МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ «ТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КО.
НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

"ЗАТВЕРДЖУЮ"
Ректор
Національного університету
«Львівська політехніка»
Юрій БОБАЛО
"28" 05 2024р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
ЦИФРОВЕ КЕРУВАННЯ В ЕЛЕКТРИЧНІЙ ІНЖЕНЕРІЇ

Галузь знань	14 Електрична інженерія
Спеціальність	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
ОПП	Цифрове керування в електричній інженерії
Освітньо-професійний ступінь	фаховий молодший бакалавр

Зміни до ОПП розглянуто та схвалено на засіданні "Педагогічної" ради від 31.08.2026р протокол №1
Наказ №24-23-к від 01.09.2026р
Директор Тетяна Шемелюк

Розглянуто та схвалено
на засіданні Вченої ради
Національного університету
«Львівська політехніка»
Протокол № 12
від "28" 05 2024р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

РІВЕНЬ ОСВІТИ	ФАХОВА ПЕРЕДВИЩА
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	14 ЕЛЕКТРИЧНА ІНЖЕНЕРІЯ
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	141 ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТ ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА
ОПП	ЦИФРОВЕ КЕРУВАННЯ В ЕЛЕКТРИ ІНЖЕНЕРІЇ
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНИЙ СТУПІНЬ	ФАХОВИЙ МОЛОДШИЙ БАКАЛАВ
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ	ФАХОВИЙ МОЛОДШИЙ БАКАЛАВ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ, ЕЛЕКТРОТ ЕЛЕКТРОМЕХАНІКИ

СХВАЛЕНО
на засіданні викладачів
Циклової комісії
електромеханіки та електроніки
ВСП «Технічний фаховий коледж
Національного університету
«Львівська політехніка»
Протокол № 9 від 16.04.2024 р.
_____ Л.З. Гасько

ПОГОДЖЕНО
Проректор з науково-педагогічн
Національного університету
«Львівська політехніка»
_____ О.Р. Давидчак
"27" 05 2024 р.

РЕКОМЕНДОВАНО
Навчально-методичною радою Коледжу
ВСП «Технічний фаховий коледж
Національного університету
«Львівська політехніка»
Голова методичної ради
_____ Т.В. Равчина

Начальник навчально-методичн
Національного університету
«Львівська політехніка»
_____ В.В. Том`юк
"27" 05 2024 р.

СХВАЛЕНО
Педагогічною радою ВСП
«Технічний фаховий коледж
Національного університету
«Львівська політехніка»
Протокол № 5 від 17.04.24 р.
Голова Педагогічної ради
_____ Г.О. Шемелюк

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма спеціальності *141 Електроенергетика, елект електромеханіка* для підготовки фахового молодшого бакалавра розроблена на основі ста передвищої освіти затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 03.06.2(затвердження стандарту фахової передвищої освіти зі спеціальності 141 Елек електротехніка та електромеханіка освітньо-професійного ступеню «фаховий молодший б (https://mon.gov.ua/storage/app/media/Fakhova%20peredvyshcha%20osvita/Zatverdzheni /06/03/141-Elektroenerh.elektrotekhn.ta.elektromekhan.03.06.2022.pdf) проектною групою у с

Освітньо-професійна програма «Цифрове керування в електричній інженерії» спе Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка Відокремлений структурн «Технічний фаховий коледж Національного університету «Львівська політехніка» є документом, в якому узагальнюється зміст освіти, відображаються мета, цілі освітньої підготовки, визначається місце фахівця в структурі господарства держави і вим компетентностей та інших соціально важливих властивостей і якостей.

Розроблено проєктною групою у складі:

Іванна ВАСИЛЬЧИШИН – голова проектної групи, к.т.н., доц., завідувач відділення та електричної інженерії, викладач спецдисциплін, спеціаліст вищої категорії;

Любомир ГАСЬКО – заступник голови проектної групи, к.т.н., голова циклової ком електромеханіки та електроніки, старший науковий співробітник, спеціаліст вищої катег спецдисциплін;

Василь БРУНЕЦЬ– член комісії, спеціаліст вищої категорії, викладач спецдисциплі

Микола СЕМЕНЮК – к.т.н., доц., викладач спецдисциплін, спеціаліст вищої катего

Ігор ПЛАХТИНА – інженер з проектної роботи ТОВ «Нестле Україна».

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

Олег ГРИГЛЕВИЧ – начальник Львівських міських електричних мереж Акціонерного Товариства «Львівобленерго»;

Ярослав ДЖАЛА – директор, ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬН (Виробництво електророзподільчої та контрольної апаратури).

