

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ТЕХНІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
«ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА  
ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА»**

**другого (магістерського) рівня вищої освіти  
за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та  
електромеханіка»  
галузі знань 14 «Електрична інженерія»  
кваліфікація: магістр з електроенергетики, електротехніки та  
електромеханіки**

**ЗАТВЕРДЖЕНО:**

Вченою Радою Подільського державного  
аграрно-технічного університету

Голова Вченої Ради **В. В. Іванишин**

(протокол № 7 від «19» травня 2020 р.)

Освітня програма вводиться в дію  
з 1 вересня 2020 р.

Ректор **В. В. Іванишин**

(наказ № 69 від «22» травня 2020 р.)

## **ПЕРЕДМОВА**

Освітньо-професійна програма «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

для підготовки здобувачів вищої освіти

другого (магістерського) рівня вищої освіти

за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

Освітня програма підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" розроблена відповідно до Закону України "Про вищу освіту" від 01.07.2014 № 1556-VII, Постанов Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 № 1341 "Про затвердження Національної рамки кваліфікацій", від 30.12.2015 № 1187 "Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти", методичних рекомендацій "Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації" (2014 р.), проекту стандарту вищої освіти.

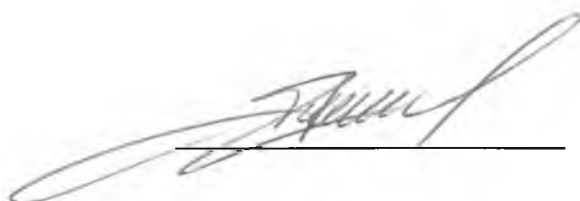
Освітня програма визначає передумови доступу до навчання, орієнтацію та основний фокус програми, обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття освітнього ступеня магістра, перелік загальних та спеціальних (фахових) компетентностей, нормативний і варіативний зміст підготовки фахівця, сформульований у термінах результатів навчання та вимоги до контролю якості вищої освіти

## РОЗРОБЛЕНО ПРОЕКТНОЮ ГРУПОЮ У СКЛАДІ

Розроблено проектною групою навчально-наукового інституту енергетики Подільського державного аграрно-технічного університету

### Розробники:

Гуцол Тарас Дмитрович, доктор технічних наук, доцент кафедри енергозберігаючих технологій та енергетичного менеджменту



Михайлова Людмила Миколаївна, кандидат технічних наук, професор, директор навчально-наукового інституту енергетики



Гарасимчук Ігор Дмитрович, кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри електротехніки, електромеханіки і електротехнологій



### Рецензенти:

Грубі Георгій Борисович, директор Кам'янець-Подільського району електричних мереж



Гомілко Олена Василівна, директор Центру обслуговування клієнтів ТОВ «Хмельницькенергозбут»

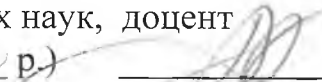


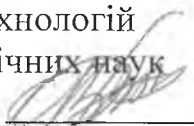
Маланчук Борис Андрійович, директор ДП ТОВ «Імпульс» телерадіокомпанія «Імпульс-ТБ»



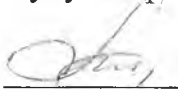
## ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ

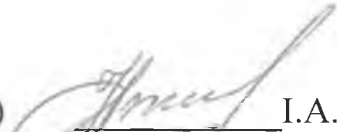
освітньо-професійної програми «Електроенергетика, електротехніка та  
електромеханіка»  
другого (магістерського) рівня вищої освіти  
за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та  
електромеханіка»  
галузі знань 14 «Електрична інженерія»  
кваліфікація: магістр з електроенергетики, електротехніки та  
електромеханіки

Завідувач кафедри електротехніки, електромеханіки  
і електротехнологій, кандидат технічних наук, доцент  
(протокол № 8 від 11.03 2010 р.)  І.Д.Гарасимчук

В. о. завідувача кафедри енергозберігаючих технологій  
та енергетичного менеджменту, кандидат технічних наук  
(протокол № 9 від 11.03 2010 р.)  О.В. Думанський

Директор навчально-наукового інституту енергетики,  
кандидат технічних наук, професор  Л.М.Михайлова

Голова Вченої ради навчально- наукового інституту енергетики,  
кандидат технічних наук, професор  
(протокол № 6 від 11.03 2010 р.)  Л.М.Михайлова

