

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ ПІДРОЗДІЛ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ  
БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
"НІЖИНСЬКИЙ АГРОТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

## **ПРОЄКТ**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
"Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка"**

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	ПЕРШИЙ (БАКАЛАВРСЬКИЙ)
СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	БАКАЛАВР
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	14 "ЕЛЕКТРИЧНА ІНЖЕНЕРІЯ"
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	<u>141 "ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА"</u>
КВАЛІФІКАЦІЯ	<u>БАКАЛАВР З ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ, ЕЛЕКТРОТЕХНІКИ ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКИ</u>

## **ПЕРЕДМОВА**

Освітньо-професійна програма (ОПП) "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" для підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" 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 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" 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" від 30.12.2015 р. № 1187, "Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти" від 30.12.2015 р., методичних рекомендацій "Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації" (2014 р.), Стандарту вищої освіти за спеціальністю 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка", затвердженого наказом МОН № 867 від 20.06.2019 р.

**1. Профіль освітньої програми**  
**"Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка"**  
**зі спеціальності 141 "Електроенергетика, електротехніка та**  
**електромеханіка"**

<b>1 - Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</b>	Відокремлений підрозділ Національного університету біоресурсів і природокористування України "Ніжинський агротехнічний інститут" факультет інженерії та енергетики
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Бакалавр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом бакалавра, одиничний. Загальний обсяг освітньої програми 240 кредитів ЄКТС. На основі ОКР "Молодший спеціаліст", ОС "Фаховий молодший бакалавр", "Молодший бакалавр" визнаються та перезараховуються 60 кредитів ЄКТС, отримані в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого спеціаліста. Термін навчання на базі повної загальної середньої освіти – 3 роки 10 місяців; на базі ОКР "Молодший спеціаліст", ОС "Фаховий молодший бакалавр", "Молодший бакалавр" – 2 роки 10 місяців.
<b>Наявність акредитації</b>	Акредитується вперше. Акредитація спеціальності "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" освітнього ступеня "Бакалавр" проведена у 2018 році (наказ МОН України від 3 квітня 2018 р. № 129 , сертифікат про акредитацію Серія УД № 11002249. Термін дії сертифіката до 1 липня 2028 року.
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 6 рівень, FQ -ЕНЕА - перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень.
<b>Передумови</b>	Умови вступу визначаються "Правилами прийому до Відокремленого підрозділу Національного університету біоресурсів і природокористування України "Ніжинський агротехнічний інститут", затвердженими Вченою радою. Наявність повної загальної середньої освіти.
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	Термін дії освітньо-професійної програми "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" до 1 липня 2028 року.
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://nati.org.ua">http://nati.org.ua</a>
<b>2 - Мета освітньої програми</b>	

Підготовка бакалаврів на основі академічної добросовісності, загальнолюдських цінностей, національної ідентичності, що забезпечує здатність поєднувати знання, уміння, комунікативні навички і спроможності з автономною діяльністю та відповідальністю під час вирішення завдань та проблемних питань у галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки. Створити умови для набуття здобувачами вищої освіти програмних компетентностей, що забезпечать оволодіння основними знаннями, вміннями, навичками, необхідними для подальшої професійної та професійно-наукової діяльності у галузі електроінженерії, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що передбачає застосування теорій та принципів роботи електротехнічних пристроїв та електротехнологічних комплексів і характеризується комплексністю та невизначеністю умов, для стійкого енергозабезпечення в системі сталого розвитку аграрної сфери.

