

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Відокремлений структурний підрозділ**  
**«Краматорський фаховий коледж**  
**промисловості, інформаційних технологій та бізнесу**  
**Донбаської державної машинобудівної академії»**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«Монтаж і експлуатація електроустаткування підприємств  
і цивільних споруд»**

**Освітньо-професійного ступеня – фаховий молодший бакалавр  
за спеціальністю 141 Електроенергетика, електротехніка та  
електромеханіка**

**галузі знань 14 Електрична інженерія**

**Освітня кваліфікація: Фаховий молодший бакалавр**

**з галузевого машинобудування**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

на засіданні Педагогічної ради

«ВСП «ФК ПІТБ ДДМА»

Голова Педагогічної ради

Код ЄДРПОУ ВП  
04601943

№ 1

*Макуха* Олексій МАКУХА

(протокол засідання від 21.06.2022

№ 8)

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

на засіданні Вченої ради ДДМА

Голова Вченої ради

Код ЄДРПОУ ВП  
02070789

№ 7

*Ковальов* Віктор КОВАЛЬОВ

(протокол засідання від 30.06.2022

№ 7)

Освітня програма вводиться в дію з

**01 листопада 2021р.**

В.о. директора коледжу

Код ЄДРПОУ ВП  
04601943

№ 1

*Макуха* Олексій МАКУХА

(наказ від 31.08.2022 р. № 47/01-08)

Краматорськ 2022р.

## ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою Відокремленого структурного підрозділу «Краматорський фаховий коледж промисловості, інформаційних технологій та бізнесу Донбаської державної машинобудівної академії», у складі:

1. Чернікова Любов Анатоліївна, викладач кваліфікаційної категорії «спеціаліст вищої категорії», голова групи забезпечення спеціальності;

2. Білих Олена Василівна, викладач кваліфікаційної категорії «спеціаліст вищої категорії», викладач-методист, член групи забезпечення спеціальності;

3. Чернявська Ольга Миколаївна, викладач кваліфікаційної категорії «спеціаліст першої категорії», член групи забезпечення спеціальності.

Рецензії-відгуки стейкхолдерів:

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

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу</b>	Відокремлений структурний підрозділ «Краматорський фаховий коледж промисловості, інформаційних технологій та бізнесу Донбаської державної машинобудівної академії»
<b>Освітньо-професійний ступінь</b>	Фахова передвища освіта
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Монтаж і експлуатація електроустаткування підприємств і цивільних споруд
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом фахового молодшого бакалавра, одиничний, 180 кредитів ЄКТС, термін навчання 2 роки і 10 місяців
<b>Освітня кваліфікація</b>	Фаховий молодший бакалавр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки
<b>Кваліфікація в дипломі</b>	Освітньо-професійний ступінь – Фаховий молодший бакалавр Спеціальність – 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка Освітньо-професійна програма – Монтаж і експлуатація електроустаткування підприємств і цивільних споруд
<b>Наявність акредитації</b>	Освітньо-професійна програма вводиться в дію вперше
<b>Цикл / рівень</b>	НРК України – 5 рівень, FQ-EHEA – короткий цикл (Short cycle), EQF LLL – 5 рівень
<b>Передумови</b>	Особа має право здобувати освітньо-професійний ступінь фахового молодшого бакалавра за умови наявності в неї: базової загальної середньої освіти з одночасним здобуттям повної загальної середньої освіти, у т.ч. профільної; повної загальної середньої освіти, у т.ч. профільної; освітньо-кваліфікаційного рівня кваліфікованого робітника.
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	з 01.09.2022 до 30.06.2028 рр.
<b>Інтернет адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://www.pitbddma.org.ua/освітні-програми-опс-фаховий-молодши/">www.pitbddma.org.ua/освітні-програми-опс-фаховий-молодши/</a>

## 2 – Мета освітньої програми

Підготовка фахівців, здатних розв'язувати спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі електричної інженерії, що передбачає застосування теорій і методів сучасної науки про електроенергетику, електротехніку та електромеханіку і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

## 3 – Характеристика освітньої програми

**Предметна область (галузь знань 14 «Електрична інженерія», спеціальність 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», спеціалізація «Монтаж і експлуатація електроустаткування підприємств і цивільних споруд»)**

### **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, методика 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

