

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ «ФАХОВИЙ
КОЛЕДЖ КОРАБЕЛІВ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА»**

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА ТА ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА

Фахової передвищої освіти

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	14 "Електрична інженерія"
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка"
КВАЛІФІКАЦІЯ	Фаховий молодший бакалавр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки



ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова Вченої ради

/ О. М. Дубовий /

(протокол № 5 від 26 травня 2023 р.)

Освітня програма введена в дію з 01 вересня 2023 р.

Ректор / Є. І. Трушляков /

(наказ № 16 від 16 червня 2023 р.)

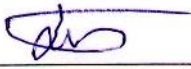


Миколаїв - 2023

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Проект освітньо-професійної програми «*ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА ТА ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА*» розглянута на засіданні циклової комісії з електротехніки

Протокол № 3 від 28 листопада 2022 р.

Голова циклової комісії  /Л. С. Білюк/

Проект освітньо-професійної програми «*ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА ТА ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА*» розглянуто Радою ФКК

Протокол № 3 від 30 березня 2023 р.

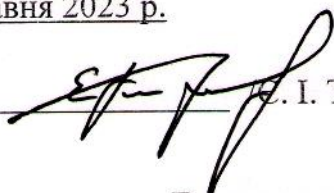
Голова  /Л. О. Ратушняк/

Проект освітньо-професійної програми «*ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА ТА ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА*» погоджено з навчальним відділом НУК ім. адм. Макарова

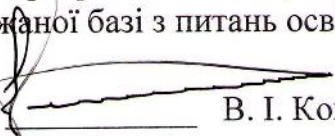
Начальник відділу  /А. В. Лабарткава/

Проект освітньо-професійної програми «*ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА ТА ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА*» розглянуто Навчально-методичною радою НУК ім. адм. Макарова

Протокол № 4 від 24 травня 2023 р.

Голова НМР НУК  /С. І. Трушляков/

Освітньо-професійна програма «Електромеханіка та електроенергетика» зареєстрована в Єдиної державної бази з питань освіти ID програми 51960

Начальник відділу ЕР  В. І. Комишник

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма розроблено на основі стандарту фахової передвищої освіти, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 03.06.2022 р. № 517 «Про затвердження стандарту фахової передвищої освіти зі спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр», введеного в дію з 2022/2023 навчального року.

URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/Fakhova%20peredvyshcha%20osvita/Zatverdzeni.standarty/2022/06/03/141-Elektroenerh.elektrotekhn.ta.elektromekhan.03.06.2022.pdf>

Розроблено проектною групою Відокремленого структурного підрозділу «Фаховий коледж корабелів Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова» у складі:

Білюк Іван Сергійович, кандидат технічних наук, доцент, спеціаліст вищої категорії, завідувач кафедри автоматики – керівник проектної групи;

Шарейко Дмитро Юрійович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри автоматики – член проектної групи;

Новогорецький Сергій Миколайович, кандидат технічних наук, доцент, спеціаліст вищої категорії, доцент кафедри суднових електроенергетичних систем – член проектної групи;

Фоменко Андрій Миколайович, спеціаліст вищої категорії, старший викладач кафедри автоматики – член проектної групи.

Ольшевський Сергій Іванович, спеціаліст вищої категорії, старший викладач кафедри автоматики – член проектної групи

Освітньо-професійна програма визначає передумови доступу до навчання, орієнтацію та основний фокус програми, обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття освітнього рівня фаховий молодший бакалавр, перелік загальних та спеціальних (фахових) компетентностей, нормативний і варіативний зміст підготовки фахівця, сформульований у термінах результатів навчання та вимоги до контролю якості вищої освіти.

1. Профіль освітньо-професійної програми підготовки фахового молодшого бакалавра в галузі 14 Електрична інженерія зі спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

Складові	Опис освітньо-професійної програми
1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, Відокремлений структурний підрозділ «Фаховий коледж корабелів Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова»
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Галузь знань	14 «Електрична інженерія»
Спеціальність	141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
Форми здобуття освіти	Інституційна (очна (денна), заочна) 1) інституційна (очна (денна, вечірня), заочна, дистанційна, мережева); 2) індивідуальна (екстернатна, на робочому місці (на виробництві); 3) дуальна
Освітня кваліфікація	Фаховий молодший бакалавр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки
Професійна кваліфікація	<i>У разі присудження професійної кваліфікації закладом фахової передвищої освіти в ОПП подають стислий опис умов і порядку її присвоєння із посиланням на відповідний Професійний стандарт, орган, що його затвердив, та/або на законодавство, міжнародні угоди.</i>
Тип диплому	Диплом фахового молодшого бакалавра, одиничний
Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття ступеня фахового молодшого бакалавра	180 кредитів ЄКТС, термін навчання 2 роки 10 місяців на основі повної загальної середньої освіти
Наявність акредитації	<i>Вказується інформація про акредитацію ОПП (реєстраційний номер і дата акредитаційного сертифіката/рішення (сертифікатів/рішень), найменування органу (органів) акредитації), період акредитації (термін дії сертифіката про акредитацію). Інформація подається у випадку наявності акредитації ОПП. У випадку наявності переоформленого сертифіката про акредитацію спеціальності (ОПП) за освітньо-кваліфікаційним рівнем молодшого спеціаліста на сертифікат про акредитацію ОПП у сфері фахової передвищої освіти, вноситься інформація щодо такого сертифіката (реєстраційний номер і дата акредитаційного сертифіката/рішення (сертифікатів/рішень), найменування органу (органів) акредитації),</i>