Введено в дію наказом Директора коледжу від "04" 06 2024 р. №

1. ВСТУП

Відповідно до ст. 1 "Основні терміни та їх визначення" Закону України "Про фахову передвищу освіту" Освітня програма – система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою.

Освітня програма (ОП) для підготовки фахових молодших бакалаврів за спеціальністю *141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка* містить:

- обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня фахової передвищої освіти;
- перелік компетентностей випускника;
- нормативний зміст підготовки здобувачів фахової передвищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання;
- форми атестації здобувачів фахової передвищої освіти;
- вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти.

Освітня програма використовується під час:

- акредитації освітньої програми, інспектування освітньої діяльності за спеціальністю;
- розроблення навчального плану, програм навчальних дисциплін і практик;
- розроблення засобів діагностики якості фахової передвищої освіти;
- визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;
- професійної орієнтації здобувачів фаху;
- державної атестації фахових молодших бакалаврів спеціальності *141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка*.

Освітня програма враховує вимоги Закону України «Про фахову передвищу освіту» від 06.06.2019 № 2745, Національної рамки кваліфікацій, затвердженої постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341 і встановлює:

- обсяг та термін навчання фахових молодших бакалаврів;
- загальні компетентності;
- фахові компетентності;
- програмні результати навчання;
- перелік та обсяг навчальних дисциплін для опанування компетентностей освітньої програми;

Користувачі освітньої програми:

- здобувачі фахової передвищої освіти, які навчаються у Відокремленому структурному підрозділі «Технічний фаховий коледж Національного університету «Львівська політехніка»;
- педагогічні працівники, які здійснюють підготовку фахових молодших бакалаврів спеціальності *141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка.*

Освітня програма поширюється на циклові комісії коледжу.

2. ОПИС ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ФАХОВОГО МОЛОДШОГО БАКАЛАВРА ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ

141 «ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА»

1 – Загальна інформація	
Повна назва навчального закладу	Відокремлений структурний підрозділ «Технічний фаховий коледж Національного університету «Львівська політехніка»
Освітньо-професійний рівень	Фаховий молодший бакалавр
Ступінь освіти та повна назва кваліфікації мовою оригіналу	Фаховий молодший бакалавр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки з цифрового керування в електричній інженерії
Офіційна назва освітньої програми	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Диплом фахового молодшого бакалавра, одиничний, 180 кредитів ЄКТС. Термін навчання 4 роки на основі базової загальної середньої освіти та 3 роки і на основі повної загальної середньої освіти
Наявність акредитації	Міністерство освіти і науки України, сертифікат про акредитацію Серія УД № 14015041 від 07.05.2021, дійсний до 01/07/2026 р.
Цикл/рівень	НРК України – 5 рівень, FQ-EHEA – короткий цикл, EQF-LLL – 5 рівень
Передумови	Наявність базової загальної середньої освіти або повної загальної середньої освіти
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	5 років
Інтернет адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.techcol.com.ua/
2 – Мета освітньо-професійної програми	
Створення єдиного комплексу освітніх компонентів (навчальних дисциплін, індивідуальних завдань, практик, контрольних заходів тощо), спрямованих на досягнення визначених результатів навчання, що дає право на отримання визначеної освітньої та професійної кваліфікації.	
3 - Характеристика освітньо-професійної програми	
Предметна область	**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, велектричних 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 проєктування, аналіз режимів роботи електричних станцій, мереж і систем, електричних машин, електроприводів, електротехнічних та електромеханічних систем і комплексів, що використовують традиційні та відновлювальні джерелаенергії. **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.
4 – Придатність випускників освітньо-професійної програми до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Фаховий молодший бакалавр (або фахівець) підготовлений до виконання робіт в галузі економіки за Національнимкласифікатором України «Класифікація видів економічноїдіяльності ДК 009:2010», затвердженим і введеним в діюнаказом Держспоживстандарту України від 11.10.2010 № 457 (зі змінами): **Секція D** Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря **Розділ 35** Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря **Група 35.1** Виробництво, передача та розподілення електроенергії **5.3** Постачання пари, гарячої води та кондиційованого повітря **Клас 35.11** Виробництво електроенергії **35.12** Передача електроенергії **35.13** Розподілення електроенергії **35.14** Торгівля електроенергією Фаховий молодший бакалавр (або фахівець) здатний займати первинні посади (орієнтовні) до професійних назв робіт за Національним класифікатором України «Класифікатор професій ДК 003:2010» (затверджено і надано чинності наказом Держспоживстандарту України від 28.07.2010 No 327 (зі змінами)): **311** Технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки 816 Робітники, що обслуговують установки з вироблення електроенергії, та робітники на подібному устаткуванні. Зокрема, можуть працювати на: виробництві, монтажі, ремонті, експлуатації та налагодженні електроенергетичного устаткування; проєктуванні енергетичних систем широкого технологічного призначення; впровадженні сучасних енергоефективних технологій.
Подальше навчання	Продовження навчання на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти, в тому числі за скороченим терміном навчання.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Навчання студентів: проблемно-орієнтоване, компетентнісні форми організації освітнього процесу: лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, семінари, самостійна робота, консультації із викладачами, навчальна практика, технологічна практика з використанням традиційних, інтерактивних, інформаційно-комунікативних технологій; залучення до проведення занять фахівців -практиків.

