

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



ЗАТВЕРДЖЕНО

Вчена рада Поліського
національного університету
(протокол № 10 від "26" 04 2023 р.)

Голова вченої ради
_____ Олег СКИДАН

Освітня програма вводиться у дію
з 01 вересня 2023 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА»

**ELECTRIC POWER ENGINEERING, ELECTRICAL ENGINEERING
AND ELECTROMECHANICS**

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

за спеціальністю 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

галузі знань 14 Електрична інженерія

Кваліфікація: бакалавр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки

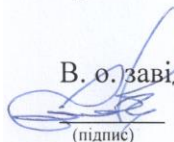
Житомир – 2023 р.

ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ освітньої програми

ВНЕСЕНО:


Кафедра електрифікації, автоматизації
виробництва та інженерної екології
протокол від "01" 03 2023 р. № 10

В. о. завідувача кафедри:

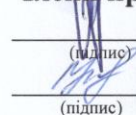

(підпис) Юрій ГОНЧАРЕНКО, к.т.н.
(ім'я та прізвище)


ПРОЄКТНА ГРУПА

Гарант ОП (керівник проєктної групи)


(підпис) Юрій ГОНЧАРЕНКО, к.т.н.
(ім'я та прізвище, науковий ступінь, вчене звання)

Члени проєктної групи

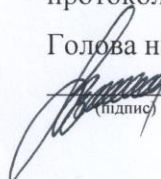

(підпис) Олег СОКОЛОВСЬКИЙ, к.т.н., доцент
(ім'я та прізвище, науковий ступінь, вчене звання)


(підпис) Олена СУКМАНЮК, к.і.н., доцент
(ім'я та прізвище, науковий ступінь, вчене звання)

ПОГОДЖЕНО:

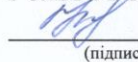
Навчально-методична рада
факультету інженерії та енергетики
протокол від "06" 03 2023 р. № 4

Голова навчально-методичної комісії


(підпис) Максим ЗАЩЕЦЬ
(ім'я та прізвище)

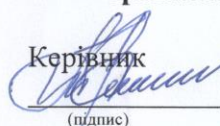
Вчена рада
факультету інженерії та енергетики
протокол від "10" 03 2023 р. № 7

Голова вченої ради факультету


(підпис) Олена СУКМАНЮК
(ім'я та прізвище)

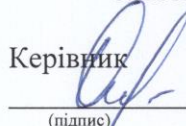
Навчально-науковий центр
організації освітнього процесу

Керівник


(підпис) Тетяна УСЮК
(ім'я та прізвище)

Навчально-науковий центр
забезпечення якості освіти

Керівник


(підпис) Наталія СТЕПАНЕНКО
(ім'я та прізвище)

ПЕРЕДМОВА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Освітню програму складено на підставі Стандарту вищої освіти України зі спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», затвердженого і введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 20.06.2019 р. №867 та містить обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти; перелік компетентностей випускника; нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання; форми атестації здобувачів вищої освіти; вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

Розроблено проектною групою у складі:

Прізвище та ім'я	Науковий ступінь,	Вчене звання (за кафедрою)	Посада та назва підрозділу
<i>Керівник проектної групи (гарант освітньої програми)</i>			
ГОНЧАРЕНКО Юрій	К.т.н., 05.12.04 – радіолокація і радіонавігація		Доцент кафедри електрифікації, автоматизації виробництва та інженерної екології
<i>Члени проектної групи</i>			
СОКОЛОВСЬКИЙ Олег	К.т.н., 05.09.03 – електротехнічні комплекси та системи	Доцент кафедри електротехнічних систем	Доцент кафедри електрифікації, автоматизації виробництва та інженерної екології
СУКМАНЮК Олена	К.і.н., 07.00.07 – історія науки і техніки	Доцент кафедри процесів, машин і обладнання	Доцент кафедри електрифікації, автоматизації виробництва та інженерної екології

Зовнішні стейкхолдери, залучені до розробки освітньої програми:

Прізвище	Науковий ступінь (за наявності), посада та назва організації (за основним місцем роботи)
ШИБЕСТЮК Олександр	Директор з експлуатації електричних мереж АТ «Житомиробленерго»
КУНИЦЬКИЙ Микола	Начальник Управління Держенергонагляд у Житомирській області – головний державний інспектор з енергетичного нагляду у Житомирській області
КЛЮЧНИК Юрій	Державний інспектор з Держенергонагляду в Житомирській області
МІНЕНКО Сергій	Директор ТОВ «ДГС-Україна» м. Житомир
НІКОЛАЙЧУК Володимир	Директор ТОВ «САНРАЙЗ ЕНЕРГЕТИКА» м. Житомир
ГУРСЬВ Іван	Директор ТОВ «ЕНКОН» м. Житомир

1.ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

1.1. Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти	Поліський національний університет
Повна назва структурного підрозділу	Кафедра електрифікації, автоматизації виробництва та інженерної екології
Офіційна назва освітньої програми	Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	14 Електрична інженерія
Спеціальність	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Назва кваліфікації	Бакалавр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки,
Наявність акредитації	Термін дії сертифікату до 17.05.2023 р.
Цикл/рівень вищої освіти	НРК - 6 рівень, FQ-ЕНЕА - перший цикл, QF-LLL - 6 рівень
Обсяг освітньої програми, термін навчання, передумови	<p>Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття ступеня вищої освіти бакалавра:</p> <ul style="list-style-type: none"> – на базі повної загальної середньої освіти становить 240 кредитів ЄКТС; – на базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») Університет має право визнати та перезарахувати не більше 120 кредитів ЄКТС, отриманих у межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) за спеціальностями галузі знань 14 Електрична інженерія, і не більше 60 кредитів ЄКТС, отриманих за іншими спеціальностями; – на основі ступеня «фаховий молодший бакалавр» Університет має право визнати та перезарахувати не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих за попередньою освітньою програмою фахової передвищої освіти. <p>Умови вступу визначаються «Правила прийому для здобуття вищої освіти в Поліському національному університеті», розроблені відповідно до законодавства України, затверджені вченою радою університету.</p>

Термін дії освітньої програми	До 01.07.2027 р.
Мова(и) викладання	Українська
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://polissiauniver.edu.ua/

1.2 Мета освітньої програми

Метою освітньо-професійної програми є формування загальних і професійних компетентностей здобувачів вищої освіти, а також практичних навичок і вмінь у сфері енергетики, електротехніки, електромеханіки та управління процесами передачі і розподілу електроенергії в виробничих процесах промисловості, сільського господарства та комунального господарства.

1.3 Характеристика освітньої програми

Предметна область освітньої програми	<p>Об'єкт вивчення та діяльності: підприємства електроенергетики, електротехнічні і електромеханічні служби організацій, виробничих та комунальних підприємств;</p> <p>Цілі навчання: 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>Теоретичний зміст предметної області: 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>Методи, методики та технології: 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>Інструменти та обладнання: контрольно-вимірювальні засоби, електричні та електронні прилади, мікроконтролери, комп'ютери, прилади контактного та дистанційного вимірювання, засоби автоматизованого проектування, діагностичне та ремонтне обладнання, прикладні програми.</p>
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Основний фокус освітньої програми	Формує фахівця, здатного розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.
Унікальність освітньої програми	Унікальність ОПП полягає у комплексному використанні, в процесі отримання теоретичних знань, практичних навичок та формуванні базових компетенцій, класичних підходів професійної підготовки у поєднанні з сучасними електротехнологіями, з урахуванням нових напрямів розвитку системами автоматичного управління, автоматизованого проектування та керування в енергетиці, прикладних програм керування технічними системами в енергетиці, направленість на використання ГІС технологій, перспективні технології нетрадиційної та відновлюваної енергетики, енергозбереження та прогнозування розвитку енергоринку.
1.4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Працевлаштування на підприємствах будь-якої організаційно-правової форми (комерційні, некомерційні, державні, муніципальні) та за будь-якими видами економічної діяльності. Випускник здатний виконувати таку професійну роботу за такими угрупованнями (відповідно до ДК 003:2010): інженер-електрик в енергетичній сфері; інженер-енергетик; диспетчер електромеханічної служби; диспетчер електростанції; науковий співробітник-консультант (електротехніка); диспетчер об'єднаного диспетчерського управління енергосистеми; диспетчер перетворювального комплексу; інженер з електрифікації сільськогосподарського підприємства; диспетчер районного (місцевого) диспетчерського пункту;