	<p>обладнання.</p> <p><b>Інструменти та обладнання:</b> контрольновимірвальні засоби, електричні та електронні прилади, мікропроцесорна техніка, комп'ютери.</p>
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	<p>Освітня програма орієнтована на міждисциплінарну, технічну підготовку здобувачів фахової передвищої освіти з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, прийняття ними ефективних технічних та практичних рішень, що спрямовує здобувача на розв'язання актуальних задач і проблем в галузі електричної інженерії.</p>
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	<p>Освітньо-професійна програма орієнтована на здобуття знань та умінь в галузі електричної інженерії. Встановлює галузеві кваліфікаційні вимоги до соціально-виробничої діяльності випускників закладів фахової передвищої освіти зі спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» освітньо-професійного ступеня фахового молодшого бакалавра згідно державних вимог до властивостей та якостей особи, що здобула певний освітній рівень відповідного фахового спрямування.</p>
<b>Особливості програми</b>	<p>Програма спрямована на оволодіння фундаментальними знаннями та навичками з монтажу експлуатації та ремонту електроустаткування на підприємствах і цивільних спорудах. Орієнтована на здобуття студентом: знань, умінь, навичок з проектування, монтажу, налагодження, експлуатації та ремонту електроустаткування; набуття фахових компетентностей. Враховує сучасні програмно-технічні засоби та комп'ютерно-інтегровані технології для проектування, моделювання, дослідження та експлуатації електроустаткування.</p>
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<p>Працевлаштування на підприємствах електроенергетичного комплексу, електротехнічних та електромеханічних службах підприємств будь-якої організаційно-правової форми.</p> <p>Випускники можуть працювати за професіями згідно з Національним класифікатором професій</p>

	<p>ДК 003:2010:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– диспетчер електромеханічної служби;</li> <li>– диспетчер електропідстанції;</li> <li>– диспетчер районного (місцевого) диспетчерського пункту;</li> <li>– диспетчер-інформатор;</li> <li>– електрик дільниці;</li> <li>– електрик цеху;</li> <li>– електродиспетчер;</li> <li>– електромеханік;</li> <li>– електромеханік дільниці;</li> <li>– електромеханік дільниці;</li> <li>– енергетик виробництва;</li> <li>– енергетик гідровузла (шлюзу);</li> <li>– енергетик дільниці;</li> <li>– енергетик цеху;</li> <li>– енергодиспетчер;</li> <li>– технік-електрик;</li> <li>– технік-енергетик;</li> <li>– технік-конструктор (електротехніка);</li> <li>– технік-технолог (електротехніка);</li> <li>– фахівець з експлуатації електричних станцій, енергетичних установок та мереж;</li> <li>– фахівець з енергетичного менеджменту.</li> </ul> <p>Фаховий молодший бакалавр може займати первинні посади, а також посади заступників відповідно до професійних назв робіт, які є складовими класифікаційних угруповань.</p>
<b>Подальше навчання</b>	Можливість продовження освіти за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	<p>Інтерактивне навчання у співробітництві з викладачами</p> <p>Проблемно-орієнтовані, мультимедійні, інтерактивні лекції; лабораторні, практичні, а також курсові та дипломні роботи (проекти), семінари, консультації з педагогічними працівниками коледжу, самопідготовка у бібліотеці та мережі Інтернет</p>
<b>Оцінювання</b>	<p>Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і вербальною («зараховано»,</p>

	<p>«незараховано») системами.</p> <p>Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль.</p> <p>Форми контролю: усні та письмові экзамени, звіти з оцінюванням виконання лабораторних та практичних робіт, звіти з практик, семінари, захист курсових проєктів (робіт), захист кваліфікаційної роботи</p>
<b>6 – Програмні компетенції</b>	
<b>Інтегральна компетенція</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 компетенції (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 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>
<b>Фахові компетентності</b>	СК1. Здатність використовувати практичні

<b>спеціальності (ФК)</b>	<p>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>



	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** 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 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.

**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 програми

<b>Кадрове забезпечення</b>	Кадрове забезпечення педагогічних працівників задіяних до викладання професійно-орієнтованих дисциплін зі спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», які мають кваліфікаційну категорію «спеціаліст вищої категорії», відповідає вимогам щодо кадрового забезпечення ліцензійних умов надання освітніх послуг. В процесі організації навчального процесу залучаються професіонали з досвідом роботи за фахом
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребі. В коледжі є точки бездротового доступу до мережі Інтернет. Користування Інтернет-мережею безлімітне. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам. Для проведення досліджень наявна комп'ютерна техніка. Для проведення інформаційного пошуку та