Голова НМР ради університету,  
доктор економічних наук, професор  
(протокол №     від 11.03 2010 р.)  І.А.Ясінецька

**1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ**  
**«ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА**  
**ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА» ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 141**  
**«ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА**  
**ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА»**

<b>1 - Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Подільський державний аграрно-технічний університет
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Магістр, магістр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
<b>Тип диплома та обсяг програми</b>	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці (на основі освітнього ступеня «бакалавр», освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст»)
<b>Наявність акредитації</b>	Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти, Україна, період акредитації: 28.01.2019р. – 28.01.2025 р.
<b>Цикл/рівень</b>	FQ-ЕНЕА – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень, НПК України – 8 рівень
<b>Передумови</b>	Наявність освітнього ступеня бакалавра, освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	До 28.01.2025 р.
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="https://pdatu.edu.ua/osvitno-profesiini-prohramy.html">https://pdatu.edu.ua/osvitno-profesiini-prohramy.html</a>
<b>2 - Мета освітньої програми</b>	
Метою освітньо-професійної програми є підготовка фахівців, здатних конструювати, проектувати, експлуатувати, забезпечувати культуру безпеки, виконувати монтаж, налагодження та ремонт, створювати нове обладнання та впроваджувати новітні технології, проводити наукові дослідження та здійснювати викладацьку діяльність.	
<b>3 - Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність)</b>	Галузь знань 14 «Електрична інженерія» Спеціальність 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» (цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки : цикл математичної та природничо-наукової підготовки : цикл професійно-орієнтованої підготовки : дисципліни за вільним вибором студента
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна програма орієнтує на актуальні спеціалізації (мінори), рамках яких можлива подальша професійна кар'єра
<b>Основний фокус освітньої програми</b>	Спеціальна освіта та професійна підготовка в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки. Ключові слова: електроенергетичні, електротехнічні, електромеханічні, традиційні та поновлювані енергетичні системи та комплекси, енергоощадність, енергетичний менеджмент та аудит.
<b>Особливості програми</b>	ОПП (90 кредитів) включає навчальні дисципліни освітньо-професійної програми та додаткові дисципліни, які поглиблюють

	<p>фахові компетентності та знання спеціальних розділів фундаментальних і професійно-орієнтованих дисциплін, зокрема пов'язаних з АПК.</p> <p>Освоєння програми вимагає обов'язковою умовою проходження виробничої експлуатаційної та дослідницької практик на об'єктах електроенергетичної галузі, промислових чи сільськогосподарських підприємствах</p>
<b>4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<p>Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) та International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08) випускник з професійною кваліфікацією магістр з спеціальності «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» може працевлаштуватися в державному та приватному секторі</p> <p>У різних сферах діяльності, зокрема виробництво, ремонт, обслуговування та налагодження електричного та енергетичного обладнання, проектування електроенергетичних та електропостачальних систем, впровадження сучасних енергоефективних технологій.</p>
<b>Подальше навчання</b>	<p>Можливість продовжити навчання за третім рівнем вищої освіти освітньо-наукової програми доктора філософії в галузі 14 «Електрична інженерія», набуття додаткових компетентностей у системі післядипломної освіти.</p>
<b>5 - Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	<p>Студентоцентроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія програмованого навчання, інформаційна технологія, електронне навчання в системі Moodle, самонавчання. Викладання проводиться у вигляді: лекції, мультимедійної лекції, інтерактивної лекції, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання на основі підручників та конспектів, консультації з викладачами.</p>
<b>Оцінювання</b>	<p>Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль.</p> <p>Письмові екзамени із співбесідою та захисту білетів, здача звітів та захист лабораторних/практичних робіт, рефератів в якості самостійної роботи, проведення дискусій, семінарів. Захист дипломної роботи.</p>
<b>6 - Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність (ІК)</b>	<p><b>ІК1.</b> Здатність розв'язувати складні проблеми і задачі під час професійної діяльності у галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог</p>
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p><b>ЗК1.</b> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p><b>ЗК2.</b> Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p><b>ЗК3.</b> Здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p><b>ЗК4.</b> Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p><b>ЗК5.</b> Здатність використовувати іноземну мову для здійснення науково-технічної діяльності.</p> <p><b>ЗК6.</b> Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p><b>ЗК7.</b> Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями.</p> <p><b>ЗК8.</b> Здатність виявляти та оцінювати ризики.</p> <p><b>ЗК9.</b> Здатність працювати автономно та в команді.</p>