	диспетчер-інформатор; електродиспетчер; електромеханік; електромеханік дільниці; технік з експлуатації вітроенергетичних установок; технік з експлуатації сонячних енергетичних установок; технік-електрик; технік-енергетик; технік-конструктор (електротехніка); інспектор інспекції енергонагляду; майстер виробничого навчання; майстер навчального центру; педагог професійного навчання.
Академічні права випускників	Здобуття вищої освіти за другим (магістерським) рівнем. Набуття додаткових кваліфікацій у системі післядипломної освіти
1.5 Викладання, навчання та оцінювання	
Викладання та навчання	Викладання в межах окремих освітніх компонентів проводиться у вигляді лекцій, лабораторних занять, із використанням лабораторного обладнання, практичних занять, із розв'язуванням ситуацій, індивідуальних занять, консультацій, проходження навчальних і виробничих практик, підготовки та захисту курсових проєктів (робіт) та випускної кваліфікаційної роботи. Можливість навчання у форматі дуальної форми здобуття освіти.
Оцінювання	Контроль знань та вмінь здобувача вищої освіти здійснюється згідно з кредитно-трансферною системою. Рейтинг із засвоєння дисципліни визначається за 100-бальною шкалою.
1.6 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 (ЗК)	ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу. ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК 4. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

	<p>ЗК 5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК 6. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК 7. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК 8. Здатність працювати автономно.</p> <p>ЗК 9. 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>ЗК 10. 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>Спеціальні (фахові) компетентності (СК)</p>	<p>СК 1. Здатність вирішувати практичні задачі із застосуванням систем автоматизованого проектування і розрахунків (САПР).</p> <p>СК 2. Здатність вирішувати практичні задачі із залученням методів математики, фізики та електротехніки.</p> <p>СК 3. 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>СК 4. 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>СК 5. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з роботою електричних машин, апаратів та автоматизованого електроприводу.</p> <p>СК 6. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з проблемами виробництва, передачі та</p>

	<p>розподілення електричної енергії.</p> <p>СК 7. Здатність розробляти проекти електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування із дотриманням вимог законодавства, стандартів і технічного завдання.</p> <p>СК 8. Здатність виконувати професійні обов'язки із дотриманням вимог правил техніки безпеки, охорони праці, виробничої санітарії та охорони навколишнього середовища.</p> <p>СК 9. Усвідомлення необхідності підвищення ефективності електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування.</p> <p>СК 10. Усвідомлення необхідності постійно розширювати власні знання про нові технології та матеріали в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.</p> <p>СК 11. Здатність оперативно вживати ефективні заходи в умовах надзвичайних (аварійних) ситуацій в електроенергетичних та електромеханічних системах.</p> <p>СК 12. Здатність застосовувати новітні інформаційні технології та спеціалізовані прикладні програми для вирішення інженерних завдань в енергетиці та електротехніці.</p> <p>СК 13. Здатність здійснювати прогнозування використання енергоресурсів, розвитку енергоринку та споживання електроенергії.</p>
--	---

1.7 Програмні результати навчання (ПРН)

ПРН 01. 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.

ПРН 02. Знати і розуміти теоретичні основи метрології та електричних вимірювань, методики збору та структуризації інформації у галузі геоінформатики, фотограмметрії та ДЗЗ, методи обробки цифрових зображень в середовищах спеціальних пакетів, програм та ГІС, принципи роботи пристроїв автоматичного керування, релейного захисту та автоматики, мати навички здійснення відповідних вимірювань і використання зазначених пристроїв для вирішення професійних завдань.

ПРН 03. Знати принципи роботи електричних машин, апаратів і автоматизованих електроприводів та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.

