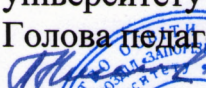


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ  
«ЗАПОРІЗЬКИЙ ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ  
НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ «ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

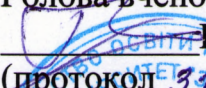
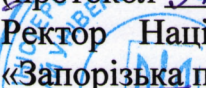
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
фахової передвищої освіти

ЕЛЕКТРОУСТАТКУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ТА ЦИВІЛЬНИХ СПОРУД

|               |  |
|---------------|--|
| Галузь знань  | 14 Електрична інженерія  |
| Спеціальність | 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка                         |
| Кваліфікація  | Фаховий молодший бакалавр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки |

РОЗГЛЯНУТО ТА СХВАЛЕНО  
педагогічною радою  
ВСП «Запорізький електротехнічний  
фаховий коледж Національного  
університету «Запорізька політехніка»  
Голова педагогічної ради  
 Олександр НАЗАРОВ  
(протокол 31.08.2022 № 1)



ЗАТВЕРДЖЕНО  
вченою радою  
Національного університету  
«Запорізька політехніка»  
Голова вченої ради  
 Володимир БАХРУШИН  
(протокол 31.08.2022 № 1)  
Ректор Національного університету  
«Запорізька політехніка»  
 Віктор ГРЕШТА



## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) підготовки фахового молодшого бакалавра розроблена на основі стандарту фахової передвищої освіти зі спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 03.06.2022 № 517.

Освітньо-професійна програма підготовки фахового молодшого бакалавра за спеціальністю 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка містить обсяг кредитів ЄКТС, перелік компетентностей випускника, нормативний зміст підготовки здобувачів фахової передвищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання, форми атестації, вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості освіти.

Розроблено робочою групою циклової комісії спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка спеціалізація «Електроустаткування підприємств та цивільних споруд» у складі:

1 Пачколін Юрій Ефтович – гарант освітньо-професійної програми, заступник директора з навчальної роботи, кандидат технічних наук, доцент, викладач вищої категорії, викладач-методист;

2 Селецька Яна Володимирівна – голова ЦК спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка спеціалізація «Електроустаткування підприємств та цивільних споруд», викладач вищої категорії;

3 Бондаренко Олександр Олексійович – викладач вищої категорії, викладач-методист;

4 Іваненко Євген Пилипович – Заслужений працівник освіти України, викладач вищої категорії, викладач-методист;

5 Мережко Сергій Олександрович – фахівець спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка спеціалізація «Електроустаткування підприємств та цивільних споруд».

# 1 ОПИС ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ (ОПП)

## ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 141 ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА

| 1 – Загальна інформація   |   |
|---|---|
| Повна назва навчального закладу   | Відокремлений структурний підрозділ «Запорізький електротехнічний фаховий коледж Національного університету «Запорізька політехніка»  |
| Освітньо-професійний ступінь  | Фаховий молодший бакалавр   |
| Освітня кваліфікація  | Фаховий молодший бакалавр з електротехніки  |
| Кваліфікація в дипломі  | Освітньо-професійний ступінь – фаховий молодший бакалавр<br>Спеціальність – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка<br>Освітньо-професійна програма – Електроустаткування підприємств та цивільних споруд  |
| Рівень кваліфікації згідно з Національною рамкою кваліфікацій                     | 5 рівень  |
| Офіційна назва освітньої програми   | Електроустаткування підприємств та цивільних споруд   |
| Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття ступеня фахового молодшого бакалавра | 180 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців  |
| Наявність акредитації   | Державна служба якості освіти України, сертифікат про акредитацію освітньо-професійної програми «Електроустаткування підприємств та цивільних споруд», серія ДС № 002218, дата отримання – 30.05.2022, дата закінчення дії – 01.07.2027.  |
| Термін дії освітньої програми   | 2027 рр.  |
| Вимоги до осіб, які можуть розпочати навчання за програмою                        | Базова середня освіта (з одночасним виконанням освітньої програми профільної середньої освіти, тривалість здобуття два роки).<br>Повна загальна середня освіта/профільна середня освіта.<br>Професійна освіта зі спеціальностей електрозварювальник, електромонтажник, електрослюсар, електромонтер, автоелектрик, електромеханік з ремонту й обслуговування електропобутової техніки, електромеханік з ремонту й обслуговування пасажирських і вантажних ліфтів.<br>Фахова передвища освіта.<br>Вища освіта. |
| Мова викладання   | Українська  |
| Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми                    | <a href="http://zetk.com.ua">http://zetk.com.ua</a>   |

## 2 – Мета освітньої програми

Надати освіту в галузі «Електрична інженерія» із широким доступом до працевлаштування, підготувати студентів із особливим інтересом до певних областей електричної інженерії для подальшого навчання.

## 3 – Характеристика освітньої програми

### Предметна область

#### *Об'єкт 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 електроенергії 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 характеризуються комплектністю та невизначеністю умов.

