

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТЕХНОЛОГІЙ**

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

підготовки здобувачів вищої освіти
на другому (магістерському) рівні

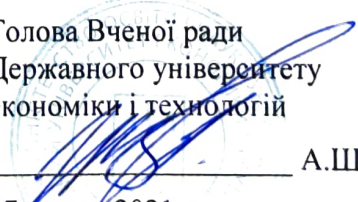
«ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА»

за спеціальністю	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
галузі знань	14 Електрична інженерія
кваліфікація	магістр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою Державного університету
економіки і технологій
07 червня 2021 р. (протокол № 11)

Голова Вченої ради
Державного університету
економіки і технологій


_____ А.ШАЙКАН
07 червня 2021 р.

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми**

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 14 Електрична інженерія
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ другий (магістерський) рівень вищої освіти
СПЕЦІАЛЬНОСТЬ 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
КВАЛІФІКАЦІЯ магістр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки

РЕКОМЕНДОВАНО

Кафедрою електричної інженерії та автоматизації Державного університету економіки і технологій

Протокол № 12 від 03.06.2021р.

В.о. завідувача кафедри

 С. Модлю

СХВАЛЕНО

Вченою радою Навчально-наукового технологічного інституту Державного університету економіки і технологій

Протокол № 10 від 04.06.2021р.

Голова Вченої ради Навчально-наукового
Технологічного інституту

 Д. Пополов

ПОГОДЖЕНО

Науково-методичною радою Державного університету економіки і технологій
Протокол № 8 від 07.06.2021р.


Голова науково-методичної ради

 С. Гушко

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою Державного університету економіки і технологій
Протокол № 11 від 07.06.2021р.

Голова Вченої ради

 А. Шайхан

НАДАНО ЧИНОСТІ ТА ВВЕДЕНО В ДІЮ

Наказ в.о. ректора Державного університету економіки і технологій
№ 90 від 07.06.2021р.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма підготовки здобувачів вищої освіти на другому (магістерському) рівні у галузі знань 14 Електрична інженерія за спеціальністю 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка є нормативним документом, який регламентує нормативні, компетентнісні, кваліфікаційні, організаційні, навчальні та методичні вимоги, розроблена на основі тимчасового Стандарту вищої освіти Навчально-наукового технологічного інституту Державного університету економіки і технологій за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» для другого (магістерського) рівня вищої освіти»

Освітньо-професійна програма розроблена проектною групою Навчально-наукового технологічного інституту Державного університету економіки і технологій у складі:

- 1. Учитель Олександр Давидович**, д.т.н., професор кафедри електричної інженерії та автоматизації, керівник проектної групи
- 2. Жуков Микола Степанович**, к.т.н., доцент кафедри електричної інженерії та автоматизації
- 3. Пироженко Андрій Володимирович**, к.т.н., доцент кафедри електричної інженерії та автоматизації

Рецензії-відгуки стейкхолдерів:

- 1. Єфімов О.О.** – головний енергетик ТОВ "ОМЗ-КРИВБАСС-СЕРВИС".
- 2. Павлов І.А.** – інженер ТОВ "КВМШ плюс".
- 3. Степанченко В.Н.** головний енергетик руднику ПАТ «ПівГЗК».
- 4. Нестеров Сергій** – здобувач першого бакалаврського рівня за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», 3 курс, група ЗЕПА-18ск, кафедра електричної інженерії та автоматизації, Навчально-науковий технологічний інститут Державний університет економіки і технологій.
- 5. Степанова Юлія** – здобувач першого бакалаврського рівня за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», 4 курс, група ЗЕПА-17-1, кафедра електричної інженерії та автоматизації, Навчально-науковий технологічний інститут Державний університет економіки і технологій.

Порядок розробки, експертизи, затвердження і внесення змін у освітньо-професійну програму регулюється Положенням про освітні програми Державного університету економіки і технологій введеного в дію наказом ректора Університету від 26.11.2020 р. № 178.

Освітньо-професійна програма підготовки здобувачів вищої освіти на другому (магістерському) рівні спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Державного університету економіки і технологій.