- ПРН 04. Знати принципи роботи та будову біоенергетичних, вітроенергетичних, гідроенергетичних та сонячних енергетичних установок.
- ПРН 05. Знати основи теорії електромагнітного поля, методи розрахунку електричних кіл та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.
- ПРН 06. Застосовувати прикладне програмне забезпечення, мікроконтролери та мікропроцесорну техніку для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.
- ПРН 07. Здійснювати аналіз процесів в електроенергетичному, електротехнічному та електромеханічному обладнанні, відповідних комплексах і системах.
- ПРН 08. Обирати і застосовувати придатні методи для аналізу і синтезу електромеханічних та електроенергетичних систем із заданими показниками.
- ПРН 09. Уміти оцінювати енергоефективність та надійність роботи електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем.
- ПРН 10. Знаходити необхідну інформацію в науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах інформації, оцінювати її релевантність та достовірність.
- ПРН 11. 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.
- ПРН 12. Розуміти основні принципи і завдання технічної та екологічної безпеки об'єктів електротехніки та електромеханіки, враховувати їх при прийнятті рішень.
- ПРН 13. Розуміти значення традиційної та відновлюваної енергетики для успішного економічного розвитку країни.
- ПРН 14. Розуміти принципи європейської демократії та поваги до прав громадян, враховувати їх при прийнятті рішень.
- ПРН 15. Розуміти та демонструвати добру професійну, соціальну та емоційну поведінку, дотримуватись здорового способу життя.
- ПРН 16. Знати вимоги нормативних актів, що стосуються інженерної діяльності, захисту інтелектуальної власності, охорони праці, техніки безпеки та виробничої санітарії, враховувати їх при прийнятті рішень.
- ПРН 17. Розв'язувати складні спеціалізовані задачі з проектування і технічного обслуговування електромеханічних систем, електроустаткування електричних станцій, підстанцій, систем та мереж, проведення моніторингу стану електричних мереж і систем з використанням ГІС технологій .
- ПРН 18. Вміти самостійно вчитися, опановувати нові знання і вдосконалювати навички роботи з сучасним обладнанням, вимірювальною технікою та прикладним програмним забезпеченням.
- ПРН 19. Застосовувати придатні емпіричні і теоретичні методи для зменшення втрат електричної енергії при її виробництві, транспортуванні, розподіленні та використанні та використання в даних цілях стартап проєктів.

1.8 Академічна мобільність	
Національна академічна мобільність	На основі укладання двосторонніх договорів між Поліським національним університетом та закладами вищої освіти й науковими установами України.
Міжнародна академічна мобільність	На основі укладання двосторонніх договорів між Поліським національним університетом та зарубіжними навчальними закладами
1.9 Обсяг кредитів ECTS, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти	
<p>Обсяг кредитів ECTS:</p> <ul style="list-style-type: none"> – на базі повної загальної середньої освіти становить 240 кредитів ЄКТС; – на базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») – 120 кредитів ЄКТС; – на основі ступеня «фаховий молодший бакалавр» – 180 кредитів ЄКТС. 	

2. Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент освітньої програми

Код компоненти	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма; підсумкового контролю
1	2	3	4
1. Обов'язкові компоненти освітньої програми			
1.1. Цикл загальної підготовки			
ОК 1	Філософія	4	Екзамен
ОК 2	Інженерна та комп'ютерна графіка	4	Залік
ОК 3	Ділова українська мова	4	Екзамен
ОК 4	Ділова іноземна мова	4	Екзамен
ОК 5	Іноземна мова (за проф. спрямуванням)	4	Екзамен
ОК 6	Безпека життєдіяльності	4	Залік
ОК 7	Історія та культура України	4	Екзамен
ОК 8	Фізичне виховання	4	Залік
ОК 9	САПР та інформаційні технології	5	Екзамен
ОК 10	Вища математика	11	Екзамен
ОК 11	Фізика	8	Екзамен
ОК 12	Правознавство	4	Екзамен
Разом за циклом загальної підготовки		60	
1.2. Цикл професійної підготовки			
ОК 13	Теоретичні основи електротехніки	15	Екзамен
		1	Курсова робота
ОК 14	Електротехнічні матеріали	4	Екзамен
ОК 15	Метрологія та електричні вимірювання	4	Екзамен
ОК 16	Електроніка та мікросхемотехніка	5	Екзамен
ОК 17	Електричні машини	10	Екзамен
		1	Курсова робота
ОК 18	Теоретичні основи автоматичної	5	Екзамен
ОК 19	Технічна термодинаміка	4	Екзамен
ОК 20	Основи технічної експлуатації енергообладнання і засобів керування і надійності електропостачання	5	Екзамен
ОК 21	Основи охорони праці в галузі (електробезпека)	4	Екзамен
ОК 22	Апарати захисту і керування в електричних установках і системах	5	Екзамен
ОК 23	Основи електропостачання	6	Екзамен
ОК 24	Електричні мережі і системи	6	Екзамен
ОК 25	Електрична частина станцій і підстанцій	4	Екзамен
ОК 26	Системи автоматичного управління та релейного захисту	5	Екзамен
ОК 27	Техніка високих напруг	5	Екзамен
ОК 28	Основи електропривода	7	Екзамен
ОК 29	Проектування систем електропостачання та енергозбереження	7	Екзамен
		1	Курсовий проект
Разом за циклом професійної підготовки		104	
Загальний обсяг обов'язкових компонент		164	

2. Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми			
Загальний обсяг вибірових компонент		60	
3. Практична підготовка			
3.1. Навчальні практики			
НП 1	Навчальна електрослюсарна	4	Залік
НП 2	Навчальна електромонтажна практика	4	Залік
3.2. Виробничі практики			
ПП 1	Переддипломна практика	4	Захист звіту
Загальний обсяг практичної підготовки		12	
4. Атестація			
А	Підготовка і захист кваліфікаційної роботи	4	
РАЗОМ		240	

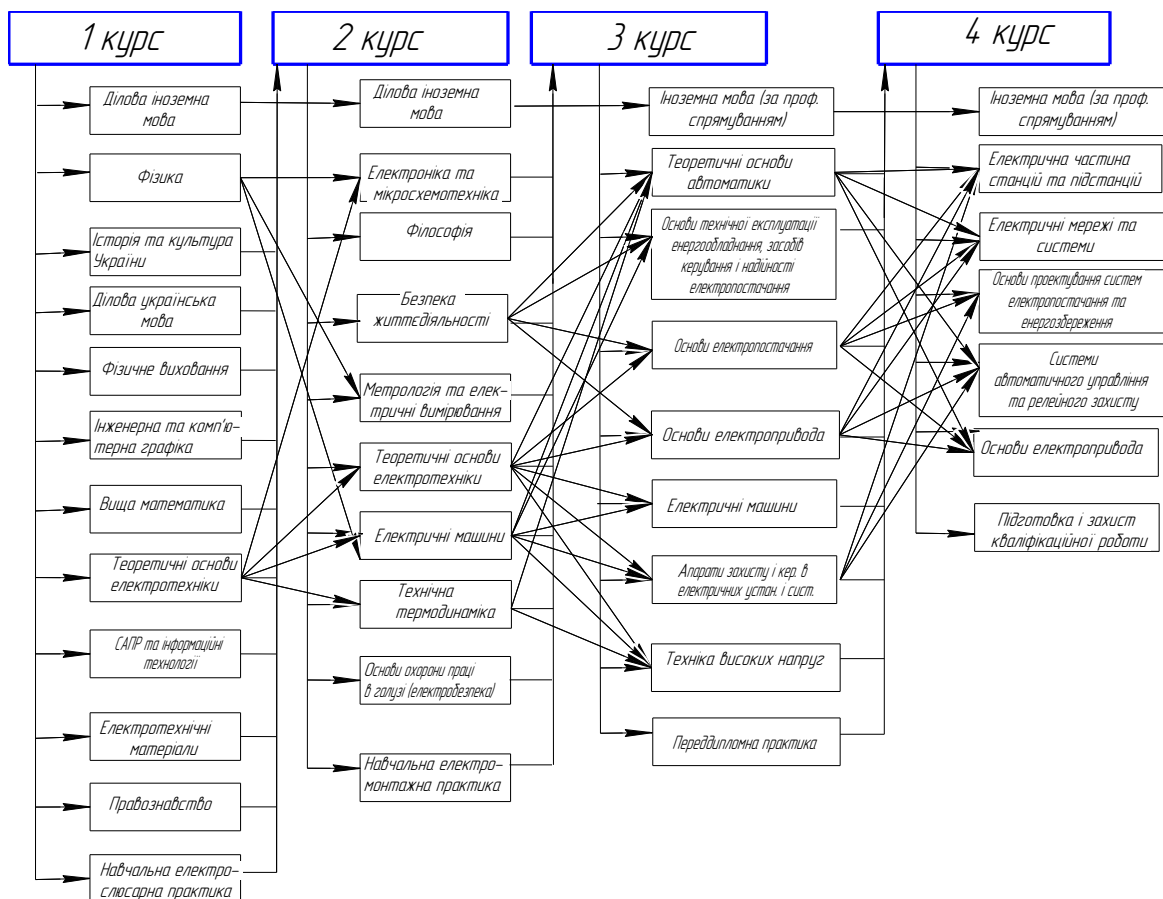
2.2 Структурно-логічна схема послідовності вивчення компонент освітньо-професійної програми