### 3 - Характеристика освітньої програми

<p><b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b></p>	<p>Галузь знань 14 "Електрична інженерія"          Спеціальність 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка"  <i>Об'єкти вивчення та діяльності:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– підприємства електроенергетичного комплексу, електротехнічні та електромеханічні служби організацій;</li> <li>– виробництво, передача, розподілення та перетворення електричної енергії на електричних станціях, в електричних мережах та системах; електротехнічне устаткування, електромеханічне та комутаційне обладнання, електромеханічні та електротехнічні комплекси та системи.</li> </ul> <p><i>Ціль навчання:</i> Підготовка фахівців, здатних розв'язувати спеціалізовані задачі та практичні проблеми електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, що передбачає застосування теорій і методів фізики та інженерних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області:</i> базові поняття теорії електричних та електромагнітних кіл, моделювання, оптимізація та аналіз режимів роботи електричних станцій, мереж та систем, електричних машин, електроприводів, електротехнічних та електромеханічних систем і комплексів, що використовують традиційні та відновлювальні джерела енергії.</p> <p><i>Методи, методики та технології:</i> аналітичні методи розрахунку електричних кіл, систем електропостачання, електричних машин та апаратів, систем керування електроенергетичними та електромеханічними системами, електричних навантажень із використанням спеціалізованого лабораторного обладнання, персональних комп'ютерів та іншого обладнання.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> контрольно-вимірювальні засоби, електричні та електронні прилади, мікроконтролери, комп'ютери.</p>
<p><b>Орієнтація освітньої програми</b></p>	<p>Освітньо-професійна</p>
<p><b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b></p>	<p>Спеціальна в галузі 14 "Електрична інженерія", спеціальності 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка".          Поєднання теоретичного навчання з практичним вивченням електрообладнання та засобів автоматизації, режимів роботи електричних систем, мереж, підстанцій, їх проектування та налагодження з використанням сучасних засобів релейного захисту і автоматики. Комплексний підхід до вивчення</p>

	<p>взаємозв'язків та забезпечення режимів ефективної і надійної роботи в системах виробництва, розподілу та споживання електроенергії, у тому числі, із використанням засобів керування та автоматизації технологічних процесів.</p> <p>Ключові слова: виробництво, передача та розподіл електроенергії, енергоефективність, автоматизований електропривод, електроніка та мікропроцесорна техніка, електричні мережі, електрообладнання підстанцій, автоматизація, перехідні процеси, автоматизоване проектування, електроенергія, напруга, струм, електростанція, трансформатор, кабель, релейний захист, комутаційні апарати.</p>
<p><b>Особливості програми</b></p>	<p>Освоєння програми вимагає обов'язковою умовою проходження навчальної та виробничої практики на об'єктах електроенергетичної галузі, промислових чи сільсько-господарських підприємствах.</p> <p>Програму спрямовано на підготовку висококваліфікованих фахівців, які здатні вирішувати комплексні електроінженерні задачі, пов'язані з виробництвом, передачею, розподіленням і споживанням електричної енергії; виконувати аналіз функціонування електроенергетичних, електротехнічних і електромеханічних об'єктів та організацію раціональної їх експлуатації; застосовувати сучасні технічні й організаційні методи покращення техніко-економічних та екологічних показників роботи обладнання; проводити аналіз їх технічних параметрів з метою енергозбереження.</p> <p>Пріоритетним напрямом є формування компетентностей з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки щодо реалізації виробничих потреб підприємствами електроенергетичного комплексу в цілому та для стійкого енергозабезпечення у системі сталого розвитку аграрної сфери зокрема, що спрямоване на екологізацію виробництва електричної енергії на базі поновлюваних енергоджерел</p> <p>Побудова індивідуальної траєкторії навчання у сфері електропостачання, енергоменеджменту та енергоаудиту, відновлюваних джерел енергії, електроприводу, мехатроніки та робототехніки, шляхом вибору дисциплін Soft Skills.</p>
<p><b>4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b></p>	
<p><b>Придатність до працевлаштування</b></p>	<p>Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) та International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08) бакалавр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки можуть обіймати робочі місця в державному та приватному секторах у різних сферах діяльності, зокрема:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виробництво, ремонт, обслуговування та налагодження електрообладнання;</li> <li>- проектування електроенергетичних та електропостачальних систем;</li> <li>- впровадження сучасних енергоефективних технологій;</li> <li>- створення систем комп'ютерного керування технологічними процесами;</li> <li>- проектування та виробництво електричних машин для засобів механізації.</li> </ul>