	<b>ЗК10.</b> Здатність виявляти зворотні зв'язки та корегувати свої дії з їх врахуванням..
<b>Спеціальні компетентності спеціальності (СК)</b>	<p><b>СК1.</b> Здатність застосовувати отримані теоретичні знання, наукові і технічні методи для вирішення науково-технічних проблем і задач електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p><b>СК2.</b> Здатність застосовувати існуючі та розробляти нові методи, методики, технології та процедури для вирішення інженерних завдань електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p><b>СК3.</b> Здатність планувати, організовувати та проводити наукові дослідження в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p><b>СК4.</b> Здатність розробляти та впроваджувати заходи з підвищення надійності, ефективності та безпеки при проектуванні та експлуатації обладнання та об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки в різних галузях народного господарства, зокрема в АПК.</p> <p><b>СК5.</b> Здатність здійснювати аналіз техніко-економічних показників та експертизу проектно-конструкторських рішень в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p><b>СК6.</b> Здатність демонструвати знання і розуміння математичних принципів і методів, необхідних для використання в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.</p> <p><b>СК7.</b> Здатність демонструвати обізнаність з питань інтелектуальної власності та контрактів в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.</p> <p><b>СК8.</b> Здатність досліджувати та визначити проблему і ідентифікувати обмеження, включаючи ті, що пов'язані з проблемами охорони природи, сталого розвитку, здоров'я і безпеки та оцінками ризиків в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці, зокрема в АПК.</p> <p><b>СК9.</b> Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.</p> <p><b>СК10.</b> Здатність керувати проектами і оцінювати їх результати.</p> <p><b>СК11.</b> Здатність оцінювати показники надійності та ефективності функціонування електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних об'єктів та систем, зокрема в АПК..</p> <p><b>СК12.</b> Здатність розробляти плани і проекти для забезпечення досягнення поставленої певної мети з урахуванням всіх аспектів проблеми, що вирішується, включаючи виробництво, експлуатацію, технічне обслуговування та утилізацію обладнання електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних комплексів.</p> <p><b>СК13.</b> Здатність демонструвати обізнаність та вміння використовувати нормативно-правові акти, норми, правила й стандарти в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.</p> <p><b>СК14.</b> Здатність використовувати програмне забезпечення для комп'ютерного моделювання, автоматизованого проектування, автоматизованого виробництва і автоматизованої розробки або конструювання елементів електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем.</p> <p><b>СК15.</b> Здатність публікувати результати своїх досліджень у наукових фахових виданнях.</p>
	<b>7 - Програмні результати навчання</b>
<b>Знання, уміння</b>	<b>ПРН1.</b> Знаходити варіанти підвищення енергоефективності та

надійності електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання й відповідних комплексів і систем.

**ПРН2.** Відтворювати процеси в електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах при їх комп'ютерному моделюванні в різних галузях народного господарства, зокрема в АПК.

**ПРН3.** Опанувати нові версії або нове програмне забезпечення, призначене для комп'ютерного моделювання об'єктів та процесів у електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах і системах поновлюваної енергетики.

**ПРН4.** Окреслювати план заходів з підвищення надійності, безпеки експлуатації та продовження ресурсу електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання і відповідних комплексів і систем, зокрема в АПК.

**ПРН5.** Аналізувати процеси в електроенергетичному, електротехнічному та електромеханічному обладнанні і відповідних комплексах і системах, зокрема в АПК.

**ПРН6.** Реконструювати існуючі електричні мережі, станції та підстанції, електротехнічні і електромеханічні комплекси та системи з метою підвищення їх надійності, ефективності експлуатації та продовження ресурсу.

**ПРН7.** Володіти методами математичного та фізичного моделювання об'єктів та процесів електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах.

**ПРН8.** Враховувати правові та економічні аспекти наукових досліджень та інноваційної діяльності.

**ПРН9.** Здійснювати пошук джерел ресурсної підтримки для додаткового навчання, наукової та інноваційної діяльності.

**ПРН10.** Презентувати матеріали досліджень на наукових конференціях та семінарах, присвячених сучасним проблемам в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

**ПРН11.** Обґрунтовувати вибір напрямку та методики наукового дослідження з урахуванням сучасних проблем в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

**ПРН12.** Планувати та виконувати наукові дослідження та інноваційні проекти в сфері електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, зокрема в АПК.