	<i>термін дії сертифіката про акредитацію).</i> <i>У випадку, якщо програма не акредитована, вказується строк, коли передбачається акредитація ОПП.</i> <i>Наприклад: ОПП не акредитована. Акредитацію ОПП передбачено у навчальному році або не передбачається.</i>
Цикл/рівень	FQ-ЕНЕА – початковий (короткий) цикл, EQF-LLL – 5 рівень, Національної рамки кваліфікацій – 5 рівень
Офіційна назва освітньо-професійної програми	Електромеханіка та електроенергетика
Вимоги до осіб, які можуть розпочати навчання за програмою	Наявність повної загальної середньої освіти. Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Відокремленого структурного підрозділу «Фаховий коледж корабелів Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова», затвердженими Вченою радою
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	3 роки
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://kk.nuos.edu.ua/osvita/2532/
2 – Мета освітньо-професійної програми	
Формування та розвиток загальних та професійних компетентностей, що направлені на здобуття студентом: теоретичних знань, вмінь і навичок з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, достатніх для успішного виконання професійних обов'язків у сфері електричної інженерії, підготовка здобувачів вищої освіти до подальшого навчання за обраною спеціалізацією	
3 – Характеристика освітньо-професійної програми	
Опис предметної області	Об'єкти вивчення та/або діяльності: – підприємства та господарства електроенергетичної галузі, споруди альтернативної енергетики, електротехнічні та електромеханічні служби організацій, промислових підприємств; – виробництво, передача, розподілення, перетворення та облік електричної енергії на електричних станціях, в електричних мережах і системах; електротехнічне устаткування, електромеханічне та комутаційне обладнання, електромеханічні та електротехнічні комплекси та системи. Цілі навчання: підготовка фахівців, здатних вирішувати типові 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. Теоретичний зміст предметної області: базові поняття функціонування ринку електричної енергії, теорії електричних та електромагнітних кіл, основи проектування, аналіз режимів

	роботи електричних станцій, мереж і систем, електричних машин, електроприводів, електротехнічних та електромеханічних систем і комплексів, що використовують традиційні та відновлювальні джерела енергії. Методи, методики та технології: методи розрахунку електричних кіл, систем електропостачання, електричних машин і апаратів, систем управління електроенергетичними та електромеханічними системами, електромеханічних параметрів із використанням спеціалізованого лабораторного обладнання, персональних комп'ютерів та іншого обладнання. Інструменти та обладнання: контрольно-вимірювальні засоби, електричні та електронні прилади, мікропроцесорна техніка, комп'ютери.
Орієнтація освітньої програми	Освітня. Міждисциплінарна та професійна підготовка здобувачів фахової передвищої освіти з електричної інженерії, прийняття ефективних професійних рішень в області обслуговування, діагностики та ремонту засобів автоматизації; розв'язання актуальних задач і проблем в галузі електричної інженерії.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Освітня програма орієнтована на здобуття знань та умінь в галузі обслуговування, діагностики та ремонту засобів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.
Особливості програми	Освітня складова програми реалізується упродовж 2 років 10-ти місяців з ліцензованим обсягом (на одному курсі (році навчання) 75 осіб, тривалістю 180 національних кредитів і має дисципліни у відповідних циклах, які забезпечують: мовні компетенції, загальну підготовку, знання за обраною спеціальністю.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники можуть працювати за професіями згідно з Національним класифікатором професій України (ДК 003:2010): КП 3113 Технічні фахівці - електрики; КП 7223 Налагоджувальники верстатів та налагоджувальники-оператори; КП 7241 Електромеханіки та електромонтажники; КП 7243 Механіки та експлуатаційники електронного устаткування; КП 7245 Установники, ремонтники й монтажники ліній електропередач; КП 7249 Укрупнені професії механіків та монтажників електричного та електронного устаткування; КП 816 Робітники, що обслуговують установки з вироблення електроенергії, та робітники на подібному устаткуванні; КП 8161 Робітники, що обслуговують установки з вироблення електроенергії; КП 8169 Укрупнені професії робітників, що обслуговують установки з вироблення електроенергії та подібне устаткування; КП 8282 Складальники електроустаткування та ін.
Академічні права випускників	Продовження навчання за початковим (короткий цикл) або першим (бакалаврський) рівнем вищої освіти у галузі знань 14 «Електрична інженерія». Набуття додаткових кваліфікацій в