	<p>обробка результатів є спеціалізований комп'ютерний клас циклової комісії, де наявне спеціалізоване програмне забезпечення та необмежений відкритий доступ до Інтернет-мережі.</p>
<p><b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b></p>	<p>Офіційний веб-сайт коледжу <a href="https://www.pitbddma.org.ua">https://www.pitbddma.org.ua</a> містить інформацію про освітні програми, навчальну і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти.</p> <p>Всі студенти, які навчаються на спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» та зареєструвалися на сайті мають необмежений доступ до навчально-методичного забезпечення дисциплін.</p> <p>Читальний зал забезпечений необмеженим доступом до мережі Інтернет.</p>
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<p><b>Національна кредитна мобільність</b></p>	<p>Можлива у рамках двосторонніх договорів про співробітництво між Коледжем і закладами вищої освіти України</p>
<p><b>Міжнародна кредитна мобільність</b></p>	<p>Можлива у рамках двосторонніх договорів про співробітництво між Коледжем і закладами вищої освіти деяких країн Європи</p>
<p><b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b></p>	<p>–</p>

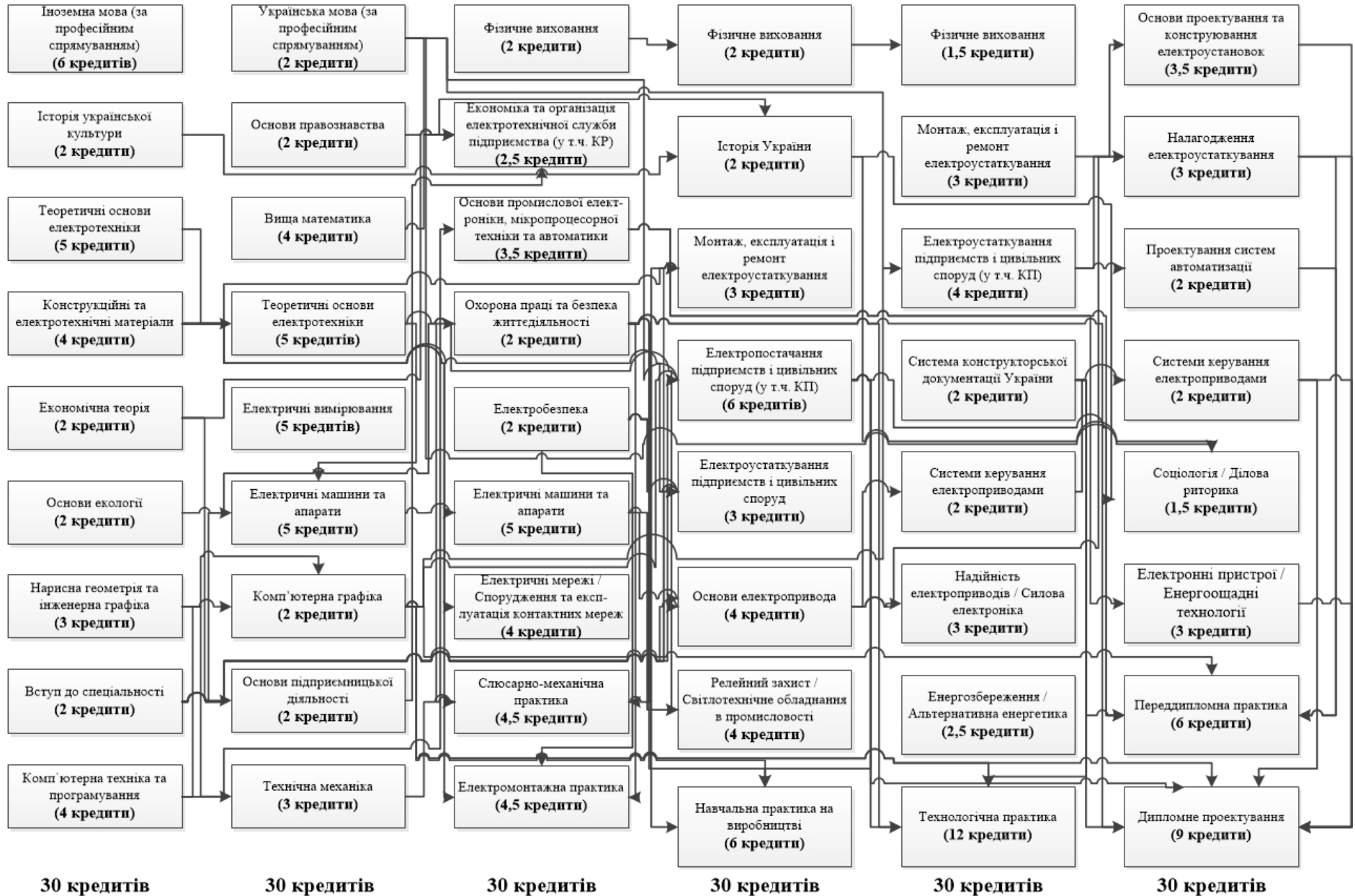
## 2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОП зі спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>I Обов'язкові компоненти освітньої програми</b>			
ОК 1	Історія України	60	Екзамен
ОК 2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	60	Екзамен
ОК 3	Основи правознавства	60	Залік
ОК 4	Історія української культури	60	Залік
ОК 5	Економічна теорія	60	Залік
ОК 6	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	180	Залік
ОК 7	Фізичне виховання	165	Залік
ОК 8	Вища математика	120	Залік
ОК 9	Основи екології	60	Залік
ОК 10	Теоретичні основи електротехніки	10	Екзамен
ОК 11	Конструкційні та електротехнічні матеріали	4	Екзамен
ОК 12	Електричні вимірювання	5	Екзамен
ОК 13	Електричні машини та апарати	10	Екзамен
ОК 14	Економіка та організація електротехнічної служби підприємства (у тому числі курсова робота)	2,5	Залік
ОК 15	Основи промислової електроніки, мікропроцесорної техніки та автоматики	3,5	Екзамен
ОК 16	Електробезпека	2	Залік
ОК 17	Монтаж, експлуатація і ремонт електроустаткування	6	Екзамен
ОК 18	Електропостачання підприємств і цивільних споруд (у тому числі курсовий проєкт)	6	Екзамен
ОК 19	Електроустаткування підприємств і цивільних споруд (у тому числі курсовий проєкт)	7	Екзамен
ОК 20	Основи електропривода	4	Екзамен
ОК 21	Основи проектування та конструювання електроустановок	3,5	Екзамен
ОК 22	Охорона праці та безпека життєдіяльності	2	Залік
ОК 23	Слюсарно-механічна практика	4,5	Залік
ОК 24	Електромонтажна практика	4,5	Залік