Код компоненти	Назва компоненти	Кількість кредитів ЄКСТ	Загальний обсяг годин	Форма підсумкового контролю
1-й семестр				
ОК 2	Інженерна та комп'ютерна графіка	4	120	Залік
ОК 3	Ділова українська мова	4	120	Екзамен
ОК 7	Історія та культура України	4	120	Екзамен
ОК 8	Фізичне виховання	2	60	Залік
ОК10	Вища математика	8	240	Залік
ОК 11	Фізика	4	120	Залік
ОК 12	Правознавство	4	120	Екзамен
<i>Всього у 1-му семестрі</i>		30	900	
2-й семестр				
ОК 6	Безпека життєдіяльності	4	120	Залік
ОК 8	Фізичне виховання	2	60	Залік
ОК 9	САПР та інформаційні технології	5	150	Екзамен
ОК10	Вища математика	3	90	Екзамен
ОК 11	Фізика	4	120	Екзамен
ОК 14	Електротехнічні матеріали	4	120	Екзамен
ОК 13	Теоретичні основи електротехніки	4	120	Залік
НП 1	Навчальна електрослюсар на практика	4	120	Д/залік
<i>Всього у 2-му семестрі</i>		30	900	
3-й семестр				
ОК 1	Філософія	4	120	Екзамен
ОК 4	Ділова іноземна мова	3	90	Залік
ОК 13	Теоретичні основи електротехніки	5	150	Залік
		1	30	КР
ОК 15	Метрологія та електричні вимірювання	4	120	Екзамен
ОК 16	Електроніка та мікросхемотехніка	5	150	Екзамен
ОК 19	Технічна термодинаміка	4	120	Екзамен
ОК 21	Основи охорони праці в галузі (електробезпека)	4	120	Залік
<i>Всього у 3-му семестрі</i>		30	900	

4-й семестр				
ОК 4	Ділова іноземна мова	1	30	Екзамен
ОК 13	Теоретичні основи електротехніки	6	180	Екзамен
ОК 15	Електричні машини	3	90	Екзамен
ВБ 1	Вибіркова дисципліна	4	120	Залік
ВБ 2	Вибіркова дисципліна	4	120	Залік
ВБ 3	Вибіркова дисципліна	4	120	Залік
ВБ 4	Вибіркова дисципліна	4	120	Залік
НП 2	Навчальна електромонтажна практика	4	120	Д/залік
<i>Всього у 4-му семестрі</i>		30	900	
5-й семестр				
ОК 5	Іноземна мова за професійним спрямуванням	1	30	Залік
ОК 17	Електричні машини	4	120	Залік
		1	30	КР
ОК 19	Теоретичні основи автоматики	5	150	Екзамен
ОК 20	Основи технічної експлуатації енергообладнання, засобів керування і надійності електропостачання	5	150	Екзамен
ОК 23	Основи електропостачання	6	180	Екзамен
ВБ 5	Вибіркова дисципліна	4	120	Залік
ВБ 6	Вибіркова дисципліна	4	120	Залік
<i>Всього у 5-му семестрі</i>		30	900	
6-й семестр				
ОК 5	Іноземна мова за професійним спрямуванням	1	30	Залік
ОК 14	Електричні машини	3	90	Екзамен
ОК22	Апарати захисту і керування в електричних установках і системах	5	150	Екзамен
ОК 27	Техніка високих напруг	5	150	Екзамен
ОК 28	Основи електропривода	4	120	Залік
ВБ 7	Вибіркова дисципліна	4	120	Залік
ВБ 8	Вибіркова дисципліна	4	120	Залік
ВП 1	Переддипломна практика	4	120	Захист звіту
<i>Всього у 6-му семестрі</i>		30	900	
7-й семестр				
ОК 6	Іноземна мова за професійним спрямуванням	1	30	Залік
ОК 28	Основи електропривода	3	90	Екзамен
ОК24	Електричні мережі та системи	6	180	Екзамен
ОК29	Проектування систем електропостачання та енергозбереження	7	210	Екзамен
		1	30	КП
ВБ 9	Вибіркова дисципліна	4	120	Залік
ВБ 10	Вибіркова дисципліна	4	120	Залік
ВБ 11	Вибіркова дисципліна	4	120	Залік
<i>Всього у 7-му семестрі</i>		30	900	
8-й семестр				
ОК 5	Іноземна мова (за проф. спрямуванням)	1	30	Екзамен
ОК 25	Електрична частина станцій та	4	120	Екзамен