	системі освіти дорослих, у тому числі післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, самостійна робота на основі підручників, навчальних посібників та конспектів лекцій За домінуючими методами та способами навчання: пасивні (пояснювальні-ілюстративні); активні (проблемні, інтерактивні, проектні, інформаційно-комп'ютерні саморозвиваючі) тощо. За організаційними формами: колективного та інтегративного навчання тощо. За орієнтацією педагогічної взаємодії: позиційного та контекстного навчання, технології співпраці тощо.
Оцінювання	Письмові та усні екзамени, лабораторні звіти, усні презентації індивідуальних завдань, звіти команд, захист курсових робіт. Проміжний модульний контроль, контроль у формі семестрової сесії із задачею іспитів та заліків за відповідними предметами, що дозволяє оцінити набуті компетенції. Публічний захист (демонстрація) кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту). Оцінювання навчальних досягнень здобувачів фахової передвищої освіти здійснюється: за 100-бальною шкалою
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі у галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки або у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів відповідних наук та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК2. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК3. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК5. Здатність працювати в команді. ЗК6. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології. ЗК7. 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. ЗК8. 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 використовувати різні види та

	форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.
Спеціальні (фахові) компетентності (СК)	СК1. Здатність використовувати практичні навички та методи фундаментальних наук в професійній діяльності. СК2. Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі пов'язані з виробництвом, передачею, розподілом електричної енергії, роботою електричних систем і мереж, електричної частини станцій і підстанцій та техніки високих напруг. СК3. Здатність виконувати та оцінювати електротехнічні та спеціальні вимірювання, орієнтуватися у роботі електричних приладів, пристроїв автоматичного керування, релейного захисту, систем автоматики і мікропроцесорної техніки. СК4. Здатність володіти основами теорії та практично застосовувати електричні машини і апарати. СК5. Здатність здійснювати раціональний вибір елементів електротехнічного та електромеханічного обладнання, пов'язаного з роботою електропривода. СК6. Здатність вибирати електротехнологічне обладнання і системи електричного освітлення та опромінення. СК7. Здатність орієнтуватися в технологічних процесах і обладнанні, вибирати електроустаткування та відповідні системи керування. СК8. Здатність виконувати професійні обов'язки із дотриманням вимог правил охорони праці та безпеки життєдіяльності, електробезпеки, виробничої санітарії та охорони навколишнього середовища. СК9. Здатність обирати заходи з підвищення рівня енергоефективності електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування і визначення техніко-економічних показників запропонованих рішень. СК10. Здатність виконувати монтаж, налагодження, технічне обслуговування і ремонт електротехнічного, електромеханічного та електронного обладнання, вживати ефективних заходів в умовах виробничих ситуацій в електроенергетичних та електромеханічних системах. СК11. Здатність використовувати спеціальне програмне та апаратне забезпечення у професійній діяльності. СК12. Здатність виконувати проекти електричної частини, електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування із дотриманням вимог чинних стандартів.
7 – Програмні результати навчання	
	РН1. Здатність застосовувати в професійній діяльності знання з фундаментальних і прикладних наук. РН2. Спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. РН3. Спілкуватися іноземною мовою усно і письмово на рівні, достатньому для обговорення професійних питань, пошуку необхідної інформації з питань енергетики. РН4. Уміти обробляти, аналізувати та застосовувати інформацію з різних джерел. РН5. Уміти працювати самостійно та в команді.

	РН6. Використовувати інформаційні та комунікаційні технології і спеціалізоване програмне забезпечення під час проектування та експлуатації електрообладнання. РН7. Розв'язувати типові задачі в електроенергетиці за допомогою сучасних методик і обладнання. РН8. Використовувати нормативні документи і правила безпеки праці під час вирішення професійних завдань. РН9. Застосовувати загальне і спеціалізоване програмне забезпечення, а також навички програмування для вирішення професійних завдань у галузі електроенергетики. РН10. Знати процес виробництва, передачі та розподілу електричної енергії, основи теорії високих напруг, описувати роботу електричних систем та мереж для вибору та експлуатації електрообладнання електричних частин станцій і підстанцій. РН11. Виконувати та оцінювати електротехнічні та спеціальні вимірювання, орієнтуватися у роботі електронних приладів, пристроїв автоматичного керування, релейного захисту, систем автоматики і мікропроцесорної техніки. РН12. Знати принцип роботи електричних машин, апаратів, трансформаторів, електротехнічних установок та застосовувати їх в професійній діяльності. РН13. Обирати елементи електроприводів, мікропроцесорної техніки, пристроїв автоматичного керування, релейного захисту. РН14. Обирати і розраховувати освітлювальні та опромінювальні установки, вирішувати технічні задачі в області застосування електротехнологічних установок. РН15. Застосовувати технологічні процеси та обладнання об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, здійснювати вибір електроустаткування та відповідних систем керування до нього. РН16. Використовувати спеціалізовані знання, уміння та навички для організації роботи відповідно до вимог електробезпеки, охорони праці та безпеки життєдіяльності, виробничої санітарії, охорони довкілля для об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки. РН17. Визначати робочі параметри електротехнічного, електроенергетичного та електромеханічного обладнання й відповідних комплексів і систем, орієнтуватися у виборі техніко-економічних рішень, спрямованих на підвищення їх ресурсо- та енергоефективності. РН18. Визначати обсяги операцій технічного обслуговування, організовувати та виконувати електромонтажні, налагоджувальні роботи, діагностику, ремонт об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки. РН19. Використовувати сучасне обладнання та програмне забезпечення під час виконання розрахунків, моделювання і проектування електротехнічного, електроенергетичного та електромеханічного обладнання, відповідних комплексів і
--	---