*Теоретичний зміст предметної області:* базові поняття функціонування ринку електроенергії, електричних та електромагнітних кіл, основи проектування, аналіз режимів роботи електричних підстанцій, мереж і систем, електричних машин, електроприводів, електротехнічних та електромеханічних систем і комплексів, які 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:* контрольні-вимірні засоби, електричні та електронні прилади, мікропроцесорна техніка, комп'ютери.

## 4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання

### Придатність до працевлаштування

Фахівець підготовлений до роботи в галузі електротехніки за Національним класифікатором України «Класифікатор видів економічної діяльності» ДК 009:2010, затвердженим і введеним у дію наказом Держспоживстандарту України від 11.10.2010 № 457 (зі змінами):

Секції С Переробна промисловість

Секція D Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря

Секція F Будівництво

Фахівець здатний обіймати первинні посади відповідно до професійних назв робіт за Національним класифікатором України «Класифікатор професій ДК 003:2010» (затверджено й надано чинності наказом Держспоживстандарту України від



|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
|                                     | <p>28.07.2010 № 327 (зі змінами):</p> <p>3113 Технічні фахівці-електрики</p> <p>3119 Інші технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки</p> <p>Працевлаштування на різноманітних сучасних підприємствах різних форм власності, в інших організаціях та установах багатьох галузей економіки, де випускники працюють на наступних посадах:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Енергетик цеху.</li> <li>2 Електрик дільниці.</li> <li>3 Майстер з ремонту електричного устаткування.</li> <li>4 Технік-електрик.</li> <li>5 Технік-конструктор (електротехніка).</li> <li>6 Технік з налагодження та випробувань електричного устаткування.</li> <li>7 Диспетчер електропідстанції.</li> </ol> |
| <b>Академічні права випускників</b> | Продовження навчання за початковим (короткий цикл) або першим (бакалаврський) рівнем вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій у системі освіти дорослих, у тому числі післядипломної освіти.   |
| <b>5 – Викладання та оцінювання</b> |   |
| <b>Викладання та навчання</b>       | <p>Лекції, лабораторні роботи, семінари, практичні заняття, самостійна робота, консультації, підготовка до курсового і дипломного проектування, навчальні та виробничі практики.</p> <p>Проблемно-орієнтоване, компетентнісне, студентоорієнтоване навчання. Інтерактивні, проектні, інформаційно-комунікативні, саморозвиваючі, колективні, інтегративні, дистанційні та змішані технології навчання тощо.</p>   |
| <b>Оцінювання</b>                   | <p>Усне та письмове опитування, тестування, контрольні роботи, звіти з практичних робіт, презентація курсової роботи, захист звітів з практики, екзамени, заліки, захист курсових робіт, складання кваліфікаційного іспиту.</p> <p>Оцінювання навчальних досягнень здобувачів фахової передвищої освіти здійснюється за 4-бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»), переводиться у 100-бальну шкалу, шкалу ЄКТС.</p>  |
| <b>6 – Програмні компетентності</b> |   |
| <b>Інтегральна компетентність</b>   | 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.  |
| <b>Загальні компетентності (ЗК)</b> | <p>ЗК1. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК2. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК3. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з</p>   |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>різних джерел.</p> <p>ЗК5. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК6. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>  |
| <p><b>Спеціальні компетентності (СК)</b></p> | <p>СК1. Здатність використовувати практичні навички та методи фундаментальних наук в професійній діяльності.</p> <p>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.</p> <p>СК3. Здатність виконувати та оцінювати електротехнічні та спеціальні вимірювання, орієнтуватися у роботі електричних приладів, пристроїв автоматичного керування, релейного захисту, систем автоматики і мікропроцесорної техніки.</p> <p>СК4. Здатність володіти основами теорії та практично застосовувати електричні машини і апарати.</p> <p>СК5. Здатність здійснювати раціональний вибір елементів електротехнічного та електромеханічного обладнання, пов'язаного з роботою електропривода.</p> <p>СК6. Здатність вибирати електротехнологічне обладнання і системи електричного освітлення та опромінення.</p> <p>СК7. Здатність орієнтуватися в технологічних процесах і обладнанні, вибирати електроустаткування та відповідні системи керування.</p> <p>СК8. Здатність виконувати професійні обов'язки із дотриманням вимог правил охорони праці та безпеки життєдіяльності, електробезпеки, виробничої санітарії та охорони навколишнього середовища.</p> <p>СК9. Здатність обирати заходи з підвищення рівня енергоефективності електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування і визначення техніко-економічних показників запропонованих рішень.</p> <p>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.</p> <p>СК11. Здатність використовувати спеціальне програмне та</p> |

апаратне забезпечення у професійній діяльності.

СК12. Здатність виконувати проекти електричної частини, електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування із дотриманням вимог чинних стандартів.

СК13. Здатність використовувати знання, уміння й навички в галузі економіки для організації раціонального проведення електромонтажних, налагоджувальних, експлуатаційних та ремонтних робіт електроустаткування підприємств і цивільних споруд.

СК14. Здатність розробляти та підбирати необхідну технічну документацію на виконання електромонтажних, налагоджувальних і ремонтних робіт.

