснювати аналіз процесів в електроенергетичному, електротехнічному та електромеханічному обладнанні, відповідних комплексах і системах
ПРН8	Обирати і застосовувати придатні методи для аналізу і синтезу електроенергетичних систем із заданими показниками.
ПРН9	Уміти оцінювати енергоефективність та надійність роботи розподільних електроенергетичних систем і мереж.

ПРН10	Знаходити необхідну інформацію в науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах інформації, оцінювати її релевантність та достовірність.
ПРН11	Вільно спілкуватися з професійних проблем державною та іноземною мовами усно і письмово, обговорювати результати професійної діяльності з фахівцями та нефахівцями, аргументувати свою позицію з дискусійних питань.
ПРН12	Розуміти основні принципи і завдання технічної та екологічної безпеки об'єктів електротехніки та електромеханіки, враховувати їх при прийнятті рішень.
ПРН13	Розуміти значення традиційної та відновлюваної енергетики для успішного економічного розвитку країни.
ПРН14	Розуміти принципи європейської демократії та поваги до прав громадян, враховувати їх при прийнятті рішень.
ПРН15	Розуміти та демонструвати добру професійну, соціальну та емоційну поведінку, дотримуватись здорового способу життя.
ПРН16	Знати вимоги нормативних актів, що стосуються інженерної діяльності, захисту інтелектуальної власності, охорони праці, техніки безпеки та виробничої санітарії, враховувати їх при прийнятті рішень.
ПРН17	Розв'язувати складні спеціалізовані задачі з проектування і технічного обслуговування електромеханічних систем, електроустаткування електричних станцій, підстанцій, систем та мереж.
ПРН18	Вміти самостійно вчитися, опановувати нові знання і вдосконалювати навички роботи з сучасним обладнанням, вимірювальною технікою та прикладним програмним забезпеченням.
ПРН19	Застосовувати емпіричні і теоретичні методи та заходи для зменшення втрат електричної енергії при її виробництві, транспортуванні, розподіленні та використанні систем з відновлюваними джерелами та способи їх реалізації на практиці.
ПРН20	Уміти приймати оптимальні рішення під час вирішення завдань з розвитку регіональних розподільних електричних мереж та систем з відновлюваними джерелами

8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення:

Всього науково-педагогічних працівників – 42 у т.ч.:

- академік наук, НААН України – 1;
- доктори наук, професори – 8
- кандидати наук, доценти – 28;
- кандидати наук, старші викладачі – 2;
- асистенти без наукового ступеня – 2.

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://dglib.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/elektroenergetyka-bakalavr>

Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на навчально-інформаційному порталі НУБіП України <http://elearn.nubip.edu.ua>.

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 повної загальної середньої 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	Вища математика	17	Екзамен
OK2	Фізика	8	Екзамен
OK3	Теоретична механіка	4	Екзамен
OK4	Історія української державності	3	Екзамен
OK5	Українська мова за професійним спрямуванням	3	Екзамен
OK6	Фізична культура	5	Залік
OK7	Іноземна мова	8	Екзамен
OK8	Філософія	3	Екзамен
OK9	Безпека праці і життєдіяльності	3	Екзамен
OK10	Антикорупція і доброчесність	3	Екзамен
OK11	Основи національного спротиву	3	Екзамен

Цикл спеціальної (фахової) підготовки

Код	Назва дисципліни	Кредити ЕКТС	Форма контролю
OK12	Силові перетворювачі	4	Екзамен
OK13	Інженерна та комп'ютерна графіка	5	Екзамен
OK14	Основи програмування	7	Екзамен
OK15	Правознавство в галузі електроенергетики	3	Екзамен, Залік
OK16	Теоретичні основи електротехніки	12	Екзамен
OK17	Монтаж електрообладнання і систем керування	5	Екзамен
OK18	Метрологія і електричні вимірювання	5	Екзамен
OK19	Теоретичні основи автоматики	3	Екзамен
OK20	Електричні машини	3	Екзамен
OK21	Електротехнічні матеріали	5	Екзамен
OK22	Електропостачання територіальних об'єднань	5	Екзамен
OK23	Основи електропривода	4	Екзамен
OK24	Основи теплотехніки та гідравліки	5	Екзамен
OK25	Електростанції з відновлюваними джерелами	4	Екзамен
OK26	Електрична частина станцій і підстанцій	4	Екзамен