**ПРН13.** Брати участь у сумісних дослідженнях і розробках з іноземними науковцями та фахівцями в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

**ПРН14.** Дотримуватися принципів та напрямів стратегії розвитку енергетичної безпеки України.

**ПРН15.** Поєднувати різні форми науково-дослідної роботи і практичної діяльності з метою подолання розриву між теорією і практикою, науковими досягненнями і їх практичною реалізацією.

**ПРН16.** Дотримуватися принципів та правил академічної доброчесності в освітній та науковій діяльності.

**ПРН17.** Демонструвати розуміння нормативно-правових актів, норм, правил та стандартів в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

**ПРН18.** Вільно спілкуватися усно і письмово державною та іноземною мовами з сучасних наукових і технічних проблем електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

**ПРН19.** Виявити проблеми і ідентифікувати обмеження, що пов'язані з проблемами охорони навколишнього середовища, сталого розвитку, здоров'я і безпеки людини та оцінками ризиків в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.



	<b>ПРН20</b> Виявляти основні чинники та технічні проблеми, що можуть заважати впровадженню сучасних методів керування електроенергетичними, електротехнічними та електромеханічними системами
<b>8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	Викладання проводять висококваліфіковані педагогічні працівники, які мають наукову ступінь доктора або кандидата наук, з залученням до педагогічної роботи найбільш досвідчених спеціалістів з виробництва і науково-дослідних установ за сумісництвом. Поширеною практикою є проведення гостьових лекцій провідними вітчизняними та зарубіжними фахівцями
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Повне забезпечення учбовими приміщеннями, забезпеченість комп'ютерними робочими місцями та прикладними комп'ютерними програмами достатнє для виконання навчальних планів, забезпеченість навчальними лабораторіями, які обладнані необхідним устаткуванням для проведення занять з професійно орієнтованих дисциплін. Навчальний процес включає виїзні практичні заняття студентів у спеціалізовані підприємства різних форм власності, виробничі (експлуатаційну та дослідницьку) практики
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	Офіційний веб-сайт ПДАТУ містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Всі зареєстровані в університеті користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет. Належна забезпеченість бібліотеки підручниками та посібниками, вітчизняними і закордонними фаховими періодичними виданнями відповідного профілю, доступ до джерел Internet, авторських розробок професорсько-викладацького складу, Motrol, Вісник університету; Renewable Energy Sources : Engineering, Technology, Innovation – ICORES
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	Можлива, у разі укладання угод про академічну мобільність з ВНЗ України
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	Можлива, у разі укладання угод про академічну мобільність з ВНЗ інших країн
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Можливе прийняття на навчання громадян інших держав на підставі договорів укладених між навчальним закладом та зарубіжними навчальними закладами й організаціями