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

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Державний університет економіки і технологій Навчально-науковий технологічний інститут Кафедра електричної інженерії та автоматизації
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр Освітня кваліфікація: магістр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки
Офіційна назва освітньо-професійної програми	Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Тип диплома та обсяг програми	Диплом магістра з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 5 місяців.
Наявність акредитації	Акредитаційна комісія. Сертифікат про акредитацію: серія УД № 04009960 від 19 лютого 2019 року. Термін дії: 1 липня 2024 р.
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність у осіб диплома бакалавра чи спеціаліста з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки або диплома бакалавра, спеціаліста чи магістра за іншою спеціальністю (напрямом підготовки). Умови вступу визначають Правила прийому до Державного університету економіки і технологій
Мова викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До закінчення повного циклу навчання . До - 1 липня 2024 р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	www.duet.edu.ua
2 – Мета освітньої програми	
<p>Мета програми полягає у створенні цілісної системи забезпечення підготовки висококваліфікованих фахівців у галузі знань 14 Електрична інженерія за спеціальністю 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, розробку і використання технічних засобів автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, також здійснення автоматичного управління процесами за допомогою комп'ютерних систем для виконання роботи на промислових підприємствах</p> <p>Підготовка фахівців, здатних до комплексного розв'язання складних задач і проблем розроблення нових і вдосконалення, модернізації та експлуатації існуючих систем автоматизації та їх елементів, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, оновлення та інтеграції знань в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог. Академічна освіта в сфері автоматизації процесів в галузях промисловості</p>	

3 - Характеристика освітньої програми

Предметна область (галузь знань, спеціальність)	<p>Галузі знань: 14 Електрична інженерія Спеціальність: 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка</p> <ul style="list-style-type: none">• Об'єкт вивчення: процеси виробництва, передачі, розподілення та споживання електричної енергії на електричних станціях, в електричних мережах та системах; процеси перетворення електричної енергії в електромеханічних системах; аналіз безпеки, підвищення надійності та збільшення терміну експлуатації електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання.• Цілі навчання: 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.• Теоретичний зміст предметної області: фундаментальні знання теорії електротехніки, моделювання та оптимізації електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем і комплексів, їх використання для інновацій та досліджень режимів роботи електричних станцій, мереж та систем, електричних машин та електроприводів.• Методи, методики та технології: методи і засоби дослідження процесів в обладнанні в електроенергетичних та електромеханічних системах і комплексах, автоматизованого конструювання, проектування і виробництва.• Інструменти та обладнання. засоби, пристрої, системи, технології конструювання, експлуатації, контролю, моніторингу.
Орієнтація освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна програма прикладної орієнтації.
Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації	<p>Програма спрямована на підготовку фахівців здатного до комплексного розв'язання складних задач електротехніки, оптимізації та аналізу режимів роботи електроприводів, електричних машин, електротехнічних та електромеханічних систем і комплексів.</p> <p>Оволодіння сучасними методами та засобами, які застосовують для аналізу, синтезу, проектування, налагодження, модернізації та експлуатації електромеханічних систем. Виконувати теоретичні та експериментальні дослідження для експлуатації електротехнічного, електромеханічного устаткування, сучасних електромеханічних та електротехнічних комплексів, обґрунтовувати вибір технічних засобів, працювати з технічною та нормативною документацією. Виконувати аналітичні методи розрахунку електричних кіл, систем електропостачання, електричних машин та апаратів із використанням спеціалізованого лабораторного обладнання, персональних комп'ютерів та іншого обладнання. Вміння аналізувати та систематизувати результати виконаної роботи.</p> <p><i>Ключові слова:</i> електроенергетика, електрообладнання, електропостачання, електроніка, мікросхемотехніка, електричні машини, мікропроцесорні пристрої.</p>