Оцінювання	Основні методи оцінювання: екзамени, поточний контроль, захист курсових робіт, захист лабораторних робіт, розрахункові роботи, звіти з навчальних практик. Підсумкова атестація – кваліфікаційна робота.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	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	ЗК1 Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності
	ЗК2Здатність 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
	ЗК9 Здатність використовувати сукупність економічних знань, практичних умінь, досвіду, економічної культури та мислення в професійній діяльності
	ЗК10 Здатність до ефективного навчання, усвідомлення необхідності навчання протягом життя
	ЗК11 Здатність розуміти сучасні екологічні проблеми держави і світу, усвідомлювати їх важливість, актуальність і універсальність та нести особисту відповідальність за стан довкілля на місцевому, регіональному, національному і глобальному рівнях
	ЗК12 Здатність ефективно взаємодіяти з людьми в системі міжособистісних відносин; вміння орієнтуватися в соціальних ситуаціях, правильно визначати особистісні особливості й емоційний стан інших людей, обирати адекватні способи спілкування й реалізувати їх у процесі взаємодії
	ЗК13 Здатність здійснення безпечної діяльності
	ЗК14 Здатність оформляти технологічну і конструкторську документацію, здійснювати комп’ютерне моделювання пристроїв, систем, процесів з використанням інформаційних технологій

	ЗК15 Здатність здійснювати технічні розрахунки з використанням інформаційних технологій при розв'язуванні задач професійного спрямування в енергетичний галузі
	ЗК16 Здатність до ефективних комунікацій, вибору та використання мовленнєвих форм для вирішення комунікативних завдань в побудові майбутньої професійної кар'єри через призму іноземної мови та інтеграцію України в міжнародну спільноту
	ЗК17 Здатність до: набуття первинних знань і умінь щодо порядку поводження зі зброєю та її застосування; надання домедичної допомоги; оцінки ризиків та організації безпечного середовища; адаптації та дії в надзвичайних ситуаціях; формування стійких морально-психологічних якостей необхідних для захисту України та національного супротиву
Спеціальні компетентності	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 проєкти електричної частини, електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування із дотриманням вимог чинних стандартів
	СК13 Здатність аналізувати фізичні властивості основних металів та матеріалів, приладів та пристроїв з метою правильного вибору для