## 2 ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

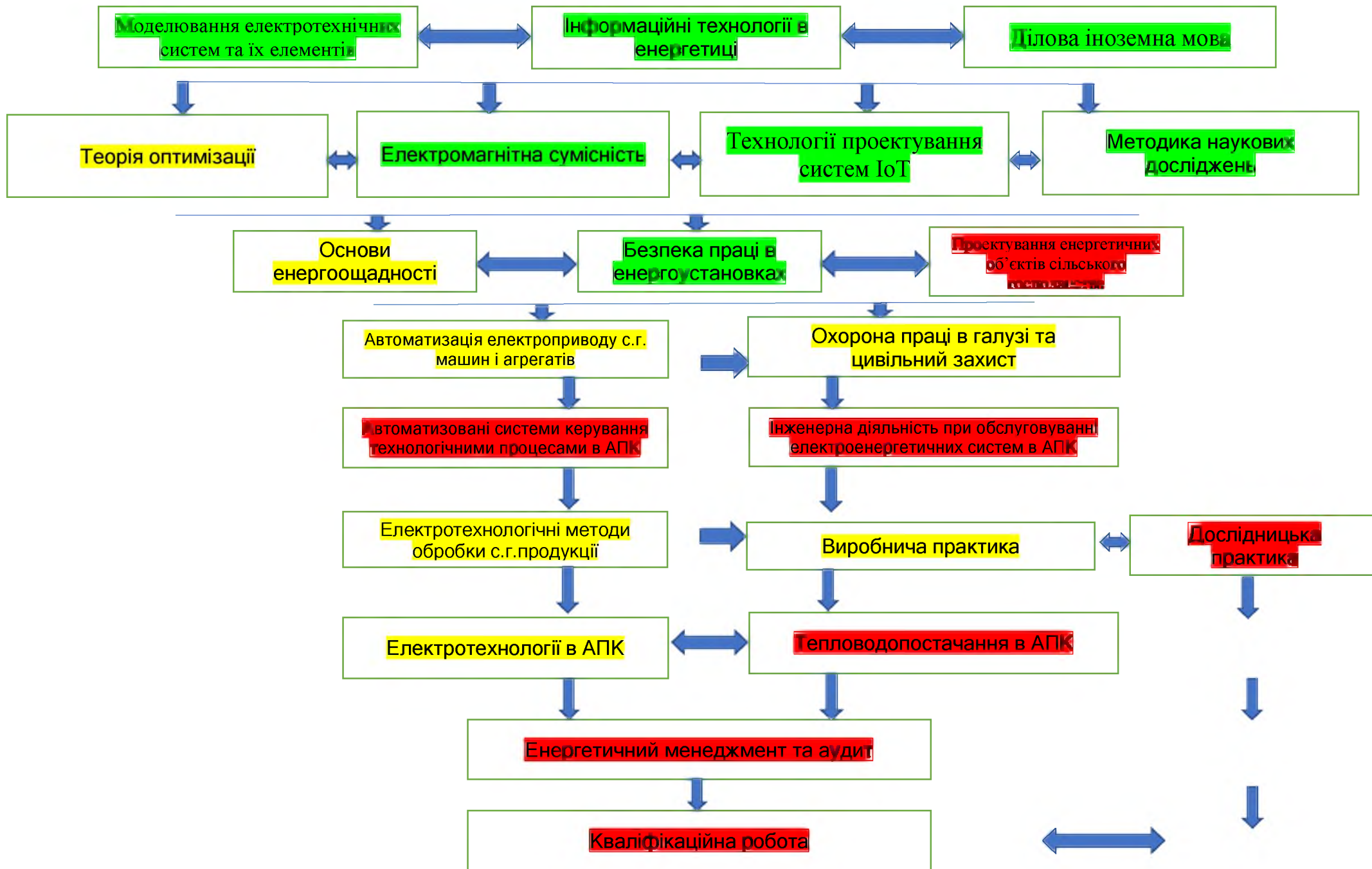
### 2.1. Перелік компетентностей ОП

Код навчальної дисципліни	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумково ого контролю
<b>1. ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>			
ОК 1	Теорія оптимізації	4	Екзамен
ОК 2	Інформаційні технології в енергетиці	5	Залік
ОК 3	Електромагнітна сумісність	4	Екзамен
ОК 4	Моделювання електротехнічних систем та їх елементів	4	Екзамен
ОК 5	Основи енергоощадності	4	Екзамен
ОК 6	Безпека праці в енергоустановках	5	Екзамен
ОК 7	Електротехнології в АПК	6	Екзамен
ОК 8	Тепловодопостачання в АПК	5	Екзамен
ОК 9	Автоматизація електроприводу сільськогосподарських машин і агрегатів	4	Залік
ОК 10	Проектування енергетичних об'єктів сільського господарства	4	Екзамен
ОК 11	Ділова іноземна мова	3	Екзамен
ОК 12	Методика наукових досліджень	3	Залік
ОК 13	Технології проектування систем IoT	4	Екзамен
ОК 14	Виробнича практика	6	Залік
ОК 15	Дослідницька практика	2	
ОК 16	Кваліфікаційна робота	4	Захист дипломної роботи
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент</b>		<b>67</b>	
<b>2. ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>			
ВКС 1	Охорона праці в галузі та цивільний захист	3	Залік
ВКС 2	Філософія науки та інноваційного розвитку	3	Залік
ВКС 3	Автоматизовані системи керування технологічними процесами	4	Залік
ВКС 4	Проектування автоматизованих систем керування технологічними процесами с.г. виробництва	4	Залік
ВКС 5	Інженерна діяльність при обслуговуванні електроенергетичних систем в АПК	6	Екзамен
ВКС 6	Пристрої автоматики і телемеханіки систем електропостачання с.г.	6	Екзамен
ВКС 7	Електротехнологічні методи обробки сільськогосподарської продукції	5	Залік
ВКС 8	Управління і захист електричних мереж	5	Залік
ВКС 9	Енергетичний менеджмент та аудит	5	Екзамен
ВКС 10	Енергозбереження та енергетичний менеджмент	5	Екзамен
<b>Загальний обсяг вибіркового компонент</b>		<b>23</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>90</b>	