Особливості програми	<p>Програма орієнтована на спеціальну підготовку фахівців в сфері електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, відповідно до ринку праці, ініціативних та здатних ефективно працювати в умовах сталого інноваційного науково-технічного розвитку суспільства. Враховує сучасні вимоги до вирішення практичних питань. Формує фахівців з новим перспективним способом мислення, здатних застосовувати знання щодо сучасних моделей, методів та алгоритмів</p> <p>Проходження практик на передових підприємствах дозволяє здобувачам вищої освіти опанувати інноваційні технології та враховувати тенденції розвитку спеціальності, галузевого та регіонального ринку праці.</p>
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Працевлаштування у сфері організаційно-управлінській, інженерно-економічній та в комерційній діяльності, на підприємства та господарства електроенергетичної галузі, на спорудах альтернативної енергетики та електроенергетичного комплексу, на промислових підприємствах, в електротехнічній та електромеханічній служби організацій.</p> <p>Після успішного завершення освітньої програми випускник може працювати за професіями згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010:</p> <p>2143 Професіонали в галузі. 2143.1 Наукові співробітники (електротехніка). 2143.2 Інженери-електрики. 2144 Професіонали в галузі електроніки та телекомунікацій. 2144.1 Наукові співробітники (електроніка, телекомунікації). 2144.2 Інженери в галузі електроніки та телекомунікацій. 2310 Викладачі університетів та вищих навчальних закладів. 2310.2 Інші викладачі університетів та вищих навчальних закладів. 2320 Викладачі середніх навчальних закладів. 1222 Керівники виробничих підрозділів у промисловості. 1222.1 Головні фахівці - керівники та технічні керівники виробничих підрозділів у промисловості. 1222.2 Начальники (інші керівники) та майстри виробничих дільниць (підрозділів) у промисловості. 1439.8. Менеджери (управителі) у виробництві та розподіленні електроенергії.</p>
Академічні права випускників	Продовжити навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти – доктора філософії. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студенто-центрований підхід у навчанні. Лекційні навчання, практичні заняття, самонавчання, поєднання лекцій, лабораторних, практичних занять самостійної роботи, консультацій з викладачами, переддипломна практика на підприємствах, виконання кваліфікаційної роботи магістра.
Оцінювання	Оцінювання знань здобувачів вищої освіти здійснюється згідно Положення Державного університету економіки і технологій

	<p>«Положення про порядок оцінювання результатів навчальної діяльності студентів» (нова редакція від 26.02.2021р., протокол ВР ДУЕТ №6) за 100-бальною системою з переведенням у систему оцінок за 4-бальною шкалою, а також забезпечення ранжування досягнень за шкалою ЄКТС-рейтинг (ECTS-Grade):</p> <p>види контролю: поточний, підсумковий;</p> <p>форми контролю: усне та письмове опитування, захист індивідуальних (командних) та розрахункових робіт, лабораторні роботи, тестові та індивідуальні завдання, есе, кейси, заліки, екзамени, захист звіту з переддипломної практики, захист кваліфікаційної роботи магістра, тощо.</p>
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати складні проблеми і задачі під час професійної діяльності у галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК3. Здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК5. Здатність використовувати іноземну мову для здійснення науково-технічної діяльності.</p> <p>ЗК6. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК7. Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК8. Здатність виявляти та оцінювати ризики.</p> <p>ЗК9. Здатність працювати автономно та в команді.</p> <p>ЗК10. Здатність виявляти зворотні зв'язки та корегувати свої дії з їх врахуванням.</p>
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)	<p>СК1. Здатність застосовувати отримані теоретичні знання, наукові і технічні методи для вирішення науково-технічних проблем і задач електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p>СК2. Здатність застосовувати існуючі та розробляти нові методи, методики, технології та процедури для вирішення інженерних завдань електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p>СК3. Здатність планувати, організувати та проводити наукові дослідження в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p>СК4. Здатність розробляти та впроваджувати заходи з підвищення надійності, ефективності та безпеки при проектуванні та експлуатації обладнання та об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p>СК5. Здатність здійснювати аналіз техніко-економічних показників та експертизу проектно-конструкторських рішень в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p>СК6. Здатність демонструвати знання і розуміння математичних принципів і методів, необхідних для використання в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.</p> <p>СК7. Здатність демонструвати обізнаність з питань інтелектуальної</p>

	<p>власності та контрактів в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.</p> <p>СК8. Здатність досліджувати та визначити проблему і ідентифікувати обмеження, включаючи ті, що пов'язані з проблемами охорони природи, сталого розвитку, здоров'я і безпеки та оцінками ризиків в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.</p> <p>СК9. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.</p> <p>СК10. Здатність керувати проектами і оцінювати їх результати.</p> <p>СК11. Здатність оцінювати показники надійності та ефективності функціонування електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних об'єктів та систем.</p> <p>СК12. Здатність розробляти плани і проекти для забезпечення досягнення поставленої певної мети з урахуванням всіх аспектів проблеми, що вирішується, включаючи виробництво, експлуатацію, технічне обслуговування та утилізацію обладнання електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних комплексів.</p> <p>СК13. Здатність демонструвати обізнаність та вміння використовувати нормативно-правові акти, норми, правила й стандарти в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.</p> <p>СК14. 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>СК15. Здатність публікувати результати своїх досліджень у наукових фахових виданнях.</p>
7 – Програмні результати навчання	
<p>Програмні результати навчання (ПР)</p>	<p>ПР01. Знаходити варіанти підвищення енергоефективності та надійності електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання й відповідних комплексів і систем.</p> <p>ПР02. Відтворювати процеси в електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах при їх комп'ютерному моделюванні.</p> <p>ПР03. Опановувати нові версії або нове програмне забезпечення, призначене для комп'ютерного моделювання об'єктів та процесів у електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах.</p> <p>ПР04. Окреслювати план заходів з підвищення надійності, безпеки експлуатації та продовження ресурсу електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання і відповідних комплексів і систем.</p> <p>ПР05. Аналізувати процеси в електроенергетичному, електротехнічному та електромеханічному обладнанні і відповідних комплексах і системах.</p> <p>ПР06. Реконструювати існуючі електричні мережі, станції та підстанції, електротехнічні і електромеханічні комплекси та</p>