	ефективної, безпечної експлуатації електричних апаратів та електроустаткування
	СК14 Здатність здійснювати раціональний вибір елементів електротехнічного та електромеханічного обладнання, пов'язаного з роботою електропривода
	СК15 Здатність розуміти спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов’язані з проблемами виробництва, передачі та розподілення електричної енергії на об’єктах нетрадиційної та відновлювальної енергетики
	СК16 Здатність аналізувати об’єкти автоматизації; вміти вибирати параметри контролю і керування процесами; застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження та аналізу систем автоматизації
7 – Зміст підготовки здобувачів фахової передвищої освіти, сформульований у термінах результатів 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	
РН9Застосовувати 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 проєктування 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	
РН21 Вміти самостійно вчитися, опановувати нові знання і вдосконалювати наявні навички	
РН22 Розуміти місце економіки в успішному розвитку енергетики України	
РН23 Володіти сучасними відомостями щодо виконання та оформлення конструкторських документів, які складаються відповідно до вимог міждержавних стандартів та стандартів України, читати і володіти основами побудови креслень з використанням стандартних комп'ютерних технологій	
РН24 Використовувати засвоєні уміння і навички рухової активності оздоровчої спрямованості, демонструвати готовність до зміцнення особистого та громадського здоров'я шляхом використання рухової активності та інших чинників здорового способу життя	
РН25 Усвідомлювати значення здоров'я для самовираження та соціальної взаємодії, формувати екологічну свідомість і культуру особистості, застосовувати екологічні принципи в житті та професійній діяльності	
РН26 Враховувати вимоги цивільного захисту при вирішенні професійних задач з метою збереження життя, здоров'я та працездатності	
РН27 Здатність раціонально обирати та використовувати необхідні конструкційні та електротехнічні матеріали для електричних апаратів та електроустаткування	
РН28 Усвідомлювати свої життєві цілі, ціннісні орієнтації, глибинні мотиви поведінки; розуміти власні індивідуально-психологічні властивості та знаходити способи реалізації свого творчого потенціалу й шляхи вирішення найважливіших життєвих завдань та проблем; ефективно переборювати кризові стани особистості; знаходити шляхи гармонізації власного особистісного розвитку	
РН29 Здатність застосовувати набуті знання та демонструвати вміння пуску та зупину устаткування, проведення перемикання в електричних схемах під час експлуатації, проводити вимірювання та випробовування електроенергетичного устаткування	
РН30 Вміння знаходити варіанти підвищення енергоефективності та надійності електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання, відповідних комплексів та систем; визначати оптимальні заходи для проведення модернізації устаткування	
РН31 Розуміти значення нетрадиційної та відновлюваної енергетики для успішного економічного розвитку України	
РН32 Опановувати нові програмні засоби, оформляти технічну документацію та реалізовувати методики технічних розрахунків засобами комп'ютерних технологій	
РН33 Проявляти почуття патріотизму та гордості за Збройні Сили України. Дотримуватися порядку поводження зі зброєю. Вміти надавати первинну невідкладну медичну допомогу, організовувати безпечне середовище під час надзвичайних ситуацій	
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Відповідність ліцензійним вимогам: наявність у коледжі циклової Забезпечення комісії спеціальних електротехнічних дисциплін, відповідальної за підготовку здобувачів освіти; педагогічні працівники, які працюють у закладі освіти за основним місцем роботи, мають кваліфікацію відповідно до спеціальності та вищу педагогічну категорію; проведення усіх видів навчальних занять, керівництво курсовими, кваліфікаційними роботами здійснюють педагогічні працівники відповідної спеціальності; відповідність спеціальності педагогічного працівника дисципліні визначається

	згідно з документами про вищу освіту, або досвідом практичної роботи за відповідною спеціальністю не менше п’яти років; наявність трудових договорів (контрактів) усіма педагогічними працівниками та/або наказів про прийняття їх на роботу.
Матеріально-технічне забезпечення	Повне забезпечення навчальних аудиторій і лабораторій. Кабінети та лабораторії обладнані необхідним устаткуванням для проведення занять з професійно-орієнтованих дисциплін. В освітньому процесі використовуються виїзні практичні заняття здобувачів освіти на виробництво, а також технологічна та переддипломна практики. Навчальна практика проводиться на території власних майстерень, що укомплектовані необхідними слюсарними, зварювальними та такелажними засобами. Забезпеченість комп’ютерними робочими місцями, використання сучасного комп’ютерного обладнання, оснащеного спеціалізованим програмним забезпеченням, мультимедійних та комунікаційних засобів, авторських розробок викладацького складу. Наявність соціально-побутової інфраструктури: бібліотеки, у тому числі читальної зали, пункту харчування, актової зали, спортивної та тренажерної зали, стадіону та спортивних майданчиків. Забезпеченість здобувачів фахової передвищої освіти гуртожитком..
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Наявність опису освітньо-професійної програми. Наявність навчального плану та пояснювальної записки до нього. Використання освітньо - дистанційної платформи Google Meet. Наявність робочої програми з кожного освітнього компонента навчального плану. Наявність комплексу навчально-методичного забезпечення з кожного освітнього компонента навчального плану. Наявність програми практичної підготовки. Забезпеченість здобувачів освіти навчальними матеріалами з кожного освітнього компонента навчального плану. Наявність методичних матеріалів для проведення атестації здобувачів.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На загальних підставах в межах України
Міжнародна кредитна мобільність	Не передбачено
¤ Навчання іноземних здобувачів освіти	Не передбачено

3. РОЗПОДІЛ ЗМІСТУ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ЗА ГРУПАМИ КОМПОНЕНТІВ ТА ЦИКЛАМИ ПІДГОТОВКИ

№ з/п	Цикл підготовки	Обсяг навчального навантаження здобувача фахової передвищої освіти (кредитів/%)		
		Обов'язкові компоненти освітньої програми	**Вибіркові компоненти освітньої програми**	**Всього за весь термін навчання**
1	Цикл загальних компетентностей	60,5/33,61%		60,5/33,61%
2	Цикл професійних компетентностей	76,5/42,50%	18,0/10,0%	94,5/52,50%
3	Практична підготовка	24,0/13,33%		24,0/13,33%
4	Атестація	1,0/0,56%		1,0/0,56%
Всього за весь термін навчання		**162,0/90,0%**	**18,0/10,0%**	**180,0/100%**

4. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

№ з/п	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, курсові роботи, кваліфікаційна робота)	К-сть кредитів	Заг. к-сть годин	Форма підсумк. контр.
НОРМАТИВНІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ				
Освітні компоненти, що формують загальні компетентності				
ОК1	Українська мова (за проф. спрямуванням)	3,5	105	екзамен
ОК2	Основи економічної теорії	3,0	90	залік
ОК3	Основи правознавства	3,0	90	залік
ОК4	Історія державності та культури України	3,0	90	залік
ОК5	Основи екології	3,0	90	залік
ОК6	Фізика	6,0	180	залік
ОК7	Технічна механіка	5	150	залік
ОК8	Вища математика	8,0	240	екзамен
ОК9	Основи програмування та програмного забезпечення для інженерних розрахунків	5,0	150	екзамен
ОК10	Філософія	3,0	90	залік
ОК11	Фізичне виховання	3,5	105	залік
ОК12	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	6,0	180	екзамен
ОК13	Основи національного супротиву	3	90	залік
ОК14	Підприємницька діяльність	2,5	75	залік
ОК15	Основи охорони праці та безпека життєдіяльності	3,0	90	Залік
	ВСЬОГО ЗА ЦИКЛОМ	**60,5**	**1815**	
Освітні компоненти, що формують професійні компетентності				
ОК16	Технології. Вступ до фаху	3,0	90	залік
ОК17	Промислова електроніка та мікросхемотехніка	4,0	120	залік
ОК18	Інженерна та комп’ютерна графіка	3,0	90	залік
ОК19	Метрологія і електричні вимірювання	3,0	90	залік
ОК20	Теоретичні основи електротехніки	5,0	150	екзамен
ОК21	Електричні мережі	4,5	135	екзамен
ОК22	Електричні машини і апарати	4,0	120	залік
ОК23	Мікропроцесорна техніка	5,0	150	екзамен
ОК24	Основи цифрового керування та програмування мікроконтролерів	5,0	150	екзамен
ОК25	Теорія електроприводу. К.р. з теорії електроприводу	6,5	195	екзамен
ОК26	Теорія автоматичного керування	4,5	135	залік
ОК27	Основи енергопостачання Smart city	3,0	90	залік
ОК28	Автоматика електричних мереж	3,0	90	залік
ОК29	Основи мехатроніки	4,5	135	екзамен
ОК30	Електромеханічні системи керування	3,5	105	залік

ОК31	Технологічні основи монтажу та ремонту електроустановок	4,0	120	залік
ОК32	Сучасні електроприводи змінного струму	4,5	135	екзамен
ОК33	Автоматизований електропривод загальнопромислових механізмів	3,5	105	екзамен
ОК34	Автоматизовані системи управління технологічними процесами	3,0	90	залік
	ВСЬОГО ЗА ЦИКЛОМ	**76,5**	**2295**	
ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА				
ПП1	Навчальна практика з промислової електроніки та мікросхемотехніки	4,5	135	залік
ПП2	Навчальна з електричних мереж	4,5	135	залік
ПП3	Навчальна практика по обслуговуванню електроустаткування	4,5	135	залік
ПП4	Технологічна практика	6,0	180	залік
ПП5	Переддипломна практика	4,5	135	залік
	ВСЬОГО ЗА ЦИКЛОМ	**24**	**720**	
	ВСЬОГО ПО НОРМАТИВНІЙ ЧАСТИНІ	**161,0**	**4830**	
ВИБІРКОВІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ				
ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ ЗА ВИБОРОМ ЗДОБУВАЧА ОСВІТИ				
	Освітні компоненти за вибором здобувача освіти розподіляються у робочому навчальному плані	**18,0**	**540**	
ВК1.1	Прикладне програмне забезпечення в електроенергетиці	3,0	90	залік
ВК1.2	Політологія	3,0	90	залік
ВК2.1	Основи релейного захисту та автоматики енергетичних систем	3,0	90	залік
ВК2.2	Основи комп’ютерних технологій та програмування	3,0	90	залік
ВК3.1	Розрахунок електричних машин і апаратів	3,0	90	залік
ВК3.2	Регулювання електроенергетичних систем	3,0	90	залік
ВК4.1	Соціологія	3,0	90	залік
ВК4.2	Технологія розробки стартапів	3,0	90	залік
ВК5.1	Ефективні технології енерговикористання	3,0	90	залік
ВК5.2	Спеціальні електромеханотронні перетворювачі	3,0	90	залік
ВК6.1	Електрообладнання промислових підприємств	3,0	90	залік
ВК6.2	Електромеханічні системи автоматизації	3,0	90	залік
	ВСЬОГО ЗА ЦИКЛОМ ВИБІРКОВИХ ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТ	**18,0**	**540**	
	АТЕСТАЦІЯ	**1,0**	**30**	
	ВСЬОГО ЗА ПЛАНОМ	**180,0**	**5400**	

5. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація здобувачів фахової передвищої освіти ОПП «Цифрове керування в електричній інженерії», спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.

Кваліфікаційна робота передбачає спрямований на перевірку досягнень результатів навчання, визначених стандартом та ОПП. Заклад фахової передвищої освіти на підставі рішення екзаменаційної комісії присуджує особі, яка продемонструвала відповідність результатів навчання вимогам ОПП, освітньо-професійний ступінь фахового молодшого бакалавра та присвоює кваліфікацію – фаховий молодший бакалавр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки. Особі, яка успішно виконала відповідну ОПП, видають диплом фахового молодшого бакалавра. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

6. ВИМОГИ ДО СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ 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 забезпечення якості фахової передвищої освіти;

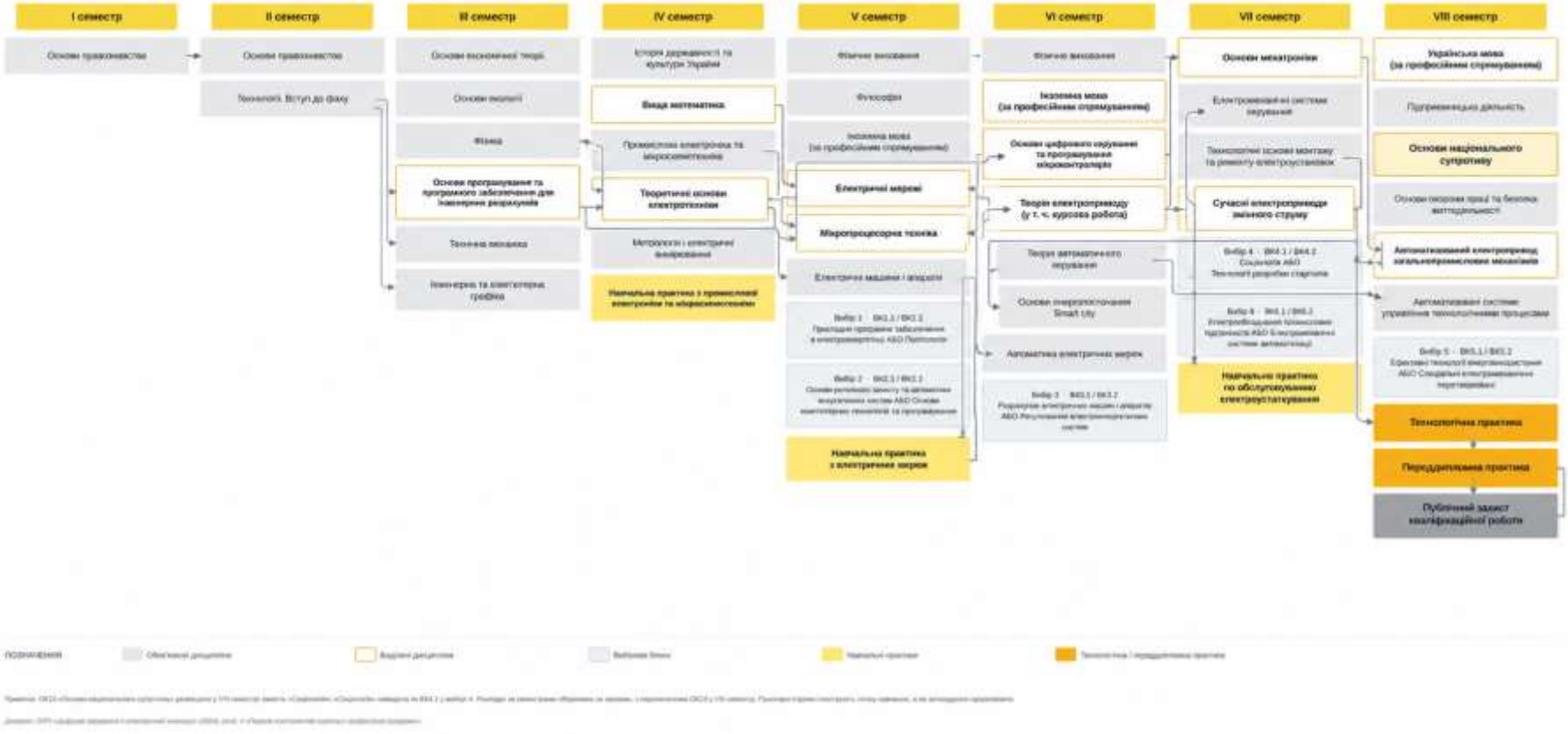
12. залучення здобувачів фахової передвищої освіти та роботодавців як повноправних партнерів до процедур і заходів забезпечення якості освіти;