СК15. Здатність здійснювати контроль якості виконаних електромонтажних, налагоджувальних та електроремонтних робіт.

СК16. Здатність володіти методами та засобами діагностики електроустаткування, виявлення несправностей та способами їх усунення.

СК17. Здатність оформлювати необхідну експлуатаційну й оперативну документацію

**7 – Зміст підготовки здобувачів фахової передвищої освіти, сформульований у результатах навчання**

РН1. 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 для обговорення професійних питань, пошуку необхідної інформації з питань енергетики.

РН4. Обробляти, аналізувати та застосовувати інформацію з різних джерел.

РН5. Працювати самостійно та в команді.

РН6. Використовувати інформаційні та комунікаційні технології і спеціалізоване програмне забезпечення під час проєктування 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.

PH16. 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.

PH17. 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.

PH18. Визначати обсяги операцій технічного обслуговування, організовувати та виконувати електромонтажні, налагоджувальні роботи, діагностику, ремонт об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

PH19. Використовувати сучасне обладнання та програмне забезпечення під час виконання розрахунків, моделювання і проектування електротехнічного, електроенергетичного та електромеханічного обладнання, відповідних комплексів і систем.

PH20. Вирішувати спеціалізовані завдання із дотриманням вимог чинної нормативної документації для проектування електричної частини електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування.

#### **8 – Ресурсне забезпечення реалізації освітньо-професійної програми**

|  |   |
|--|---|
| <b>Кадрове забезпечення</b>              | ВСП «ЗЕФК НУ «Запорізька політехніка» забезпечений педагогічним складом для реалізації освітньо-професійної програми та навчальних планів: <ul style="list-style-type: none"><li>– освітні компоненти забезпечені педагогічними працівниками з урахуванням їх освітньої та/або професійної кваліфікації;</li><li>– відповідність кваліфікації визначається спеціальністю згідно з документом про вищу освіту або науковий ступінь, або досвідом практичної роботи за відповідним фахом не менше п'яти років;</li><li>– проведення усіх видів навчальних занять здійснюють педагогічні працівники відповідної спеціальності, при чому не менше 25 % лекцій проводяться педагогічними працівниками, які мають педагогічну категорію «спеціаліст вищої категорії»;</li><li>– частка педагогічних працівників, які працюють за основним місцем роботи, становить не менше 50 відсотків за відповідною спеціальністю;</li><li>– у складі проєктної групи спеціальності не менше трьох педагогічних працівників, які працюють у закладі освіти за основним місцем роботи, мають кваліфікацію, яка відповідає спеціальності, з яких не менш як дві особи мають вищу педагогічну категорію;</li><li>– наявність трудових договорів з усіма педагогічними працівниками та /або наказів про прийняття їх на роботу;</li><li>– щорічне проходження всіма педагогічними працівниками підвищення кваліфікації.</li></ul> |
| <b>Матеріально-технічне забезпечення</b> | ВСП «ЗЕФК НУ «Запорізька політехніка» має 100 % забезпечення навчальними кабінетами, спеціалізованими лабораторіями, комп'ютерними класами, майстернями, мультимедійним обладнанням, комп'ютерними прикладними програмами, обладнанням та устаткуванням.  |



|  |   |
|--|---|
|  | <p>Соціальна інфраструктура включає:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– гуртожиток;</li> <li>– пункти харчування;</li> <li>– точки бездротового доступу до мережі Інтернет;</li> <li>– спортивні зали, спортивний майданчик</li> </ul>  |
| <p><b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b></p> | <p>На офіційному сайті ВСП «ЗЕФК НУ «Запорізька політехніка»: <a href="http://zetk.com.ua">http://zetk.com.ua</a> розміщені нормативно-правові та регламентуючі документи коледжу, освітньо-професійні програми, наявна інформація про навчальну та виховну діяльність, структурні підрозділи, контакти тощо.</p> <p>Бібліотека забезпечена підручниками, посібниками, фаховими періодичними виданнями відповідного профілю. Усі ресурси бібліотеки доступні через сайт НУ «Запорізька політехніка» <a href="http://library.zp.edu.ua">http://library.zp.edu.ua</a></p> |