	<p>системи з метою підвищення їх надійності, ефективності експлуатації та продовження ресурсу.</p> <p>ПР07. Володіти методами математичного та фізичного моделювання об'єктів та процесів у електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах.</p> <p>ПР08. Враховувати правові та економічні аспекти наукові досліджень та інноваційної діяльності.</p> <p>ПР09. Здійснювати пошук джерел ресурсної підтримки для додаткового навчання, наукової та інноваційної діяльності.</p> <p>ПР10. Презентувати матеріали досліджень на міжнародних наукових конференціях та семінарах, присвячених сучасним проблемам в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p>ПР11. Обґрунтовувати вибір напряму та методики наукового дослідження з урахуванням сучасних проблем в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p>ПР12. Планувати та виконувати наукові дослідження та інноваційні проекти в сфері електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p>ПР13. Брати участь у сумісних дослідженнях і розробках з іноземними науковцями та фахівцями в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p>ПР14. Дотримуватися принципів та напрямів стратегії розвитку енергетичної безпеки України.</p> <p>ПР15. Поєднувати різні форми науково-дослідної роботи і практичної діяльності з метою подолання розриву між теорією і практикою, науковими досягненнями і їх практичною реалізацією.</p> <p>ПР16. Дотримуватися принципів та правил академічної доброчесності в освітній та науковій діяльності.</p> <p>ПР17. Демонструвати розуміння нормативно-правових актів, норм, правил та стандартів в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p>ПР18. Вільно спілкуватися усно і письмово державною та іноземною мовами з сучасних наукових і технічних проблем електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p>ПР19. Вільно спілкуватися усно і письмово державною та іноземною мовами з сучасних наукових і технічних проблем електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p>ПР20. Виявляти основні чинники та технічні проблеми, що можуть заважати впровадженню сучасних методів керування електроенергетичними, електротехнічними та електромеханічними системами</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення передбачає, що навчальні дисципліни викладатимуть науково-педагогічні працівники відповідної кваліфікації. До реалізації програми залучається не менше 75% науково-педагогічних працівників з науковими ступенями та/або вченими званнями. Науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять стажування.
Матеріально-технічне забезпечення	Аудиторний фонд Державного університету економіки і технологій, що включає лекційні аудиторії та спеціалізовані