<b>Подальше навчання</b>	Можливість навчання за освітньо-професійною або освітньо-науковою програмою ОС "Магістр" із спеціальності "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" або інших спеціальностей. Набуття кваліфікацій за іншими спеціалізаціями в системі післядипломної освіти
<b>5 - Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Студентоцентроване 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, 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.
<b>Оцінювання</b>	Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Екзамени, заліки та диференційовані заліки проводяться відповідно до вимог "Положення про екзамени та заліки у ВП НУБіП України "Ніжинський агротехнічний інститут" (2020 р). У ВП НУБіП України "Ніжинський агротехнічний інститут" 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 дипломної роботи.
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	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 електротехніки й електромеханіки і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу. ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК05. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

	<p>ЗК06. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК07. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК08. Здатність працювати автономно.</p> <p>ЗК09. 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.</p> <p>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.</p> <p>ЗК10.1. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.</p>
<p><b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b></p>	<p>ФК11. Здатність вирішувати практичні задачі із застосуванням систем автоматизованого проектування і розрахунків (САПР).</p> <p>ФК12. Здатність вирішувати практичні задачі із залученням методів математики, фізики та електротехніки.</p> <p>ФК13. 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.</p> <p>ФК14. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з проблемами метрології, електричних вимірювань, роботою пристроїв автоматичного керування, релейного захисту та автоматики.</p> <p>ФК15. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з роботою електричних машин, апаратів та автоматизованого електроприводу.</p> <p>ФК16. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з проблемами виробництва, передачі та розподілення електричної енергії.</p> <p>ФК17. Здатність розробляти проекти електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування із дотриманням вимог законодавства, стандартів і технічного завдання.</p> <p>ФК18. Здатність виконувати професійні обов'язки із дотриманням вимог правил техніки безпеки, охорони праці, виробничої санітарії та охорони навколишнього середовища.</p> <p>ФК19. Усвідомлення необхідності підвищення ефективності електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування.</p> <p>ФК20. Усвідомлення необхідності постійно розширювати власні знання про нові технології в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.</p> <p>ФК21. Здатність оперативно вживати ефективні заходи в умовах надзвичайних (аварійних) ситуацій в електроенергетичних та електромеханічних системах.</p>

## 7 - Програмні результати навчання

- ПР01. Знати і розуміти принципи роботи електричних систем та мереж, силового обладнання електричних станцій та підстанцій, пристроїв захисного заземлення та грозозахисту та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.
- ПР02. 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.
- ПР03. Знати принципи роботи електричних машин, апаратів та автоматизованих електроприводів та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.
- ПР04. Знати принципи роботи біоенергетичних, вітроенергетичних, гідроенергетичних та сонячних енергетичних установок.
- ПР05. Знати основи теорії електромагнітного поля, методи розрахунку електричних кіл та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.
- ПР06. Застосовувати прикладне програмне забезпечення, мікроконтролери та мікропроцесорну техніку для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.
- ПР07. Здійснювати аналіз процесів в електроенергетичному, електротехнічному та електромеханічному обладнанні, відповідних комплексах і системах.
- ПР08. Обирати і застосовувати придатні методи для аналізу і синтезу електромеханічних та електроенергетичних систем із заданими показниками.
- ПР09. Уміти оцінювати енергоефективність та надійність роботи електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем.
- ПР10. Знаходити необхідну інформацію в науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах інформації, оцінювати її релевантність та достовірність.
- ПР11. Вільно спілкуватися з професійних проблем державною та іноземною мовами усно і письмово, обговорювати результати професійної діяльності з фахівцями та нефхівцями, аргументувати свою позицію з дискусійних питань.
- ПР12. Розуміти основні принципи і завдання технічної та екологічної безпеки об'єктів електротехніки та електромеханіки, враховувати їх при прийнятті рішень.
- ПР13. Розуміти значення традиційної та відновлюваної енергетики для успішного економічного розвитку країни.
- ПР14. Розуміти принципи європейської демократії та поваги до прав громадян, враховувати їх при прийнятті рішень.
- ПР15. Розуміти та демонструвати добру професійну, соціальну та емоційну поведінку, дотримуватись здорового способу життя.
- ПР16. Знати вимоги нормативних актів, що стосуються інженерної діяльності, захисту інтелектуальної власності, охорони праці, техніки безпеки та виробничої санітарії, враховувати їх при прийнятті рішень.
- ПР17. Розв'язувати складні спеціалізовані задачі з проектування і технічного обслуговування електромеханічних систем, електроустаткування електричних станцій, підстанцій, систем та мереж.
- ПР18. Вміти самостійно вчитися, опановувати нові знання і вдосконалювати навички роботи з сучасним обладнанням, вимірювальною технікою та прикладним програмним забезпеченням.
- ПР19. Застосовувати придатні емпіричні і теоретичні методи для зменшення втрат електричної енергії при її виробництві, транспортуванні, розподіленні та використанні.