OK27	Електричні мережі та системи	4	Екзамен
OK28	Основи релейного захисту та автоматики розподільних мереж та систем	4	Екзамен
OK29	Техніка високих напруг	4	Екзамен
OK30	Основи проектування розподільних електричних мереж та систем з відновлюваними джерелами	4	Екзамен
OK31	Математичні задачі в регіональних електроенергетичних системах і мережах	3	Екзамен
OK32	Системи акумулювання та розподілення електроенергії	4	Екзамен
OK33	Екологічна безпека об'єктів електроенергетики	3	Екзамен
OK34	Навчальна практика	12	Залік
OK35	Виробнича практика	4	Залік
OK36	Підготовка і захист бакалаврської кваліфікаційної роботи (за СВО)	4	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

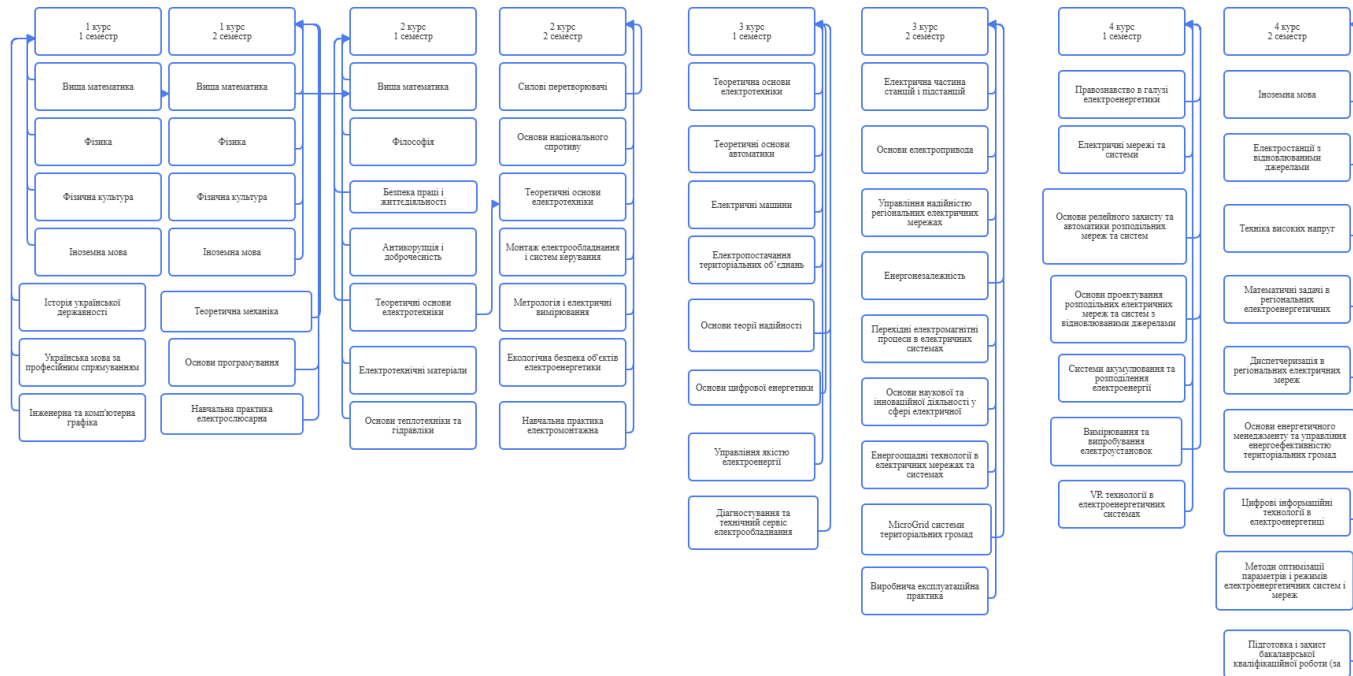
Код	Назва дисципліни	Кредити ЕКТС	Форма контролю
Вибіркові компоненти за спеціальністю G3 «Електрична інженерія» «Надійність регіональних електроенергетичних систем з відновлюваними джерелами» (блок 1)			
BK1.1	Основи теорії надійності	6	Екзамен
BK1.2	Управління надійністю регіональних електричних мережах	7	Екзамен
BK1.3	Енергонезалежність	6	Екзамен
BK1.4	Диспетчеризація в регіональних електричних мереж	7	Екзамен
BK1.5	Вимірювання та випробування електроустановок	6	Екзамен
BK1.6	Основи цифрової енергетики	7	Екзамен
BK1.7	Основи енергетичного менеджменту та управління енергоефективністю територіальних громад	6	Екзамен
BK1.8	Перехідні електромагнітні процеси в електричних системах	9	Екзамен
Вибіркові компоненти за спеціальністю G3 «Електрична інженерія» «Управління якістю електроенергії регіональних електроенергетичних систем з відновлюваними джерелами» (блок 2)			
BK2.1	Управління якістю електроенергії	6	Екзамен
BK2.2	Основи наукової та інноваційної діяльності у сфері електричної інженерії	7	Екзамен
BK2.3	Енергоощадні технології в електричних мережах та системах	6	Екзамен
BK2.4	Цифрові інформаційні технології в електроенергетиці	7	Екзамен
BK2.5	VR технології в електроенергетичних системах	6	Екзамен