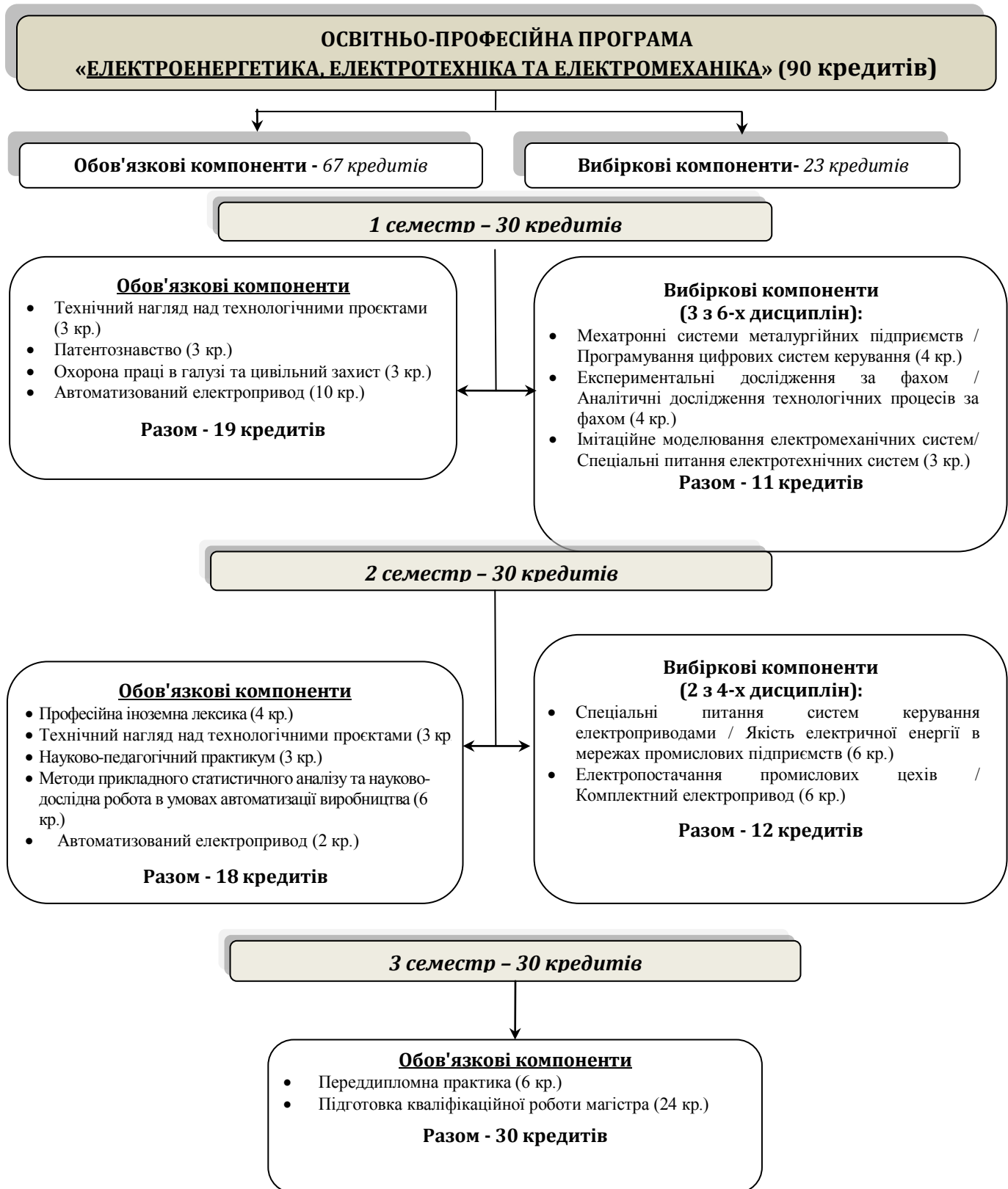
	<p>аудиторії для проведення лабораторних і практичних занять, комп'ютерні класи, обладнані відповідними меблями, сучасним програмним забезпеченням, яке дозволяє використовувати мультимедійне обладнання для показу демонстраційних матеріалів, навчальних фільмів тощо. Лабораторії мають необхідне обладнання, діючі моделі, стенди, схеми, технічні засоби навчання, обчислювальну техніку, необхідну наочність, інструктивно-методичний і роздатковий матеріал, що забезпечує проведення занять на достатньому методичному і технічному рівні. В університеті є локальні комп'ютерні мережі з доступом до мережі Інтернет. Викладачами активно застосовуються елементи дистанційного навчання за допомогою системи Moodle. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура (гуртожитки, їдальня, спортивні зали та відкриті спортивні майданчики, тренажерні зали). Матеріально-технічне забезпечення освітнього процесу відповідає Ліцензійним вимогам.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення освітньої програми має актуальний змістовий контент, базується на сучасних інформаційно-комунікаційних технологіях.</p> <p>Наявність офіційного веб-сайту закладу освіти https://www.duet.edu.ua, який містить інформацію про: освітні програми; навчальні плани; робочі програми навчальних дисциплін (силабус); навчально-методичні матеріали з дисциплін, в тому числі в системі дистанційного навчання; методичні матеріали практик; про наукову і виховну діяльність; про структурні підрозділи; про правила прийому; контакти.</p> <p>Наявність бібліотеки, яка є центром інформаційного забезпечення навчально-виховного і наукового процесі в університеті. До фонду бібліотеки Державного університету економіки та технологій входять навчальні, наукові, науково-популярні, періодичні, довідкові, інформаційно-бібліографічні видання українською, російською та іноземними мовами (на традиційних та електронних носіях інформації); навчально-методичні комплекси з дисциплін; методичні рекомендації для написання курсової роботи; доступ до освітнього порталу Moodle.</p> <p>Згідно з Наказом МОН України №1213 від 06.11.2018 р. Державному університету економіки та технологій надано доступ до міжнародних наукових баз даних Scopus та Web of Science за кошти державного бюджету за 8 IP-адресами.</p>
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Може здійснюватися на основі двосторонніх договорів між Державним університетом економіки і технологій та закладами вищої освіти України.
Міжнародна кредитна мобільність	Може здійснюватися у рамках програми ЄС Еразмус+ на основі двосторонніх договорів між Державним університетом економіки і технологій та закладами вищої освіти країн-партнерів.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти не проводиться.