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
ОК 25	Навчальна практика	6	Залік
ОК 26	Технологічна практика	12	Залік
ОК 27	Переддипломна практика	6	Залік
ОК 28	Дипломне проектування	9	Захист
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>135 кредитів</b>	
<b>II Вибіркові компоненти освітньої програми</b>			
<b>1. Дисципліни вибору закладу освіти</b>			
ВК 1	Вступ до спеціальності	2	Залік
ВК 2	Комп'ютерна техніка та програмування	4	Екзамен
ВК 3	Нарисна геометрія та інженерна графіка	3	Залік
ВК 4	Комп'ютерна графіка	2	Залік
ВК 5	Основи підприємницької діяльності	2	Залік
ВК 6	Технічна механіка	3	Залік
ВК 7	Система конструкторської документації України	2	Залік
ВК 8	Системи керування електроприводами	4	Екзамен
ВК 9	Налагодження електроустаткування	3	Залік
ВК 10	Проектування систем автоматизації	2	Залік
<b>Загальний обсяг дисциплін вибору закладу освіти</b>		<b>27 кредитів</b>	
<b>2. Дисципліни за вибором здобувача освіти</b>			
ВК 11	Електричні мережі	4	Залік
	Спорудження та експлуатація контактних мереж		
ВК 12	Релейний захист	4	Залік
	Світлотехнічне обладнання в промисловості		
ВК 13	Надійність електроприводів	3	Залік
	Силова електроніка		
ВК 14	Енергозбереження	2,5	Залік
	Альтернативна енергетика		
ВК 15	Соціологія	1,5	Залік
	Ділова риторика		
ВК 16	Електронні пристрої	3	Залік
	Енергоощадні технології		
<b>Загальний обсяг дисциплін за вибором здобувача освіти:</b>		<b>18 кредитів</b>	
<b>Загальний обсяг вибіркової частини:</b>		<b>45 кредитів</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>180 кредитів</b>	

## 2.2. Структурно-логічна схема ОП зі спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка



### **3. Форма атестації здобувачів вищої освіти**

Атестація здійснюється у формі публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту).

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.

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. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	Українська мова (за професійним спрямуванням)	Історія України	Історія української культури	Основи правознавства	Економічна теорія	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	Фізичне виховання	Вища математика	Комп'ютерна техніка та програмування	Нарисна геометрія та інженерна графіка	Комп'ютерна графіка	Технічна механіка	Основи екології	Охорона праці та безпека життєдіяльності	Теоретичні основи електротехніки	Конструкційні та електротехнічні матеріали	Електричні вимірювання	Електричні машини та апарати	Основи промислової електроніки, мікропроцесорної техніки та автоматики	Електробезпека	Монтаж, експлуатація і ремонт електродвигунів	Електропостачання підприємств і цивільних споруд (у т. ч. КП)	Електроустановка підприємств і цивільних споруд (у т. ч. КП)	Основи електропривода	Система конструкторської документації України	Системи керування електроприводами
ІК	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 1				+										+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 2	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 3						+			+																	
ЗК 4	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 5	+					+	+	+	+						+											
ЗК 6	+	+	+			+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 7		+	+	+	+																					
ЗК 8	+	+	+	+			+						+	+					+							
СК 1				+	+			+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
СК 2																	+				+	+	+			+
СК 3															+			+								
СК 4																+	+				+	+	+			
СК 5																+	+					+	+			+