ВК2.6	Діагностування та технічний сервіс електрообладнання	7	Екзамен
ВК2.7	Методи оптимізації параметрів і режимів електроенергетичних систем і мереж	6	Екзамен
ВК2.8	MicroGrid системи територіальних громад	9	Екзамен

Сума обов'язкових компонентів:		180
Сума вибіркових компонентів:		60
Всього:		240

Структурно-логічна схема підготовки

бакалаврів освітньо-професійної програми «Інжиніринг електро-енергетичних систем з відновлюваними джерелами»



Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної бакалаврської роботи та спрямована на підтвердження досягнення програмних результатів навчання і встановлення відповідності рівня підготовки здобувача вимогам освітньої програми та стандарту вищої освіти в галузі знань G3 – «Електрична інженерія» в межах спеціальності G – «Інженерія, виробництво та будівництво». Атестація проводиться з дотриманням принципів академічної доброчесності, об'єктивності, відкритості та прозорості оцінювання. За результатами успішного проходження атестації випускнику присвоюється освітня кваліфікація «Бакалавр» та видається диплом бакалавра встановленого зразка.

Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми «Інжиніринг електро-енергетичних систем з відновлюваними джерелами»

[illegible]

Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньо-професійної програми «Інжиніринг електро-енергетичних систем з відновлюваними джерелами»

Компетентність	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19	ОК20	ОК21	ОК22	ОК23	ОК24	ОК25	ОК26	ОК27	ОК28	ОК29	ОК30	ОК31	ОК32	ОК33	ОК34	ОК35	ОК36
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 першого (бакалаврського) рівня вищої освіти 2026 року вступу спеціальності G3 «Електрична інженерія»; освітньо-професійної програми «Інжиніринг електро-енергетичних систем з відновлюваними джерелами».