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 освіт.

7. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА



8. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	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	ОК 30	ОК 31	ОК 32	ОК 33	ОК 34	ПП 1	ПП 2	ПП 3	ПП 4	ПП 5	ВК 1.1	ВК 1.2	ВК 2.1	ВК 2.2	ВК 3.1	ВК 3.2	ВК 4.1	ВК 4.2	ВК 5.1	ВК 5.2	ВК 6.1	ВК 6.2
ЗК1						+	+	+	+							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК2	+																																																		
ЗК3												+																																							
ЗК4									+							+									+														+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+
ЗК5													+																						+	+	+	+	+								+				
ЗК6									+									+					+	+										+					+	+			+									+
ЗК7			+	+						+			+																												+											
ЗК8				+						+	+																													+											
ЗК9		+												+													+																								
ЗК10																+																																				
ЗК11					+										+														+																						
ЗК12													+														+																								
ЗК13													+		+																			+					+												
ЗК14								+										+						+	+										+	+	+															+
ЗК15								+	+											+	+	+			+	+	+	+					+	+					+	+								+	+	+	+	+
ЗК16												+																																									
ЗК17													+		+																																					
СК1						+	+	+												+																																
СК2																				+	+						+	+																								
СК3																	+		+				+	+				+									+	+		+	+	+								+	+	+
СК4																						+																	+	+	+				+		+				+	+
СК5																									+				+	+		+	+				+	+	+				+						+	+	+
СК6																					+						+																										
СК7																+						+			+				+	+	+	+	+	+			+	+	+				+							+	+	+
СК8															+																+					+	+	+	+								+				+	
СК9		+												+													+					+	+						+									+				
СК10																															+					+	+	+	+								+				
СК11									+								+	+	+				+	+		+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+						+		+
СК12																		+			+	+			+		+	+	+	+		+	+	+					+	+		+	+	+		+		+		+	+
СК13						+	+															+															+		+						+				+			
СК14																									+				+	+		+	+					+	+	+				+							+		+
СК15																											+											+	+													
СК16																								+		+		+		+	+				+			+	+			+				+							+

9. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19	ОК20	ОК21	ОК22	ОК23	ОК24	ОК25	ОК26	ОК27	ОК28	ОК29	ОК30	ОК31	ОК32	ОК33	ОК34	ПП1	ПП2	ПП3	ПП4	ПП5	ВК1.1	ВК1.2	ВК2.1	ВК2.2	ВК3.1	ВК3.2	ВК4.1	ВК4.2	ВК5.1	ВК5.2	ВК6.1	ВК6.2
РН1						+	+	+									+			+	+	+			+	+	+		+			+	+					+	+	+				+				+	+	+	
РН2	+																	+																				+		+						+					
РН3												+																											+												
РН4	+								+			+				+		+							+													+	+	+	+		+				+			
РН5													+			+																			+	+	+	+	+		+						+			
РН6									+									+					+	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+				+	+	+			+							+
РН7																			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+			+	+	+	+
РН8			+												+			+													+						+	+	+			+				+					
РН9									+									+					+	+		+		+	+	+				+	+			+	+	+			+							+
РН10																				+	+						+	+									+			+	+			+					+		
РН11																	+		+	+			+	+		+		+	+	+				+	+			+	+	+			+				+		+	+
РН12																				+		+			+						+	+	+					+	+	+					+		+			+	+	
РН13																						+	+	+	+	+		+	+	+		+	+		+			+		+			+				+			+	+	+
РН14																				+	+						+				+						+															
РН15																+				+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+			+				+	+	+	+	+
РН16					+										+																+						+	+	+			+							+		
РН17		+						+												+	+	+			+		+		+	+		+	+					+	+	+							+	+	+	+	+
РН18																			+			+			+						+	+	+					+	+	+			+							+	+	+
РН19								+	+									+					+	+	+	+			+	+				+				+	+			+	+	+	+				+	+	+
РН20			+															+			+	+			+		+	+	+	+	+	+	+	+					+	+			+						+	+	+
РН21	+								+	+		+				+		+																	+	+	+	+	+		+		+				+	+			
РН22		+												+													+												+									+	+			
РН23									+									+							+						+			+				+				+								
РН24											+																																									
РН25					+						+		+		+												+											+	+								+				
РН26															+																								+	+	+						+					
РН27						+	+															+									+						+		+				+		+			+	+	
РН28										+	+		+																									+						+						
РН29																			+		+	+						+			+	+	+			+	+	+	+			+				+	+			+	+
РН30		+												+							+	+					+					+	+				+		+	+			+		+	+			+	+	+	+
РН31					+									+													+											+	+									+				
РН32									+									+						+											+				+	+			+	+							+
РН33				+											+																																						