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

### 2.1 Перелік освітніх компонентів ОПП

| Код о/к  | Освітні компоненти ОПП (навчальні дисципліни, практики, кваліфікаційна робота)   | Кількість кредитів ЄКТС | Форма підсумкового контролю |
|--|--|-------------------------|-----------------------------|
| <b>1 Обов'язкові компоненти ОПП</b>  |  |                         |                             |
| <b>1.1 Обов'язкові освітні компоненти, що формують загальні компетентності</b> |  |                         |                             |
| OK1  | Українська мова за професійним спрямуванням / Ukrainian Language for Specific Purposes   | 2,5                     | Екзамен                     |
| OK2  | Іноземна мова за професійним спрямуванням / Foreign Language for Specific Purposes   | 4,5                     | Залік                       |
| OK3  | Культурологія / Cultural Studies   | 1,5                     | Залік                       |
| OK4  | Основи філософських знань / Philosophical Basics   | 1,5                     | Залік                       |
| OK5  | Основи правознавства / Foundations of Law  | 2,5                     | Залік                       |
| OK6  | Соціологія / Sociology   | 1,5                     | Залік                       |
| OK7  | Фізичне виховання / Physical Training  | 15,5                    | Залік                       |
| OK8  | Основи екології / Environmental Science  | 4,0                     | Залік                       |
| Всього   |  | 33,5                    |                             |
| <b>1.2 Дисципліни, що формують спеціальні компетенції</b>                      |  |                         |                             |
| OK9  | Вступ у спеціальність / Introduction to Specialty  | 5,0                     | Залік                       |
| OK10   | Інженерна графіка / Engineering Graphics   | 5,0                     | Екзамен                     |
| OK11   | Комп'ютерна графіка / Computer Graphics  | 3,0                     | Залік                       |
| OK12   | Вища математика / Higher Mathematics   | 2,5                     | Залік                       |
| OK13   | Технічна механіка / Technical Mechanics  | 3,5                     | Екзамен                     |
| OK14   | Конструкційні та електротехнічні матеріали / Structural and Electrotechnical Materials   | 4,0                     | Залік                       |
| OK15   | Теоретичні основи електротехніки / Theoretical Basics of Electrical Engineering  | 9,0                     | Екзамен                     |
| OK16   | Комп'ютерна техніка та програмування / Computer Engineering and Programming  | 5,0                     | Залік                       |
| OK17   | Електричні машини / Electric Machines  | 4,0                     | Екзамен                     |
| OK18   | Основи промислової електроніки, мікропроцесорної техніки та автоматики / Basics of Industrial Electronics, Microprocessor Equipment and Automation | 3,0                     | Залік                       |
| OK19   | Налагодження електроустаткування / Electrical Equipment Adjustment   | 4,0                     | Екзамен                     |
| OK20   | Електричні та технічні вимірювання / Electrical and Technical Measurements   | 5,0                     | Екзамен                     |
| OK21   | Основи електропривода / Electric Drive Basics  | 5,0                     | Екзамен                     |
| OK22   | Електробезпека / Electrical Safety   | 4,0                     | Екзамен                     |
| OK23   | Електропостачання підприємств і цивільних споруд (з курсовим проектом) / Power Supply of Enterprises and Civil Structures (with course project)    | 7,0                     | Екзамен                     |

| Код о/к  | Освітні компоненти ОПП (навчальні дисципліни, практики, кваліфікаційна робота)   | Кількість кредитів ЄКТС | Форма підсумкового контролю |
|--|--|-------------------------|-----------------------------|
| OK24   | Монтаж, експлуатація та ремонт електроустаткування / Assembling, Maintenance and Repair of Electrical Equipment  | 6,0                     | Екзамен                     |
| OK25   | Електроустаткування підприємств і цивільних споруд (з курсовим проектом)/ Electrical Equipment of Enterprises and Civil Structures (with course project) | 7,0                     | Екзамен                     |
| OK26   | Охорона праці / Labor Protection   | 2,5                     | Залік                       |
| OK27   | Надійність електроприводів / Electric Drives Reliability   | 3,5                     | Залік                       |
| OK28   | Системи керування електроприводами   | 3,0                     | Залік                       |
|  | <b>Практична підготовка</b>  |                         |                             |
| OK29   | Навчальна слюсарно-механічна практика / Locksmithing-mechanical Practice   | 3,0                     | Залік                       |
| OK30   | Навчальна електромонтажна практика / Electro-mounting Practice   | 3,0                     | Залік                       |
| OK31   | Виробнича навчальна практика для отримання робітничої професії / Training Practice for Obtaining a Working Profession                                    | 3,0                     | Залік                       |
| OK32   | Виробнича технологічна (експлуатаційна) практика / Technological Practice  | 12,0                    | Залік                       |
| OK33   | Переддипломна практика / Pre-diploma Practice  | 6,0                     | Залік                       |
| OK34   | Дипломне проектування / Diploma project  | 9,0                     |                             |
|  | <b>Всього</b>  | <b>127,0</b>            |                             |
| <b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b> |  | <b>160,5</b>            |                             |
|  | <b>2 Вибіркові освітні компоненти (за вибором здобувача освіти)</b>  |                         |                             |
| ВК1  | Вибіркова дисципліна 1   | 2,5                     | Екзамен                     |
| ВК2  | Вибіркова дисципліна 2   | 2,5                     | Залік                       |
| ВК3  | Вибіркова дисципліна 3   | 2,5                     | Залік                       |
| ВК4  | Вибіркова дисципліна 4   | 4,5                     | Залік                       |
| ВК5  | Вибіркова дисципліна 5   | 2,5                     | Залік                       |
| ВК6  | Вибіркова дисципліна 6   | 2,5                     | Залік                       |
| ВК7  | Вибіркова дисципліна 7   | 2,5                     | Залік                       |
|  | <b>Всього:</b>   | <b>19,5</b>             |                             |
| <b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>      |  | <b>180,0</b>            |                             |

### **3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ**

Атестація здобувачів фахової передвищої освіти ОПП «Електроустаткування підприємств та цивільних споруд» спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка здійснюється у формі захисту дипломного проекту, який спрямований на перевірку досягнень результатів навчання, визначених стандартом та ОПП. Коледж на підставі рішення екзаменаційної комісії присуджує особі, яка продемонструвала відповідність результатів навчання вимогам ОПП, освітньо-професійний ступінь фахового молодшого бакалавра та присвоює кваліфікацію фахового молодшого бакалавра з електротехніки. Особі, яка успішно виконала ОПП, видають диплом фахового молодшого бакалавра. Атестація здійснюється відкрито й публічно.