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 5 11	12 18	19 25	26 X 1 XI	2 8	9 15	16 22	23 29 6 XII	30 7 13 XI 6 XII	7 14 20 27 3 I	28 4 10 XII 3 I	4 11 17	18 24 31	25 1 7	1 8 14	15 21 28	22 7 14	1 8 15	22 28 4 IV	29 5 11 III 4 IV	5 12 19 IV 2 V	26 3 9	10 16 23	17 23 30	24 31 V 6 VI	31 V 7 13	14 20 27	21 28 4 VII	28 5 11 VI 4 VII	12 18 25 VII VIII	19 26 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															:	:	:	–	–	–	–														:	:	:	O	O	O	O	O	O	–	–	–	–	–	–			
II															:	:	:	–	–	–	–														:	:	:	O	O	O	O	O	O	–	–	–	–	–	–			
III															:	:	:	–	–	–	–														:	:	:	X	X	X	X	X	X	–	–	–	–	–	–			
IV															:	:	:	–	–	–	–														:	:	II	II	II	II	//	//										

Умовні позначення:

	- Теоретичне навчання	X	- Виробнича практика
:	- Екзаменаційна сесія	O	- Навчальна практика
П	- Педагогічна практика	Д	- Дослідницька практика
–	- Канікули	A	- Проміжна атестація
II	- підготовка до ЄДКІ, атестаційного екзамену, кваліфікаційної роботи	//	- 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	(всесвітньо-кредитна)	Екзамен	Залік	Курсова (Проект)	Всього	у тому числі				Навчальна	Виробнича	I курс		II курс		III курс		IV курс	
								лекції	лаборат.	практичні				Семестри							
														1с.	2с.	3с.	4с.	5с.	6с.	7с.	8с.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
														15	15	15	15	15	15	15	14
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП																					
Цикл загальної підготовки																					
OK1	Вища математика	510	17	3	1,2		330	120		210	180			8	6	8					
OK2	Фізика	240	8	2	1		180	60	60	60	60			6	6						
OK3	Теоретична механіка	120	4	2			60	30		30	60				4						
OK4	Історія української державності	90	3	1			30	15		15	60			2							
OK5	Українська мова за професійним спрямуванням	90	3	1			30	15		15	60			2							
OK6	Фізична культура	150	5		1,2		60			60	90			2	2						
OK7	Іноземна мова	240	8	2,8	1		148			148	92			4	4						2
OK8	Філософія	90	3	3			30	15		15	60					2					
OK9	Безпека праці і життєдіяльності	90	3		3		30	15		15	60					2					
OK10	Антикорупція і доброчесність	90	3	3			30	15		15	60					2					
OK11	Основи національного спротиву	90	3		4		62	38		24	28						4				
	Всього	1800	60	9	8	0	990	323	60	607	810	0	0	24	22	14	4	0	0	0	2
Цикл спеціальної (фахової) підготовки																					
OK12	Силові перетворювачі	120	4	4			90	30	60		30						6				
OK13	Інженерна та комп'ютерна графіка	150	5	1			90	30	60		60			6							
OK14	Основи програмування	210	7	2			120	30	90		90				8						
OK15	Правознавство в галузі електроенергетики	90	3	7			30	15		15	60									2	
OK16	Теоретичні основи електротехніки	360	12	5	3,4	30	240	90	60	90	120					6	6	4			
OK17	Монтаж електрообладнання і систем керування	150	5	4			90	30	60		60						6				