	систем. РН20. Вирішувати спеціалізовані завдання із дотриманням вимог чинної нормативної документації для проектування електричної частини електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	До реалізації програми залучається не менше 25% педагогічних працівників з вищою кваліфікаційною категорією. Педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять стажування.
Матеріально-технічне забезпечення	Використання лабораторій щодо проведення лабораторних та лабораторно-практичних робіт спецпредметів, комп'ютерних лабораторій, мультимедійного обладнання, стендів та використання сучасних інструментальних засобів розробки програмних продуктів.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Офіційний веб-сайт www.nuos.edu.ua містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-наукової програми викладені на освітньому порталі: www.nuos.edu.ua. Фонд наукової бібліотеки НУК містить понад 769000 примірників друкованих видань (400000 в активному використанні); понад 380000 примірників підручників; 94772 примірників наукової літератури; 195 комплектів періодичних видань; щорічне поповнення фонду до 2000 примірників. Читальний зал забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет. Усі ресурси бібліотеки доступні через сайту університету: http://lib.nuos.edu.ua/ Вільний доступ через сайт НУК до баз даних періодичних фахових наукових видань (в тому числі, англійською мовою) забезпечується: – участю бібліотеки університету у консорціумі ElibUkr. «Електронна бібліотека України: створення Центрів знань в університетах України», що об'єднує бібліотеки вищих навчальних закладів, національні бібліотеки та інші організації України. Учасникам консорціуму ElibUkr надається доступ до БД електронних журналів, електронних книг – найважливішого ядра світових інформаційних ресурсів, що покривають усі галузі знань (наука, техніка, медицина, соціальні та гуманітарні науки); – входженням бібліотеки університету в асоціацію "Інформатіо-Консорціум", який пропонує тестові (тріал) доступи для ознайомлення з новими можливостями відомих інформаційних електронних провайдерів та до нових ресурсів. В рамках нового консорціуму E-Verum в 2016 р. бібліотека НУК приєдналася до проекту "ТОРНАДО" (ТОМСОН РЕЙТЕР ДЛЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНИХ ТА ОСВІТНІХ УСТАНОВ). Мета проекту: Розбудова національних наукометричних інструментів промоції та оцінки наукової продуктивності українських вчених як елемент національної стратегії переходу

	від економіки ресурсів до економіки знань (у співпраці з компанією Thomson Reuters). Платформа Web of Science пропонує доступ до бібліографічних даних наукових статей з престижних періодичних видань, книг та матеріалів наукових конференцій із зазначенням реальної цитованості цих матеріалів. Таким чином, користувач в змозі негайно отримати уяву щодо актуальності тієї чи іншої роботи та її впливу на наукову спільноту. В рамках проекту «ТОРНАДО» було отримано тріал-доступ до таких баз даних та он-лайн утиліт: • Web of Science Core Collection: Science Citation Index Expanded (1970-2016); • Social Science Citation Index (1970-2016); • Arts and Humanities Citation Index (1975-2016); • Conference Proceedings Citation Index (1990-2016); • Book Citation Index (2003-2016); • Russian Science Citation Index (2002-2016); • SciELO Citation Index (1980-2016); • Emerging Sources Citation Index (2015-2016); • Korean Journal Index (1980-2016); • Chinese Science Citation Database (1989-2016); • Journal Citation Reports (2004-2014); • Derwent Innovations Index (дані по патентах, 1963-2016); • Medline® (1950-2016).
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На загальних підставах в межах України.
Міжнародна кредитна мобільність	Міжнародна наукова мобільність забезпечена договорами про наукову і академічну співпрацю з Auburn University (USA), Stord/Haugesund University college (Norway), Хайкоуським економічним інститутом (Китай). Всі фахівців, залучені до професійної і наукової підготовки, пройшли стажування у провідних європейських університетах: в Фундації Central European Academy Studies and Certification (CEASC) (Польща) у співпраці з Університетом Інформатики (WSInf) м. Лодзь та Центром Європейських фондів (BFE), Варшавським університетом наук про життя Польського національного комітету у справах ЮНЕСКО, Університеті науки та технологій провінції Цзянсу (КНР), Ягелонському університеті (м. Краків, Польща), мають міжнародний досвід освітньої і наукової діяльності Shiller International University (м.Хайделберг, Німечина), техніко-гуманітарний інститут Бельско-Бяла (Польща).
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних студентів проводиться на загальних умовах або за індивідуальним графіком.