#### **4. ВИМОГИ ДО СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ**

ВСП «Запорізький електротехнічний фаховий коледж НУ «Запорізька політехніка» розробляє освітньо-професійні програми на підставі стандартів освітньої діяльності та стандартів фахової передвищої освіти за відповідними галузями знань, спеціальностями для різних форм здобуття освіти з формулюванням компетентностей, очікуваних результатів навчання, враховуючи тенденції розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, а також досвід аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм. Освітньо-професійна програма застосовується для визначення й оцінювання якості змісту та результатів освітньої діяльності коледжу.

ВСП «ЗЕФК НУ «Запорізька політехніка» оприлюднює на своєму офіційному вебсайті точну та достовірну інформацію про освітньо-професійну програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних зацікавлених сторін та суспільства.

Перегляд ОПП (як правило щороку) відбувається за результатами моніторингового аналізу, який передбачає зворотній зв'язок з педагогічними працівниками, здобувачами освіти, випускниками, роботодавцями та врахування потреб галузі й суспільства.

Роботодавці та здобувачі освіти (безпосередньо та через органи студентського самоврядування) залучаються як партнери до процесу періодичного перегляду та інших процедур забезпечення якості ОПП. Позиція роботодавців та здобувачів освіти береться до уваги під час перегляду ОПП.

Основними завданнями моніторингового аналізу ОПП є:

- створення єдиної системи діагностики та оцінки якості ОПП;
- самооцінка ефективності ОПП щодо забезпечення якості освіти;
- розробка системи критеріїв і показників оцінювання якості ОПП та запровадження єдиних підходів до її вимірювання.

Джерелами інформації моніторингового аналізу ОПП є:

- матеріали акредитації;
- матеріали зовнішнього контролю;
- результати педагогічного контролю;
- результати адміністративного контролю;
- звіти циклових комісій, відділень;
- аналітичні записки, відгуки стейкхолдерів.

Відповідальні за розробку, виконання й моніторинговий аналіз ОПП циклові комісії, завідувачі відділень, методичний кабінет, заступник директора з навчальної роботи, які досліджують рівень оновлення програм, рівень участі роботодавців, задоволеність здобувачів освіти (випускників), що сприяє постійному вдосконаленню ОПП та забезпеченню якості освітньої діяльності за цією програмою.

Коледж не пізніше ніж за місяць до затвердження ОПП або змін до неї оприлюднює на вебсайті Національного університету «Запорізька політехніка» відповідний проект з метою отримання зауважень та пропозицій зацікавлених сторін.

Критеріями якісного планування освітньої діяльності є дотримання учасниками освітнього процесу вимог освітньо-професійної програми, врахування системних і суттєвих пропозицій усіх зацікавлених сторін, корекція недоліків і впровадження позитивних практик для забезпечення стабільного рівня попиту з боку абітурієнтів та працевлаштування випускників.