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОПП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
Обов'язкові компоненти ОП			
Цикл загальної підготовки			
ОК.1	Професійна іноземна лексика	4	Залік
ОК.2	Технічний нагляд над технологічними проектами	6	Залік Екзамен
ОК.3	Патентознавство	3	Залік
Цикл професійної підготовки			
ОК.4	Охорона праці в галузі та цивільний захист	3	Залік
ОК.5	Науково-педагогічний практикум	3	Залік
ОК.6	Методи прикладного статистичного аналізу та науково-дослідна робота в умовах автоматизації виробництва	6	Екзамен
ОК.7	Автоматизований електропривод	12	Залік Екзамен Курсова робота
Практична підготовка			
ОК.8	Переддипломна практика	6	Залік
ОК.9	Підготовка кваліфікаційної роботи магістра	24	Публічний захист
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		67	
Вибіркові компоненти ОП (здобувач вибирає один із блоків)			
Цикл професійної підготовки			
Блок 1			
ВК.1	Спеціальні питання систем керування електроприводами	6	Залік
ВК.2	Мехатронні системи металургійних підприємств	4	Екзамен
ВК.3	Експериментальні дослідження за фахом	4	Екзамен
ВК.4	Електропостачання промислових цехів	6	Екзамен, курсовий проект
ВК.5	Імітаційне моделювання електромеханічних систем	3	залік
Блок 2			
ВК.1	Якість електричної енергії в мережах промислових підприємств	6	Залік
ВК.2	Програмування цифрових систем керування	4	Екзамен
ВК.3	Аналітичні дослідження технологічних процесів за фахом	4	Екзамен
ВК.4	Комплектний електропривод	6	Екзамен, курсовий проект
ВК.5	Спеціальні питання електротехнічних систем	3	залік
Загальний обсяг вибірових компонент		23	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту випускної кваліфікаційної роботи магістра.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	<p>Кваліфікаційна робота магістра передбачає розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми, із застосуванням теорій та методів спеціальності, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, під час професійної діяльності у галузі електричної інженерії.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути перевірена на плагіат. Перевірка на академічний плагіат проводиться на основі положень, розроблених вищим навчальним закладом.</p> <p>Атестація здійснюється відкрито і публічно.</p>

4 Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

Позначення програмних компетентностей та компонентів	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.
Обов'язкові компоненти ОП																									
<i>Цикл загальної підготовки</i>																									
ОК.1					+		+		+																
ОК.2	+			+		+	+		+			+		+	+		+		+	+		+	+		
ОК.3		+				+	+		+			+	+				+						+		
<i>Цикл професійної підготовки</i>																									
ОК.4						+	+		+					+	+			+							
ОК.5		+				+	+		+				+			+		+							+
ОК.6	+	+	+			+	+	+	+		+		+											+	
ОК.7				+		+	+	+	+	+	+	+													
<i>Практична підготовка</i>																									
ОК.8	+	+		+		+	+		+	+										+	+				
ОК.9	+	+	+	+		+	+		+	+	+					+				+	+			+	
Вибіркові компоненти ОП (здобувач вибирає один із блоків)																									
<i>Цикл професійної підготовки</i>																									
<i>Блок 1</i>																									
ВК.1	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+							+				
ВК.2	+	+	+	+		+	+		+	+	+			+											
ВК.3	+	+		+		+	+	+	+			+	+			+								+	
ВК.4		+		+		+	+		+		+			+											
ВК.5	+	+	+	+		+	+	+	+		+	+				+								+	
<i>Блок 2</i>																									
ВК.1	+	+		+		+	+	+	+		+	+		+							+				
ВК.2	+	+	+	+		+	+		+																
ВК.3	+	+	+	+		+	+	+	+	+		+	+	+		+								+	
ВК.4		+		+		+	+		+		+			+											
ВК.5	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+							+				