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

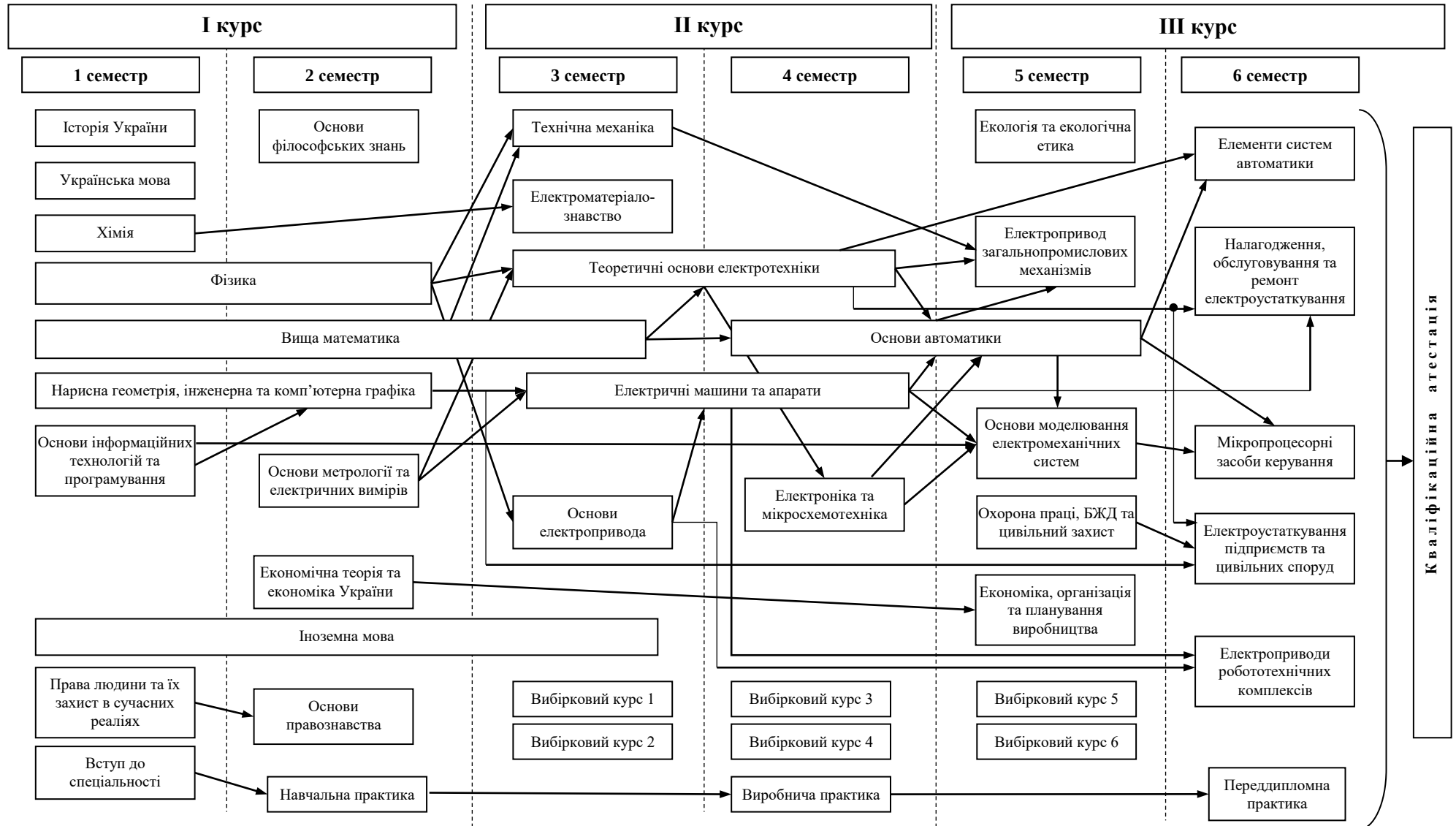
2.1. Перелік компонент ОПП

Код о/к	Освітні компоненти ОПП (навчальні дисципліни, курсові проєкти (роботи), практики, кваліфікаційна робота тощо)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
1. Обов'язкові освітні компоненти за освітньо-професійною програмою			
1.1. Обов'язкові освітні компоненти, що формують загальні компетентності			
OK1	Історія України	3	Екзамен
OK2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	Екзамен
OK3	Іноземна мова	6	Залік / Залік / Екзамен
OK4	Основи філософських знань (філософія, культурологія, релігієзнавство)	4	Екзамен
OK5	Основи інформаційних технологій та програмування	4	Екзамен
OK6	Фізичне виховання*		Залік / Залік / Залік
OK7	Хімія	2	Залік
OK8	Технічна механіка	3	Екзамен
OK9	Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка	6	Екзамен / Залік
OK10	Права людини та їх захист в сучасних реаліях	2	Залік
OK11	Вища математика	12	Екзамен / Екзамен / Екзамен
OK12	Фізика	6	Залік / Екзамен
OK13	Екологія та екологічна етика	2	Залік
OK14	Економічна теорія та економіка України	2	Залік
OK15	Основи правознавства	2	Залік
<i>Всього за циклом</i>		57	
1.2. Обов'язкові освітні компоненти, що формують спеціальні компетентності			
OK16	Вступ до спеціальності	3	Залік
OK17	Теоретичні основи електротехніки	7	Залік / Екзамен
OK18	Електроматеріалознавство	3	Залік
OK19	Основи метрології та електричних вимірів	4	Екзамен
OK20	Основи автоматики	11	Екзамен / Екзамен, КП
OK21	Електричні машини та апарати	11	Екзамен / Екзамен, КП
OK22	Мікропроцесорні засоби керування	3	Екзамен
OK23	Електроніка та мікросхемотехніка	4	Екзамен
OK24	Елементи систем автоматики	4	Залік

Код о/к	Освітні компоненти ОПП (навчальні дисципліни, курсові проєкти (роботи), практики, кваліфікаційна робота тощо)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
ОК25	Налагодження, обслуговування та ремонт електроустаткування	4	Екзамен
ОК26	Охорона праці, безпека життєдіяльності та цивільний захист	4	Екзамен
ОК27	Основи електропривода	6	Екзамен, КП
ОК28	Електроустаткування підприємств та цивільних споруд	4	Залік
ОК29	Електропривод загальнопромислових механізмів	4	Екзамен
ОК30	Основи моделювання електромеханічних систем	3	Залік
ОК31	Електроприводи робототехнічних комплексів	3	Екзамен
ОК32	Економіка, організація та планування виробництва	3	Екзамен
ОК33	Навчальна практика	6	Залік
ОК34	Виробнича практика	6	Залік
ОК35	Переддипломна практика	6	Залік
ОК36	Кваліфікаційна робота	6	Екзамен
<i>Всього за циклом</i>		105	–
Загальний обсяг обов’язкових освітніх компонентів		162	–
Вибіркові освітні компоненти навчального плану (за вибором здобувача фахової передвищої освіти)			
ВК 1	Вибірковий курс 1	3	Залік
ВК 2	Вибірковий курс 2	3	Залік
ВК 3	Вибірковий курс 3	3	Залік
ВК 4	Вибірковий курс 4	3	Залік
ВК 5	Вибірковий курс 5	3	Залік
ВК 6	Вибірковий курс 6	3	Залік
Загальний обсяг вибірових компонентів		18	–