	Основи проектування та конструювання електроустановок																					
	Налагодження електроустановок																					
	Проектування систем автоматизації																					
	Альтернативна енергетика																					
	Енергоощадні технології																					
	Електромонтажна практика																					
	Слюсарно-механічна практика																					
	Навчальна практика																					
	Технологічна практика																					
	Переддипломна практика																					
	Дипломне проектування																					
	Вступ до спеціальності																					
	Основи підприємницької діяльності																					
	Електричні мережі																					
	Спорудження та експлуатація контактних мереж																					
	Релейний захист																					
	Світлотехнічне обладнання в промисловості																					
	Надійність електроприводів																					
	Силова електроніка																					
	Енергозбереження																					
	Соціологія																					
	Ділова риторика																					
	Електронні пристрої																					
ІК	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 1	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 2	+		+																	+	+	
ЗК 3																						
ЗК 4	+	+	+	+	+							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 5						+	+	+	+	+											+	
ЗК 6	+	+	+								+										+	
ЗК 7																						
ЗК 8																				+	+	
СК 1	+		+			+	+	+			+	+								+		+
СК 2				+	+								+	+	+	+	+	+	+			
СК 3															+							+
СК 4		+						+	+			+										
СК 5		+																				
СК 6	+			+	+			+	+					+	+		+		+	+		



## 5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (РН) відповідними компонентами освітньої програми

	Українська мова (за професійним спрямуванням)	Історія України	Історія української культури	Основи правознавства	Економічна теорія	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	Фізичне виховання	Вища математика	Комп'ютерна техніка та програмування	Нарисна геометрія та інженерна графіка	Комп'ютерна графіка	Технічна механіка	Основи екології	Охорона праці та безпека життєдіяльності	Теоретичні основи електротехніки	Конструкційні та електротехнічні матеріали	Електричні вимірювання	Електричні машини та апарати	Основи промислової електроніки, мікропроцесорної техніки та автоматики	Електробезпека	Монтаж, експлуатація і ремонт електрообстаткування	Електропостачання підприємств і цивільних споруд (у т. ч. КП)	Електрообстаткування підприємств і цивільних споруд (у т. ч. КП)
РН1				+	+			+						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН2	+																						
РН3						+			+	+	+												
РН4		+	+			+			+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН5					+		+	+										+			+		
РН6									+						+						+	+	
РН7																							
РН8														+					+	+	+		
РН9												+			+		+				+	+	+
РН10																+					+	+	
РН11															+		+				+	+	
РН12																	+					+	
РН13																		+				+	+
РН14																	+				+	+	+



	Основи електропривода	Система конструкторської документації України	Системи керування електроприводами	Основи проектування та конструювання електроустановок	Налагодження електроустановування	Проектування систем автоматизації	Альтернативна енергетика	Енергоощадні технології	Електромонтажна практика	Слюсарно-механічна практика	Навчальна практика	Технологічна практика	Переддипломна практика	Дипломне проектування	Вступ до спеціальності	Основи підприємницької діяльності	Електричні мережі	Спорудження та експлуатація контактних мереж	Релейний захист	Світлотехнічне обладнання в промисловості	Надійність електроприводів	Силова електроніка	Енергозбереження	Соціологія	Ділова риторика	Електронні пристрої
PH1	+		+	+	+				+	+	+	+	+	+			+	+								+
PH2																									+	
PH3			+																							
PH4	+		+		+		+	+	+	+	+	+			+		+	+				+	+			+
PH5			+		+				+	+	+	+														
PH6					+				+	+	+	+					+	+								
PH7				+		+								+				+								
PH8		+		+		+									+		+	+								
PH9	+	+	+		+							+					+	+								
PH10					+		+				+	+	+				+	+	+							
PH11			+		+	+					+	+					+	+	+							+
PH12	+			+	+	+					+	+					+	+	+	+		+				
PH13	+		+						+		+	+					+	+	+		+					+
PH14	+				+		+					+					+	+		+		+				
PH15	+		+		+						+	+					+	+		+	+					