	підстанцій			
ОК26	Системи автоматичного управління та релейного захисту	5	150	Екзамен
ВБ 12	Вибіркова дисципліна	4	120	Залік
ВБ 13	Вибіркова дисципліна	4	120	Залік
ВБ 14	Вибіркова дисципліна	4	120	Залік
ВБ 15	Вибіркова дисципліна	4	120	Залік
ПР	Підготовка і захист кваліфікаційної роботи (дипломний проект)	3	90	
А	Захист кваліфікаційної роботи (дипломний проект)	1	30	Захист
	<i>Всього у 8-му семестрі</i>	30	900	
	Взагалі за період навчання	240	7200	

2.3. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»



3. Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	<p>Атестація випускників освітньої програми спеціальності 141 " Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" здійснюється у формі публічного захисту <i>кваліфікаційної роботи</i></p>
Вимоги до кваліфікаційної роботи	<p><i>Кваліфікаційна робота</i> 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.</p> <p>Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути розміщена на сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.</p>

4. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Принципи та процедури забезпечення якості вищої освіти	<p>Принципи забезпечення якості вищої освіти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - відповідність національним та європейським стандартам якості вищої освіти; - автономність Університету, як відповідального за забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти; - системність та процесний підхід до управління якістю освітнього процесу; - комплексність в управлінні процесом контролю якості освітньої діяльності та якості вищої освіти; - системність у здійсненні моніторингових процедур з якості; - безперервність підвищення якості вищої освіти. <p>Процедури забезпечення якості вищої освіти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми; - щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті Університету, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб; - забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників;
---	---

	<ul style="list-style-type: none"> - забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за освітньою програмою; - забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом; - забезпечення публічності інформації про освітню програму, ступінь вищої освіти та кваліфікацію; - забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективного системи запобігання та виявлення академічного плагіату; - інші процедури та заходи
Моніторинг та періодичний перегляд освітньої програми	Освітня програма має відповідати вимогам стандарту вищої освіти. Періодичний перегляд освітньої програми здійснюється за критеріями, які формулюються у результаті зворотного зв'язку із науково-педагогічними працівниками, студентами, випускниками, роботодавцями, а також внаслідок прогнозування розвитку галузі, потреб суспільства
Щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти	Система оцінювання здобувачів вищої освіти включає здійснення таких контрольних заходів: вхідного, поточного, модульного (рубіжного), підсумкового та відстроченого контролю
Щорічне оцінювання науково-педагогічних працівників	Оцінювання науково-педагогічних працівників проводиться на підставі ключових показників, визначених з урахуванням їх посадових обов'язків (виконання навчальної, методичної, наукової, організаційної роботи та інших трудових обов'язків)
Підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників	Педагогічні і науково-педагогічні працівники підвищують кваліфікацію та проходять стажування в Україні або за кордоном не рідше одного разу на п'ять років. В Університеті реалізуються власні програми підвищення кваліфікації (семінари, тренінги, вебінари, «круглі столи» тощо). Працівникам, які пройшли стажування або підвищення кваліфікації, видається відповідний документ
Наявність необхідних ресурсів для організації освітнього процесу	Ресурсами для організації освітнього процесу за освітньою програмою є: <ul style="list-style-type: none"> – стандарт вищої освіти; – індивідуальний навчальний план; – робочі програми навчальних дисциплін; – програми навчальної, виробничої та інших видів практик;