Загальний обсяг освітньо-професійної програми		180	–

* – позакредитна дисципліна.

2.2. Структурно-логічна схема ОПП



3. Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації	Атестація здійснюється у формі публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту).
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт) має передбачати розв'язання спеціалізованого завдання або практичної проблеми електроенергетики, електротехніки та/або електромеханіки, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів електричної інженерії. Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт) не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації. Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт) має бути розміщена на сайті або в репозитарії закладу фахової передвищої освіти.
Вимоги до публічного захисту кваліфікаційної роботи (демонстрації)	Захист кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту) відбувається відкрито і публічно (з демонстрацією). Вимоги до публічного захисту кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту) фахового молодшого бакалавра визначаються закладом фахової передвищої освіти.

4. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

У закладі фахової передвищої освіти повинна функціонувати система забезпечення закладом фахової передвищої освіти якості освітньої діяльності та якості фахової передвищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

1) визначення та оприлюднення політики, принципів та процедур забезпечення якості фахової передвищої освіти, що інтегровані до загальної системи управління закладом фахової передвищої освіти, узгоджені з його стратегією і передбачають залучення внутрішніх та зовнішніх заінтересованих сторін;

2) визначення і послідовне дотримання процедур розроблення освітньо-професійних програм, які забезпечують відповідність їх змісту стандартам фахової передвищої освіти (професійним стандартам - за наявності), декларованим цілям, урахування позицій заінтересованих сторін, чітке визначення кваліфікацій, що присуджуються та/або присвоюються, які мають бути узгоджені з Національною рамкою кваліфікацій;

3) здійснення за участю здобувачів освіти моніторингу та періодичного перегляду освітньо-професійних програм з метою гарантування досягнення встановлених для них цілей та їх відповідності потребам здобувачів фахової передвищої освіти і суспільства, включаючи опитування здобувачів фахової передвищої освіти;

4) забезпечення дотримання вимог правової визначеності, оприлюднення та послідовного дотримання нормативних документів закладу фахової передвищої освіти, що регулюють усі стадії підготовки здобувачів фахової передвищої освіти (прийом на навчання, організація освітнього процесу, визнання результатів навчання, переведення, відрахування, атестація тощо);

5) забезпечення релевантності, надійності, прозорості та об'єктивності оцінювання, що здійснюється у рамках освітнього процесу;