## 8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

<b>Кадрове забезпечення</b>	Всього науково-педагогічних працівників - 31 у т.ч. - доктори наук, професори - 6 - кандидати наук, доценти – 22 - старші викладачі та асистенти без наукового ступеня -3.
-----------------------------	---



	<p>Науково-педагогічні працівники, залучені до освітньо-професійної програми, мають науковий ступінь, вчене звання та підтверджений рівень наукової та професійної активності. Формування професійних компетентностей забезпечують 100 % професіоналів з досвідом роботи за фахом.</p>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>Навчально-лабораторна база факультету інженерії та енергетики 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.</p> <p>До спеціалізованих аудиторій кафедри належать: лабораторія електроприводу, лабораторія електричних машин, лабораторія теоретичних основ електротехніки, лабораторія електротехнологій в аграрному виробництві, лабораторія технічної експлуатації енергообладнання та засобів керування, лабораторія електричного освітлення та опромінення, лабораторія автоматизації технологічних процесів, лабораторія електропостачання, лабораторія автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, (мікроконтролерів і мікропроцесорних систем).</p> <p>Освітній процес включає виїзні практичні заняття, навчальні практики студентів на навчально-науково-виробничому підрозділі закладу, у підприємствах різних форм власності.</p> <p>Соціально-побутова інфраструктура складається з бібліотеки, актової зали, спортивного комплексу, їдальні та ін. Здобувачі вищої освіти забезпечені гуртожитком.</p>
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	<p>Офіційний веб-сайт <a href="https://nati.org.ua">https://nati.org.ua</a> містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, правила прийому, контакти. Всі зареєстровані в інституті користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет.</p> <p>В інституті працює бібліотека з читальним залом на 115 місць, яка знаходиться в центральному навчальному корпусі, загальна площа бібліотечних приміщень становить 375,6 м<sup>2</sup>.</p> <p>В інституті відкрито доступ до однієї із найбільших наукометричних баз даних Web of Science; наукометричної та універсальної реферативної бази даних SCOPUS видавництва Elsevier. Доступ здійснюється з локальної мережі інституту за посиланням <a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>.</p> <p>У ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний інститут» створений навчально-інформаційний портал на базі потужної платформи дистанційного навчання Moodle (<a href="http://moodle.nati.org.ua">http://moodle.nati.org.ua</a>).</p>
<b>9 - Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	<p>На основі двосторонніх договорів між ВП НУБіП України "Ніжинський агротехнічний інститут" та закладами вищої освіти України.</p>