## 2.2 Структурно-логічна схема ОПП

| Компоненти  | Семестри  |   |  |  |   |   |   |   |
|-------------|---|---|--|--|---|---|---|---|
|             | 1   | 2   | 3  | 4  | 5   | 6   | 7   | 8 |
| Обов'язкові | <b>ОК9</b><br>Вступ у спеціальність                 | <b>ОК9</b><br>Вступ у спеціальність                 |  | <b>ОК15</b><br>Теоретичні основи електротехніки                                      | <b>ОК15</b><br>Теоретичні основи електротехніки                 | <b>ОК25</b><br>Електроустаткування підприємств і цивільних споруд | <b>ОК25</b><br>Електроустаткування підприємств і цивільних споруд |   |
|             | <b>ОК16</b><br>Комп'ютерна техніка та програмування | <b>ОК16</b><br>Комп'ютерна техніка та програмування | <b>ОК14</b><br>Конструкційні й електротехнічні матеріали |  | <b>ОК17</b><br>Електричні машини                                | <b>ОК21</b><br>Основи електропривода                              | <b>ОК19</b><br>Налагодження електроустаткування                   |   |
|             | <b>ОК3</b><br>Культурологія                         |   | <b>ОК20</b><br>Електричні та технічні вимірювання        | <b>ОК18</b><br>Основи промислової електроніки, мікропроцесорної техніки й автоматики | <b>ОК6</b><br>Соціологія  | <b>ОК24</b><br>Монтаж, експлуатація та ремонт електроустаткування | <b>ОК24</b><br>Монтаж, експлуатація та ремонт електроустаткування |   |
|             | <b>ОК10</b><br>Інженерна графіка                    | <b>ОК10</b><br>Інженерна графіка                    |  | <b>ОК5</b><br>Основи правознавства   | <b>ОК7</b><br>Фізичне виховання                                 | <b>ОК7</b><br>Фізичне виховання                                   | <b>ОК4</b><br>Основи філософських знань                           |   |
|             |   |   | <b>ОК15</b><br>Основи екології                           | <b>ОК15</b><br>Основи екології   | <b>ОК11</b><br>Комп'ютерна графіка                              | <b>ОК26</b><br>Охорона праці                                      | <b>ОК27</b><br>Надійність електроприводів                         |   |
|             |   |   |  |  | <b>ОК1</b><br>Українська мова (за проф. спрямуванням)           | <b>ОК22</b><br>Електробезпека                                     | <b>ОК28</b><br>Системи керування електроприводами                 |   |
|             |   |   |  | <b>ОК13</b><br>Технічна механіка   |   |   |   |   |
|             |   |   |  |  | <b>ОК2</b><br>Іноземна мова (за професійним спрямуванням)       | <b>ОК2</b><br>Іноземна мова (за професійним спрямуванням)         |   |   |
|             |   |   |  |  | <b>ОК23</b><br>Електропостачання підприємств і цивільних споруд | <b>ОК23</b><br>Електропостачання підприємств і цивільних споруд   |   |   |
|             |   |   |  |  | <b>ОК12</b><br>Вища математика                                  |   |   |   |

| Компоненти           | Семестри |   |   |   |            |            |            |  |
|----------------------|----------|---|---|---|------------|------------|------------|--|
|                      | 1        | 2 | 3   | 4   | 5          | 6          | 7          | 8  |
| Вибіркові            |          |   | <b>ВК3</b>  | <b>ВК2</b>  |            | <b>ВК4</b> | <b>ВК4</b> |  |
|                      |          |   |   |   | <b>ВК1</b> | <b>ВК7</b> | <b>ВК5</b> |  |
|                      |          |   |   |   |            |            | <b>ВК6</b> |  |
| Практична підготовка |          |   | <b>ОК29</b><br>Навчальна<br>слюсарно-<br>механічна практика | <b>ОК30</b><br>Навчальна<br>електромонтажна<br>практика |            |            |            | <b>ОК31</b><br>Виробнича<br>навчальна практика<br>для отримання<br>робітничої професії |
|                      |          |   |   |   |            |            |            | <b>ОК32</b><br>Виробнича<br>технологічна<br>(експлуатаційна)<br>практика               |
|                      |          |   |   |   |            |            |            | <b>ОК33</b><br>Переддипломна<br>практика   |
| Атестація            |          |   |   |   |            |            |            | <b>ОК34</b><br>Дипломне<br>проектування  |

## 5. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОПП

|      | OK1 | OK2 | OK3 | OK4 | OK5 | OK6 | OK7 | OK8 | OK9 | OK10 | OK11 | OK12 | OK13 | OK14 | OK15 | OK16 | OK17 | OK18 | OK19 | OK20 | OK21 | OK22 | OK23 | OK24 | OK25 | OK 26 | OK27 | OK28 | OK29 | OK30 | OK31 | OK32 | OK33 | OK34 | BK1 | BK2 | BK3 | BK4 | BK5 | BK6 | BK7 |   |   |   |  |   |  |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|---|---|--|---|--|
| ЗК1  |     |     |     |     |     |     |     |     | +   |      | +    |      |      | +    | +    |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |   |   |   |  |   |  |
| ЗК2  | +   |     | +   |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      | +   |     |     |     |     |     |     |   |   |   |  |   |  |
| ЗК3  |     | +   |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |   |   |   |  |   |  |
| ЗК4  |     |     |     | +   | +   | +   |     |     |     | +    |      |      | +    |      |      | +    |      |      |      |      |      |      | +    | +    | +    |       |      |      |      |      |      |      |      |      | +   | +   |     |     |     |     |     | + |   |   |  |   |  |
| ЗК5  |     |     |     |     |     | +   |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |       | +    |      |      | +    | +    | +    | +    | +    |     |     |     |     |     | +   |     |   | + |   |  |   |  |
| ЗК6  |     |     |     | +   | +   | +   |     |     | +   |      | +    |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     | +   | +   |     |     |     |   | + |   |  |   |  |
| ЗК7  |     |     | +   |     | +   | +   |     | +   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     | +   | +   |     |     |     |   |   |   |  |   |  |
| ЗК8  |     |     | +   | +   |     | +   | +   | +   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |     | +   |     |     |     |     |     |   |   |   |  |   |  |
| СК1  |     |     |     |     |     |     |     |     | +   | +    | +    | +    | +    |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     | +   |     |     |     |     |   |   |   |  |   |  |
| СК2  |     |     |     |     |     |     |     |     | +   |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |   |   |   |  |   |  |
| СК3  |     |     |     |     |     |     |     |     | +   |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |      | +    |      | +    |      |      |       |      |      | +    |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |   |   |   |  |   |  |
| СК4  |     |     |     |     |     |     |     |     | +   |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |   |   |   |  |   |  |
| СК5  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      | +    | +    |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |      | +     |      | +    | +    |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |   |   |   |  |   |  |
| СК6  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +     |      | +    | +    |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |   |   |   |  |   |  |
| СК7  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +     |      | +    | +    |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |   |   |   |  |   |  |
| СК8  |     |     |     |     |     |     | +   |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |       | +    |      | +    | +    | +    | +    | +    | +    |     |     |     | +   |     |     | +   |   |   |   |  |   |  |
| СК9  |     |     |     |     |     |     |     | +   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      | +    | +    |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     | + |   |   |  |   |  |
| СК10 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |      | +    |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |   |   | + |  |   |  |
| СК11 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | +    |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |     | +   |     |     |     |     |     |   |   | + |  |   |  |
| СК12 |     |     |     |     |     |     |     |     |     | +    | +    |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |      | +    |      | +    |       |      |      |      |      |      |      |      |      | +   |     |     |     |     |     |     |   |   | + |  |   |  |
| СК13 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |   |   |   |  |   |  |
| СК14 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |      | +    |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |   |   |   |  |   |  |
| СК15 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |      | +    |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |   |   |   |  |   |  |
| СК16 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |      | +    |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |   |   |   |  |   |  |
| СК17 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |      | +    |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |   |   |   |  | + |  |