6) визначення та послідовне дотримання вимог щодо компетентності педагогічних (науково-педагогічних) працівників, застосування чесних і прозорих правил прийняття на роботу та безперервного професійного розвитку персоналу;

7) забезпечення необхідного фінансування освітньої та викладацької діяльності, а також адекватних та доступних освітніх ресурсів і підтримки здобувачів фахової передвищої освіти за кожною освітньо-професійною програмою;

8) забезпечення збирання, аналізу і використання відповідної інформації для ефективного управління освітньо-професійними програмами та іншою діяльністю закладу;

9) забезпечення публічної, зрозумілої, точної, об'єктивної, своєчасної та легкодоступної інформації про діяльність закладу та всі освітньо-професійні програми, умови і процедури присвоєння ступеня фахової передвищої освіти та кваліфікацій;

10) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладу фахової передвищої освіти та здобувачами фахової передвищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату та інших порушень академічної доброчесності, притягнення порушників до академічної відповідальності;

11) періодичне проходження процедури зовнішнього з забезпечення якості фахової передвищої освіти;

12) залучення здобувачів фахової передвищої освіти та роботодавців як повноправних партнерів до процедур і заходів забезпечення якості освіти;

13) забезпечення дотримання студентоорієнтованого навчання в освітньому процесі;

14) здійснення інших процедур і заходів, визначених законодавством, установчими документами закладів фахової передвищої освіти або відповідно до них.

Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості фахової передвищої освіти закладу фахової передвищої освіти (внутрішня система забезпечення якості освіти) за поданням такого закладу може оцінюватися центральним органом виконавчої влади із забезпечення якості освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості фахової передвищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості фахової передвищої освіти, що затверджуються центральним органом виконавчої влади у сфері освіти і науки за поданням центрального органу виконавчої влади із забезпечення якості освіти.

5. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6	СК7	СК8	СК9	СК10	СК11	СК12
ОК 1				+			+	+												
ОК 2		+			+	+														
ОК 3			+		+	+														
ОК 4		+		+				+												
ОК 5				+		+														
ОК 6					+			+												
ОК 7	+			+																
ОК 8	+			+																
ОК 9	+					+														
ОК10		+		+			+													
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												+	+		+					

	3K1	3K2	3K3	3K4	3K5	3K6	3K7	3K8	CK1	CK2	CK3	CK4	CK5	CK6	CK7	CK8	CK9	CK10	CK11	CK12
OK 30									+						+				+	
OK 31												+	+		+					
OK 32	+	+		+					+								+			
OK 33									+			+			+					
OK 34									+		+							+		
OK 35									+						+	+				
OK 36																	+		+	+

6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (РН) компонентами освітньо-професійної програми

	РН1	РН2	РН3	РН4	РН5	РН6	РН7	РН8	РН9	РН10	РН11	РН12	РН13	РН14	РН15	РН16	РН17	РН18	РН19	РН20
OK 1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK 2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK 3	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK 4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK 5	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK 6	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK 7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK 8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK 9	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
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	+	+		+	+		+							+		+		+		+

	PH1	PH2	PH3	PH4	PH5	PH6	PH7	PH8	PH9	PH10	PH11	PH12	PH13	PH14	PH15	PH16	PH17	PH18	PH19	PH20
OK 29	+	+			+					+	+	+	+		+			+	+	+
OK 30	+	+	+	+	+	+		+	+		+	+	+		+		+	+	+	+
OK 31	+	+			+					+	+	+	+		+			+	+	+
OK 32	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK 33	+	+			+			+	+	+	+	+	+		+			+	+	+
OK 34	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	
OK 35	+	+		+	+		+	+	+		+	+	+		+			+	+	+
OK 36	+	+	+	+	+	+				+			+	+	+	+	+	+	+	+

7. Матриця відповідності результатів навчання та компетентностей

Результати навчання	Компетентності																			
	Загальні								Спеціальні											
	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6	СК7	СК8	СК9	СК10	СК11	СК12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
РН1 Здатність застосовувати в професійній діяльності знання з фундаментальних і прикладних наук	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН2 Спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН3 Спілкуватися іноземною мовою усно і письмово на рівні, достатньому для обговорення професійних питань, пошуку необхідної інформації з питань енергетики	+		+	+	+	+												+	+	
РН4 Уміти обробляти, аналізувати та застосовувати інформацію з різних джерел	+	+	+	+	+	+	+	+								+		+		+
РН5 Уміти працювати самостійно та в команді	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН6 Використовувати інформаційні та комунікаційні технології і спеціалізоване програмне забезпечення під час проектування та експлуатації електрообладнання	+	+	+	+		+		+											+	+
РН7 Розв'язувати типові задачі в електроенергетиці за допомогою сучасних методик і обладнання	+	+			+		+	+								+				
РН8 Використовувати нормативні документи і правила безпеки праці під час вирішення професійних завдань	+	+						+	+									+		
РН9 Застосовувати загальне і спеціалізоване програмне забезпечення, а також навички програмування для вирішення професійних завдань у галузі електроенергетики	+	+		+	+				+		+									
РН10 Знати процес виробництва, передачі та розподілу електричної енергії, основи теорії високих напруг, описувати роботу електричних систем та мереж для вибору та експлуатації електрообладнання електричних частин станцій і підстанцій	+	+		+	+					+	+	+								+
РН11 Виконувати та оцінювати електротехнічні та спеціальні вимірювання, орієнтуватися у роботі електронних приладів, пристроїв автоматичного керування, релейного захисту, систем автоматики і мікропроцесорної техніки	+	+		+	+				+		+	+			+			+		
РН12 Знати принцип роботи електричних машин, апаратів, трансформаторів, електротехнічних установок та застосовувати їх в професійній діяльності	+	+		+	+				+		+	+						+		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21