	<p>інші ресурси (підручники і навчальні посібники; інструктивно-методичні матеріали до семінарських, практичних і лабораторних занять; завдання для самостійної роботи тощо).</p> <p>Відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності дотримуються вимоги до кадрового, матеріально-технічного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності</p>
<p>Наявність інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом</p>	<p>Ефективному управлінню освітньою діяльністю сприяють:</p> <p>Єдина державна електронна база з питань освіти; пакет «Деканат», який включає модуль «Навчальний план», модуль «Навчальний процес» і модуль «Розклад»; система дистанційного навчання на платформі Moodle для організації самостійної роботи студентів; електронний архів; кампусна комп'ютерна мережа, яка складається з 2 корпоративних мереж, що включають 7 локальних мереж і 36 точок бездротового доступу до мережі Інтернет; інші інформаційні системи</p>
<p>Забезпечення публічності інформації про освітню програму, ступінь вищої освіти та кваліфікацію</p>	<p>Публічність інформації про освітню програму, ступінь вищої освіти та кваліфікацію забезпечується шляхом:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оприлюднення інформації на офіційному веб-сайті Університету; - розміщення інформації на інформаційних стендах; - в інший спосіб відповідно до чинного законодавства
<p>Забезпечення дотримання академічної доброчесності</p>	<p>Процедури та заходи забезпечення дотримання академічної доброчесності:</p> <ul style="list-style-type: none"> - розробка та введення в дію Положення про академічну доброчесність, запобігання та виявлення плагіату в Університеті; - проведення комплексу відповідних профілактичних заходів в Університеті; - здійснення контролю за дотриманням академічної доброчесності працівниками та здобувачами вищої освіти, у тому числі шляхом перевірки на плагіат, із використанням відповідної програми, кваліфікаційних робіт, дисертацій та авторефератів, монографій, підручників і посібників, рукописів статей і тез доповідей, курсових робіт (проектів) тощо; - у разі виявлення академічного плагіату автори несуть відповідальність відповідно до чинного законодавства

5. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	Інтег. комп.	ЗК 1	ЗК 02	ЗК 03	ЗК 04	ЗК 05	ЗК 06	ЗК 07	ЗК 08	ЗК 09	ЗК10	СК 1	СК 2	СК 3	СК 4	СК 5	СК 6	СК 7	СК 8	СК 9	СК 10	СК 11	СК 12	СК 13
ОК 1	+	+								+	+													
ОК 2					+						+	+	+	+			+							
ОК 3	+			+																				
ОК 4	+	+			+																			
ОК 5	+	+			+																			
ОК 6	+		+				+												+					
ОК 7	+			+						+	+													
ОК 8			+																					
ОК 9	+	+	+			+						+												
ОК 10		+	+			+	+						+											
ОК 11		+	+	+		+		+					+						+					
ОК 12	+	+								+														
ОК 13	+	+	+									+	+										+	
ОК 14							+								+									
ОК 15							+								+	+								
ОК 16	+	+	+			+	+					+	+		+					+	+		+	
ОК 17			+										+			+				+				
ОК 18	+	+	+									+	+										+	
ОК 19	+		+								+		+			+				+				
ОК 20	+		+				+	+							+			+		+				+
ОК 21	+		+				+							+					+			+		
ОК 22	+		+												+	+								
ОК 23	+		+														+	+		+				+
ОК 24	+						+								+	+								
ОК 25			+				+							+										
ОК 26	+						+								+	+								
ОК 27	+						+						+	+			+				+			
ОК 28			+										+			+				+	+			
ОК 29	+		+									+			+		+	+					+	

**6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН)
відповідними компонентами освітньої програми**

	ПРН 01	ПРН 02	ПРН 03	ПРН 04	ПРН 05	ПРН 06	ПРН 07	ПРН 08	ПРН 09	ПРН 10	ПРН 11	ПРН 12	ПРН 13	ПРН 14	ПРН 15	ПРН 16	ПРН 17	ПРН 18	ПРН 19
OK 1														+					
OK 2						+				+								+	
OK 3											+								
OK 4											+								
OK 5											+								
OK 6												+				+			
OK 7										+				+	+				
OK 8								+											
OK 9		+				+				+								+	
OK 10								+		+							+	+	+
OK 11												+							
OK 12														+					
OK 13					+		+	+		+								+	
OK 14			+				+					+							
OK 15		+																+	
OK 16						+				+								+	
OK 17			+				+												
OK 18					+		+	+		+								+	
OK 19		+											+					+	
OK 20							+		+										
OK 21							+			+		+				+		+	
OK 22			+				+												
OK 23	+			+			+						+					+	
OK 24	+																+		
OK 25	+																+		
OK 26	+	+					+												
OK 27	+				+				+										
OK 28			+		+														
OK 29	+						+	+	+								+		