## 6. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (РН) ВІДПОВІДНИМ КОМПОНЕНТАМ ОПІ

|      | OK1 | OK2 | OK3 | OK4 | OK5 | OK6 | OK7 | OK8 | OK9 | OK10 | OK11 | OK12 | OK13 | OK14 | OK15 | OK16 | OK17 | OK18 | OK19 | OK20 | OK21 | OK22 | OK23 | OK24 | OK25 | OK 26 | OK27 | OK28 | OK29 | OK30 | OK31 | OK32 | OK33 | OK34 | BK1 | BK2 | BK3 | BK4 | BK5 | BK6 | BK7 |   |   |   |   |   |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|---|---|---|---|
| PH1  |     |     |     |     |     |     |     |     | +   |      |      | +    | +    |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |   |   |   |   |   |
| PH2  | +   |     | +   | +   |     | +   | +   | +   |     | +    | +    | +    | +    |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     | +   |     |     |     | +   | + |   |   |   |   |
| PH3  |     | +   |     |     |     |     | +   |     |     | +    | +    | +    |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     | +   | + |   |   |   |   |
| PH4  |     |     | +   | +   | +   | +   |     |     | +   | +    |      |      | +    |      |      | +    |      |      |      |      |      |      | +    |      | +    | +     |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     | +   |     |     |     |     |   |   |   |   |   |
| PH5  |     |     | +   |     |     | +   |     |     | +   |      |      |      |      | +    | +    |      | +    | +    |      | +    | +    | +    |      |      |      | +     | +    |      | +    | +    | +    | +    | +    |      |     |     | +   |     |     | +   |     | + | + |   |   |   |
| PH6  |     |     | +   | +   | +   | +   |     |     |     | +    |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      | +    |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |   | + |   |   |   |
| PH7  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |   |   |   |   |   |
| PH8  |     |     |     |     | +   |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       | +    |      |      | +    | +    | +    | +    |      |     |     |     | +   |     |     | +   |   |   |   |   |   |
| PH9  |     |     |     |     |     |     |     |     | +   |      | +    |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      | +    | +    | +    | +    |      |     |     |     |     |     |     |     |   |   | + |   |   |
| PH10 |     |     |     |     |     |     |     |     | +   |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |   |   | + |   |   |
| PH11 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |      | +    |      | +    |      |      |       |      |      | +    |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |   |   |   |   |   |
| PH12 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      | +    | +    |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |      | +     |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |   |   |   |   |   |
| PH13 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |      | +    |      |      |      |       |      | +    | +    |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |   |   |   |   |   |
| PH14 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +     | +    |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |   |   |   |   |   |
| PH15 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |       | +    | +    |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |   |   |   |   |   |
| PH16 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |       |      | +    | +    |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |   |   |   |   |   |
| PH17 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |   |   |   |   |   |
| PH18 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      | +    | +    |      |      | +    |      |      | +    | +     |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |   |   |   | + |   |
| PH19 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | +    |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |   |   |   |   | + |
| PH20 |     |     |     |     |     |     |     |     |     | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |      | +    |       |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |   |   |   | + |   |