РН13 Обирати елементи електроприводів, мікропроцесорної техніки, пристроїв автоматичного керування, релейного захисту	+	+		+	+							+	+		+			+		+
РН14 Обирати і розраховувати освітлювальні та опромінювальні установки, вирішувати технічні задачі в області застосування електротехнологічних установок	+	+		+	+									+				+		+
РН15 Застосовувати технологічні процеси та обладнання об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, здійснювати вибір електроустаткування та відповідних систем керування до нього	+	+		+	+						+		+		+			+		+
РН16 Використовувати спеціалізовані знання, уміння та навички для організації роботи відповідно до вимог електробезпеки, охорони праці та безпеки життєдіяльності, виробничої санітарії, охорони довкілля для об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки	+	+		+	+		+							+			+			
РН17 Визначати робочі параметри електротехнічного, електроенергетичного та електромеханічного обладнання й відповідних комплексів і систем, орієнтуватися у виборі техніко-економічних рішень, спрямованих на підвищення їх ресурсо- та енергоефективності	+	+		+	+	+											+		+	
РН18 Визначати обсяги операцій технічного обслуговування, організовувати та виконувати електромонтажні, налагоджувальні роботи, діагностику, ремонт об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки	+	+	+	+	+		+	+				+	+	+		+	+		+	+
РН19 Використовувати сучасне обладнання та програмне забезпечення під час виконання розрахунків, моделювання і проектування електротехнічного, електроенергетичного та електромеханічного обладнання, відповідних комплексів і систем	+	+	+	+	+	+						+			+				+	+
РН20 Вирішувати спеціалізовані завдання із дотриманням вимог чинної нормативної документації для проектування електричної частини електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування	+	+		+	+					+			+	+	+	+	+		+	+

Перелік нормативних документів, на яких базується освітньо-професійна програма

А. Офіційні документи:

1. Стандарт фахової передвищої освіти зі спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр» (затверджений наказом Міністерства освіти і науки України від 03.06.2022 р. № 517, введений в дію з 2022/2023 навчального року).

URL:<https://mon.gov.ua/storage/app/media/Fakhova%20peredvyshcha%20osvita/Zatverdzeni.standarty/2022/06/03/141-Elektroenerh.elektrotekhn.ta.elektromekhan.03.06.2022.pdf>

2. Закон «Про фахову передвищу освіту» // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL:<http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2745-19> (дата звернення: 18.11.2019).

3. Закон «Про вищу освіту» // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL:<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (дата звернення: 09.04.2019).

4. Закон «Про освіту» // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (дата звернення: 25.09.2018).

5. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010 (редакція від 30.11.2017) // База даних «Законодавство України» / ВР України.

URL: <http://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10> (дата звернення: 09.04.2019).

6. Національна рамка кваліфікацій // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п> (дата звернення: 09.04.2019).

7. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» (редакція від 30.11.2017) // База даних «Законодавство України» / ВР України.

URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п> (дата звернення: 09.04.2019).

8. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти // URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/rekomendatsii-1648.pdf> (дата звернення: 09.04.2019).

9. Методичні рекомендації щодо розроблення освітньо-професійної програми та навчального плану підготовки здобувачів фахової передвищої освіти // МОН України. URL: https://sqe.gov.ua/wp-content/uploads/2022/06/Metodichni_rekomendacii_rozroblennya_OOP_FPO_2022.pdf

10. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти // URL:<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/06/25/141-elektroenergetika-elektrotekhnika-ta-elektromekhanika-magistr.pdf> (дата звернення: 09.04.2019).

Б. Корисні посилання:

11. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG) // URL: http://ihed.org.ua/images/pdf/standards-and-guidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf (дата звернення: 09.04.2019).

12. Data for SustainableDevelopment Goals.ISCED (МСКО) 2011 // URL: <http://www.uis.unesco.org/education/documents/isced-2011-en.pdf> (дата звернення: 09.04.2019).

13. Data for Sustainable Development Goals. ISCED-F (МСКО-Г) 2013 // URL: <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-of-education-training-2013.pdf> (дата звернення: 09.04.2019).