## 2.2 Структурно-логічна схема ОП

Семестр	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів
1	Інформаційні технології в енергетиці	5
	Електромагнітна сумісність	4
	Моделювання електротехнічних систем та їх елементів	4
	Безпека праці в енергоустановках	5
	Ділова іноземна мова	3
	Методика наукових досліджень	3
	<b>Всього за 1 семестр</b>	<b>24</b>
2	Теорія оптимізації	4
	Основи енергоощадності	4
	Електротехнології в АПК	6
	Автоматизація електроприводу сільськогосподарських машин і агрегатів	4
	Технології проектування систем IoT	4
	Охорона праці в галузі та цивільний захист	3
	Філософія науки та інноваційного розвитку	3
	Електротехнологічні методи обробки сільськогосподарської продукції	5
	Управління і захист електричних мереж	5
	Виробнича практика	6
<b>Всього за 2 семестр</b>	<b>36</b>	
3	Тепловодопостачання в АПК	5
	Проектування енергетичних об'єктів сільського господарства	4
	Автоматизовані системи керування технологічними процесами	4
	Проектування автоматизованих систем керування технологічними процесами с.г. виробництва	4
	Інженерна діяльність при обслуговуванні електроенергетичних систем в АПК	6
	Пристрої автоматики і телемеханіки систем електропостачання с.г.	6
	Енергетичний менеджмент та аудит	5
	Енергозбереження та енергетичний менеджмент	5
	Дослідницька практика	2
	Кваліфікаційна робота	4
<b>Всього за 3 семестр</b>	<b>30</b>	

# Структурно-логічна схема ОП спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»



### **3 ФОРМИ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи магістра та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: Магістр 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. Робота перевіряється на наявність академічного плагіату згідно з процедурою, визначеною системою забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у Подільському державному аграрно-технічному університеті.

Атестація (публічний захист кваліфікаційної роботи) здійснюється відкрито і публічно перед Екзаменаційною комісією, яка затверджена наказом ректора ПДАТУ

#### 4. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16
ЗК1	+		+	+	+				+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК3	+	+		+	+	+	+		+	+		+		+	+	+
ЗК4		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК5											+	+		+	+	+
ЗК6	+		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+
ЗК7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК8	+			+		+				+		+	+	+	+	+
ЗК9		+		+	+	+				+	+			+	+	+
ЗК10	+		+	+						+		+	+	+	+	+
СК1	+	+	+	+	+			+		+	+	+	+	+	+	+
СК2	+		+	+	+			+		+		+	+	+	+	+
СК3				+						+		+		+	+	+
СК4		+		+		+		+		+				+	+	+
СК5			+	+	+					+						+
СК6			+							+						+
СК7												+				+
СК8						+		+								+
СК9	+				+						+		+			+
СК10	+			+				+		+						+
СК11	+	+	+	+	+	+	+	+		+			+	+	+	+
СК12							+	+		+						+
СК13						+				+		+				+
СК14		+		+				+		+						+
СК15												+				+

**5. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (ПРН) ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16
ПРН1	+	+		+	+	+	+	+	+	+				+	+	+
ПРН2	+		+	+					+	+				+	+	+
ПРН3			+	+						+						+
ПРН4		+			+	+		+	+	+						+
ПРН5	+	+	+		+	+	+	+	+	+		+		+	+	+
ПРН6						+		+		+						+
ПРН7				+						+						+
ПРН8										+		+				+
ПРН9	+	+		+						+	+	+	+			+
ПРН10					+					+	+	+				+
ПРН11					+							+	+			+
ПРН12										+		+		+	+	+
ПРН13											+	+		+	+	
ПРН14					+							+				+
ПРН15	+	+	+	+	+		+	+	+	+		+		+	+	
ПРН16										+	+	+	+			+
ПРН17						+				+						+
ПРН18	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН19						+	+	+	+	+				+	+	+
ПРН20	+	+	+	+	+		+	+	+	+						+