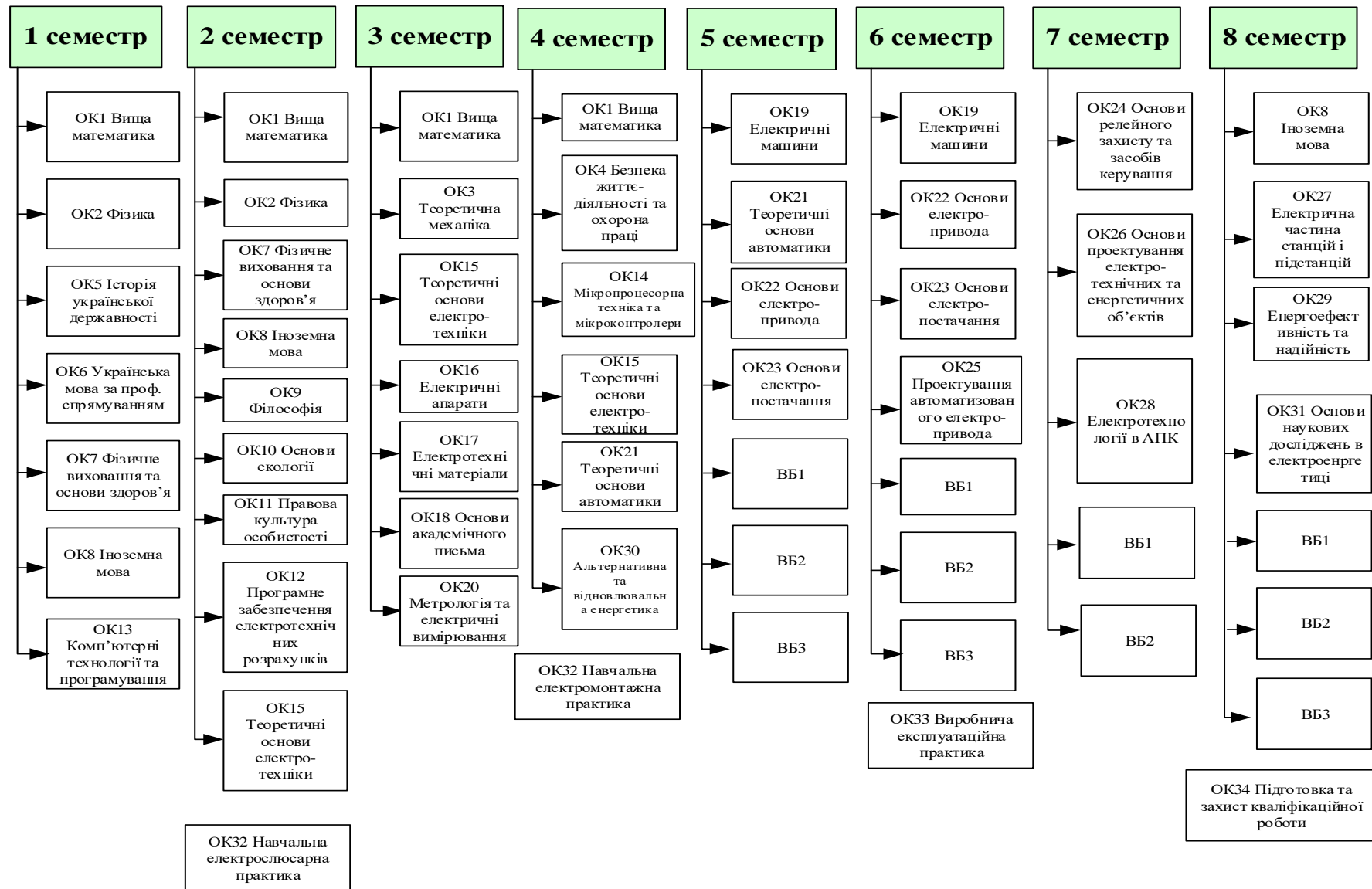
## 2. Перелік компонент освітньої програми "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>1. Обов'язкові компоненти ОП</b>			
OK1	Вища математика та комп'ютерна алгебра	15	екзамен
OK2	Фізика	8	екзамен
OK3	Теоретична механіка	4	екзамен
OK4	Безпека праці і життєдіяльності	5	екзамен
OK5	Історія української державності	4	екзамен
OK6	Українська мова за професійним спрямуванням	4	екзамен
OK7	Фізичне виховання та основи здоров'я	4	залік
OK8	Іноземна мова	6	екзамен
OK9	Філософія	4	екзамен
OK10	Основи екології	3	залік
OK11	Правова культура особистості	3	екзамен
OK12	Програмне забезпечення електротехнічних розрахунків	3	екзамен
OK13	Комп'ютерні технології та програмування	5	екзамен
OK14	Мікропроцесорна техніка та мікроконтролери	7	екзамен
OK15	Теоретичні основи електротехніки	11	Курсова робота, екзамен
OK16	Електричні апарати	4	екзамен
OK17	Електротехнічні матеріали	5	екзамен
OK18	Основи академічного письма	3	екзамен
OK19	Електричні машини	6	екзамен
OK20	Метрологія і електричні вимірювання	5	екзамен
OK21	Теоретичні основи автоматики	7	екзамен
OK22	Основи електропривода	6	екзамен
OK23	Основи електропостачання	6	Курсова робота, екзамен
OK24	Основи релейного захисту та засобів керування	4	екзамен
OK25	Проектування автоматизованого електроприводу	4	екзамен
OK26	Основи проектування електротехнічних та енергетичних об'єктів та систем	4	екзамен
OK27	Електрична частина станцій і підстанцій	3	екзамен
OK28	Електротехнології в АПК	4	екзамен
OK29	Енергоефективність та надійність електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем	3	екзамен
OK30	Альтернативна та відновлювальна енергетика	5	екзамен
OK31	Основи наукових досліджень в електроенергетиці	4	екзамен
<b>2. Практична підготовка</b>			
OK32	Навчальна практика	10	
	Електрослюсарна	5	залік
	Електромонтажна	5	залік
OK33	Виробнича практика	5	
	Експлуатаційна	5	залік