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Цикл спеціальної (фахової) підготовки																						
Вибіркові компоненти за спеціальністю G3 «Електрична інженерія» «Надійність регіональних електроенергетичних систем з відновлюваними джерелами» (блок 1)																						
BK1.1	Основи теорії надійності	180	6	5				60	30		30	120							4			
BK1.2	Управління надійністю регіональних електричних мережах	210	7	6				75	30		45	135								5		
BK1.3	Енергонезалежність	180	6	6				60	30		30	120								4		
BK1.4	Диспетчеризація в регіональних електричних мереж	210	7	8				70	28	42		140										5
BK1.5	Вимірювання та випробування електроустановок	180	6	7				60	30	30		120									4	
BK1.6	Основи цифрової енергетики	210	7	5				75	30		45	135							5			
BK1.7	Основи енергетичного менеджменту та управління енергоефективністю територіальних громад	180	6	8				70	28		42	110										5
BK1.8	Перехідні електромагнітні процеси в електричних системах	270	9	6				90	30	30	30	180								6		
Вибіркові компоненти за спеціальністю G3 «Електрична інженерія» «Управління якістю електроенергії регіональних електроенергетичних систем з відновлюваними джерелами» (блок 2)																						
BK2.1	Управління якістю електроенергії	180	6	5				60	30		30	120							4			
BK2.2	Основи наукової та інноваційної діяльності у сфері електричної інженерії	210	7	6				75	30		45	135								5		
BK2.3	Енергоощадні технології в електричних мережах та системах	180	6	6				60	30	30		120								4		
BK2.4	Цифрові інформаційні технології в електроенергетиці	210	7	8				70	28		42	140										5
BK2.5	VR технології в електроенергетичних системах	180	6	7				60	30	30		120									4	
BK2.6	Діагностування та технічний сервіс електрообладнання	210	7	5				75	30	45		135							5			
BK2.7	Методи оптимізації параметрів і режимів електроенергетичних систем і мереж	180	6	8				70	28		42	110										5
BK2.8	MicroGrid системи територіальних громад	270	9					90	30	15	45	180										
	Всього	1620	54	8	0	0	0	560	236	120	204	1060	0	0	0	0	0	0	9	15	4	10
Загальний обсяг обов'язкових компонентів																						
		5400	180	31	13	5		2658	993	851	814	2261	360	120	30	30	30	30	17	11	16	14
Загальний обсяг вибірових компонентів																						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
		1800	60	8	2	5	620	266	132	122	1180	0	0	0	0	0	0	9	15	8	10
	Кількість екзаменів			39																	
	Кількість заліків				15																
	Кількість курсових проектів і робіт					10															
Всього годин навчальних занять																					
		7200	240				3278	1259	983	936	3441	360	120	30	30	30	30	26	26	24	24

III. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

Назва освітньої компоненти	Години	Кредити	%
Обов'язкові компоненти ОПП	5400	180	75
Цикл загальної підготовки	1800	60	25
Цикл спеціальної (фахової) підготовки	3600	120	50
Вибіркові компоненти ОПП	1800	60	25
Цикл загальної підготовки	180	6	2.5
Цикл спеціальної (фахової) підготовки	1620	54	22.5
Разом за ОПП	7200	240	100

IV. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, ТИЖНІ

Рік навчання	Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Практична підготовка		Атестація здобувачів	Канікули
1	30	6	6	0	0	10
2	30	6	6	0	0	10
3	30	6	6	0	0	10
4	29	5	0	4	2	4
Разом за ОПП	119	23	18	4	2	34

V. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

№	Вид практики	Семестр	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Навчальна електрослюсарна	2	180	6	6
2	Навчальна електромонтажна	4	180	6	6
3	Виробнича експлуатаційна	6	120	4	6

VI. КУРСОВІ РОБОТИ І ПРОЕКТИ

№	Назва освітньої компоненти	Години	Кредити	Курсова робота	Курсовий проект	Семестр
1	Теоретичні основи електротехніки	30	1	+		30
2	Електропостачання територіальних об'єднань	30	1	+		30
3	Електрична частина станцій і підстанцій	30	1	+		30
4	Основи проектування розподільних електричних мереж та систем з відновлюваними джерелами	30	1	+		30
5	Метрологія і електричні вимірювання	30	1	+		30

VII. АТЕСТАЦІЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

№	Складова атестації	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Підготовка і захист бакалаврської кваліфікаційної роботи	120	4	4

VIII. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО КІЛЬКІСТЬ КРЕДИТІВ

Курс	Семестр	Кількість кредитів	Всього за навчальний рік
1	1	27	60
	2	33	
2	3	30	60
	4	30	
3	5	26	60
	6	34	
4	7	31	60
	8	29	
Разом			240