5 Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПР) відповідними компонентами освітньо-професійної програми

Позначення програмних компетентностей та компонентів	ПР1.	ПР2.	ПР3.	ПР4.	ПР5.	ПР6.	ПР7.	ПР8.	ПР9.	ПР10.	ПР11.	ПР12.	ПР13.	ПР14.	ПР15.	ПР16.	ПР17.	ПР18.	ПР19.	ПР20.
Обов'язкові компоненти ОП																				
<i>Цикл загальної підготовки</i>																				
ОК.1									+				+					+		
ОК.2				+				+	+					+		+	+			
ОК.3								+	+					+		+				
<i>Цикл професійної підготовки</i>																				
ОК.4				+				+	+					+			+		+	
ОК.5								+	+	+	+	+	+							
ОК.6	+	+	+	+	+			+		+	+	+	+		+					+
ОК.7	+								+						+					+
<i>Практична підготовка</i>																				
ОК.8	+								+						+					+
ОК.9		+	+		+			+	+						+					+
Вибіркові компоненти ОП (здобувач вибирає один із блоків)																				
<i>Цикл професійної підготовки</i>																				
<i>Блок 1</i>																				
ВК.1	+				+				+						+					+
ВК.2	+								+						+					+
ВК.3	+				+				+						+					+
ВК.4	+					+			+						+					+
ВК.5		+	+		+			+	+						+					+
<i>Блок 2</i>																				
ВК.1	+			+		+			+						+					+
ВК.2									+						+					+
ВК.3	+	+	+		+			+	+						+					+
ВК.4	+								+						+					+
ВК.5	+				+				+						+					+

6 Пояснювальна записка

Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей (результатів навчання) за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Відповідальність і автономія
	<p>Зн1 Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень.</p> <p>Зн2 Критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань</p>	<p>Ум1 Спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур.</p> <p>Ум2 Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах.</p> <p>Ум3 Здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.</p>	<p>К1 Зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.</p> <p>К2 Використання іноземних мов у професійній діяльності .</p>	<p>АВ1 Управління робочими або навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.</p> <p>АВ2 Відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів</p> <p>АВ3 Здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії.</p>
Загальні компетентності				
ЗК01.	Зн1	Ум1	К1	
ЗК02.	Зн2	Ум3	К1	АВ2
ЗК03.	Зн2	Ум1	К1	
ЗК04.	Зн1	Ум2	К1	
ЗК05.	Зн1	Ум2	К2	

ЗК06.	Зн2	Ум2	К1	
ЗК07.	Зн1	Ум2	К1	
ЗК08.	Зн2	Ум1	К1	
ЗК09.	Зн2	Ум1	К1	АВ1
ЗК10.	Зн2	Ум3	К1	
Спеціальні (фахові) компетентності				
СК01.	Зн1	Ум3	К1	АВ3
СК02.	Зн1	Ум1		
СК03.	Зн1	Ум2		
СК04.	Зн1	Ум2		
СК05.	Зн1	Ум2		
СК06.	Зн1	Ум3		
СК07.	Зн1	Ум1	К1	АВ1
СК08.	Зн1	Ум1		
СК09.	Зн1	Ум2		АВ2
СК10.		Ум3	К1	АВ1
СК11.	Зн1			
СК12.				
СК13.		Ум3		АВ2
СК14.		Ум2		
СК15.				АВ2

Керівник проектної групи
(гарант освітньої програми)

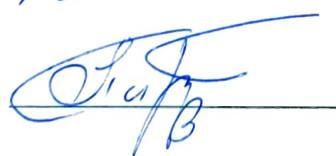


Олександр Учитель, доктор технічних наук, професор кафедри електричної інженерії та автоматизації Навчально-наукового технологічного інституту Державного університету економіки і технологій

Члени проектної групи



Микола Жуков, кандидат технічних наук, доцент кафедри електричної інженерії та автоматизації Навчально-наукового технологічного інституту Державного університету економіки і технологій



Андрій Пироженко, кандидат технічних наук, доцент кафедри електричної інженерії та автоматизації Навчально-наукового технологічного інституту Державного університету економіки і технологій