ОК34	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	6	
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів</b>		<b>180</b>	
<b>Вибіркові компоненти</b>			
<b>Вибіркові дисципліни за спеціальністю 5 семестр</b> (*здобувач обирає 3 компоненти зі списку)			
ВК 1.1	Основи теплотехніки	5	залік
ВК 1.2	Енергозбереження в АПК	5	залік
ВК 1.3	Монтаж енергообладнання і систем керування	5	залік
ВК 1.4	АСУ виробництва, транспортування та розподілу електроенергії	5	залік
ВК1.5	Математичні задачі в енергетиці	5	залік
ВК1.6	Математичне моделювання в електроенергетиці	5	залік
<b>Вибіркові дисципліни за спеціальністю 6 семестр</b> (*здобувач обирає 3 компоненти зі списку)			
ВК 2.1	Технічне обслуговування і ремонт електрообладнання	5	залік
ВК 2.2	Проектування систем енергозабезпечення господарств	5	залік
ВК 2.3	Діагностування електрообладнання	5	залік
ВК 2.4	Економіка енергетики	5	залік
ВК 2.5	Основи електроніки і мікросхемотехніки	5	залік
ВК 2.6	Цифрові інформаційні технології в електроенергетичних системах	5	залік
<b>Вибіркові дисципліни за спеціальністю 7 семестр</b> (*здобувач обирає 2 компоненти зі списку)			
ВБ3.1	Технічна експлуатація електрообладнання	4	залік
ВБ3.2	Основи SMART GRID технології в енергетиці	4	залік
ВБ3.3	Техніка високих напруг	4	залік
ВБ3.4	Основи робототехніки	4	залік
ВБ3.5	Електричні мережі і системи	4	залік
ВБ3.6	Експертні системи прийняття рішень в енергетиці	4	залік
<b>Вибіркові дисципліни за спеціальністю 8 семестр</b> (*здобувач обирає 3 компоненти зі списку)			
ВКБ.1	Електромехатроніка	4	залік
ВБ4.2	Перехідні процеси в системах електропостачання	4	залік
ВБ4.3	Автоматизовані системи управління технологічними процесами в АПК	4	залік
ВБ4.4	Smart-електротехнології в АПК	4	залік
ВБ4.5	Основи енергетичного менеджменту	4	залік
ВБ4.6	Основи енергоаудиту	4	залік
<b>Вибіркові компоненти із загальноінститутського списку</b>			
ВБ5.1	<i>Вибіркова дисципліна 1</i>	3	залік
ВБ5.2	<i>Вибіркова дисципліна 2</i>	3	залік
<b>Загальний обсяг вибірових компонент</b>		<b>60</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОПП</b>		<b>240</b>	

## 2.2. Структурно-логічна схема освітньої програми "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка"



### **3. Форма атестації здобувачів вищої освіти**

Атестація випускників освітньо-професійної програми спеціальності 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавр із присвоєнням кваліфікації бакалавр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми електроенергетики, електротехніки та/або електромеханіки, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів електричної інженерії.

Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації.

Кваліфікаційна робота розміщується у репозитарії інституту.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.