## 7 МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ВИЗНАЧЕНИХ СТАНДАРТОМ 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 | СК13 | СК14 | СК15 | СК16 | СК17 |
| <b>РН1</b> Здатність застосовувати в професійній діяльності знання з фундаментальних і прикладних наук.   | +              | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +          | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +    | +    | +    |      |      |      |      |      |
| <b>РН2</b> Спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.  | +              | +   |     | +   | +   | +   | +   | +   | +          | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +    | +    | +    |      |      |      |      | +    |
| <b>РН3</b> Спілкуватися іноземною мовою усно і письмово на рівні, достатньому для обговорення професійних питань, пошуку необхідної інформації з питань енергетики.   | +              |     | +   | +   | +   | +   |     |     |            |     |     |     |     |     |     |     |     | +    | +    |      |      |      |      |      |      |
| <b>РН4</b> Уміти обробляти, аналізувати та застосовувати інформацію з різних джерел.  | +              | +   | +   | +   | +   | +   | +   |     |            |     |     |     |     |     |     | +   |     | +    |      | +    |      |      |      |      |      |
| <b>РН5</b> Уміти працювати самостійно та в команді.   | +              | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +          | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +    | +    | +    |      |      |      |      |      |
| <b>РН6</b> Використовувати інформаційні та комунікаційні технології під час проектування та експлуатації електрообладнання.   | +              | +   | +   | +   |     | +   |     | +   |            |     |     |     |     |     |     |     |     |      | +    | +    |      |      |      |      |      |
| <b>РН7</b> Розв'язувати типові задачі в електроенергетиці за допомогою сучасних методик і обладнання.   | +              | +   |     |     | +   |     | +   | +   |            |     |     |     |     |     |     |     | +   |      |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>РН8</b> Використовувати нормативні документи, і правила безпеки праці під час вирішення професійних завдань.   | +              | +   |     |     |     |     |     | +   | +          |     |     |     |     |     |     |     |     | +    |      |      |      | +    |      |      |      |
| <b>РН9</b> Застосовувати загальне і спеціалізоване програмне забезпечення, а також навички програмування для вирішення професійних завдань у галузі електроенергетики   | +              | +   |     | +   | +   |     |     |     | +          |     | +   |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>РН10</b> 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. | +              | +   |     | +   | +   |     |     |     |            |     | +   | +   | +   |     |     |     |     |      |      |      |      |      | +    |      |      |
| <b>РН11</b> Виконувати та оцінювати електротехнічні та спеціальні вимірювання,  | +              | +   |     | +   | +   |     |     |     | +          |     | +   | +   |     |     | +   |     |     | +    |      |      |      |      |      |      |      |



| 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 | СК13 | СК14 | СК15 | СК16 | СК17 |
| орієнтуватися у роботі електронних приладів, пристроїв автоматичного керування, релейного захисту, систем автоматики і мікропроцесорної техніки.  |                |     |     |     |     |     |     |     |            |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>РН12</b> Знати принцип роботи електричних машин, апаратів, трансформаторів, електротехнічних установок та застосовувати їх в професійній діяльності.   | +              | +   |     | +   | +   |     |     |     | +          |     | +   | +   |     |     |     |     |     | +    |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>РН13</b> Обирати елементи електроприводів, мікропроцесорної техніки, пристроїв автоматичного керування, релейного захисту.   | +              | +   |     | +   | +   |     |     |     |            |     | +   | +   |     | +   |     |     |     | +    |      | +    |      |      |      |      |      |
| <b>РН14</b> Обирати і розраховувати освітлювальні та опромінювальні установки, вирішувати технічні задачі в області застосування електротехнологічних установок.  | +              | +   |     | +   | +   |     |     |     |            |     |     |     |     | +   |     |     |     | +    |      | +    |      |      |      |      |      |
| <b>РН15</b> Застосовувати технологічні процеси та обладнання об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, здійснювати вибір електроустаткування та відповідних систем керування до нього.   | +              | +   |     | +   | +   |     |     |     |            |     | +   |     | +   |     | +   |     |     | +    |      | +    |      |      |      |      |      |
| <b>РН16</b> 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. | +              | +   |     | +   | +   |     |     |     |            |     |     |     |     | +   |     |     | +   |      |      |      |      |      |      | +    | +    |
| <b>РН17</b> 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.                  | +              | +   |     | +   | +   | +   |     |     |            |     |     |     |     |     |     |     | +   |      | +    |      | +    |      | +    |      |      |

| 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 | СК13 | СК14 | СК15 | СК16 | СК17 |
| <b>PH18</b> Визначати обсяги операцій технічного обслуговування, організувати та виконувати електромонтажні, налагоджувальні роботи, діагностику, ремонт об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.                       | +              | +   | +   | +   | +   |     | +   | +   |            |     | +   | +   | +   |     | +   | +   |     | +    |      | +    |      | +    | +    | +    | +    |
| <b>PH19</b> Використовувати сучасне обладнання та програмне забезпечення під час виконання розрахунків, моделювання і проектування електротехнічного, електроенергетичного та електромеханічного обладнання, відповідних комплексів і систем. | +              | +   | +   | +   | +   | +   |     |     |            |     | +   |     |     |     | +   |     |     |      | +    | +    |      |      |      |      |      |
| <b>PH20</b> Вирішувати спеціалізовані завдання із дотриманням вимог чинної нормативної документації для проектування електричної частини електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування.                          | +              | +   |     | +   | +   |     |     |     |            | +   |     |     | +   | +   | +   | +   | +   |      | +    | +    |      |      |      |      | +    |