Таблиця 1

10. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ВИЗНАЧЕНИХ СТАНДАРТОМ ТА ОПП КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ДЕСКРИПТОРАМ НРК

Дескриптори НРК	**Знання**	**Уміння/навички**	**Комунікація**	**Відповідальність і автономія**
Дескриптори НРК	Зн 1. Всебічні спеціалізовані емпіричні та теоретичні знання у сфері навчання та/або професійної діяльності, усвідомлення меж цих знань	Ум 1. Широкий спектр когнітивних та практичних умінь/навичок, необхідних для розв'язання складних задач у спеціалізованих сферах професійної діяльності та/або навчання. Ум 2. Знаходження творчих рішень або відповідей на чітко визначені конкретні та абстрактні проблеми на основі ідентифікації та застосування даних. Ум 3. Планування, аналіз, контроль та оцінювання власної роботи та роботи інших осіб у спеціалізованому контексті	К 1. Взаємодія з колегами, фаховою спільнотою з метою провадження професійної діяльності або навчання. К 2. Донесення до широкого кола осіб (колеги, керівники, клієнти) власного розуміння, знань, суджень, досвіду, зокрема у сфері професійної діяльності	ВА 1. Організація та нагляд (управління) в контекстах професійної діяльності або навчання в умовах непередбачуваних змін. ВА 2. Покращення результатів власної діяльності і роботи інших. ВА 3. Здатність до подальшого навчання з елементами автономії
Класифікація компетентностей за НРК	**Знання**	**Уміння/навички**	**Комунікація**	**Відповідальність і автономія**
Загальні компетентності				
ЗК 1	Зн 1	Ум 1	К 2	ВА 2, ВА 3
ЗК 2	Зн 1	Ум 1, Ум 2, Ум 3	К 1, К 2	ВА 1, ВА 2, ВА 3
ЗК 3	Зн 1	Ум 3	К 1, К 2	ВА 1, ВА 2, ВА 3
ЗК 4	Зн 1	Ум 1	К 1, К 2	ВА 2, ВА 3
ЗК 5	Зн 1	Ум 1, Ум 2, Ум 3	К 1, К 2	ВА 1, ВА 2, ВА 3
ЗК 6	Зн 1	Ум 1, Ум 3	К 1, К 2	ВА 1, ВА 2, ВА 3
ЗК 7	—	Ум 2	К 1, К 2	ВА 2, ВА 3
ЗК 8	Зн 1	Ум 2	К 1, К 2	ВА 1, ВА 2, ВА 3
ЗК 9	Зн 1	Ум 1, Ум 2, Ум 3	К 1, К 2	ВА 1, ВА 2, ВА 3
ЗК 10	Зн 1	Ум 3	К 2	ВА 2, ВА 3
ЗК 11	Зн 1	Ум 1, Ум 2	К 1, К 2	ВА 1, ВА 2, ВА 3
ЗК 12	Зн 1	Ум 1, Ум 2, Ум 3	К 1, К 2	ВА 1, ВА 2
ЗК 13	Зн 1	Ум 1, Ум 2, Ум 3	К 1, К 2	ВА 1, ВА 2
ЗК 14	Зн 1	Ум 1, Ум 2, Ум 3	К 1, К 2	ВА 1, ВА 2, ВА 3
ЗК 15	Зн 1	Ум 1, Ум 2	К 1, К 2	ВА 1, ВА 2, ВА 3
ЗК 16	Зн 1	Ум 1, Ум 3	К 1, К 2	ВА 2, ВА 3
ЗК 17	Зн 1	Ум 1, Ум 2, Ум 3	К 1, К 2	ВА 1, ВА 2, ВА 3
Спеціальні компетентності				
СК 1	Зн 1	Ум 1, Ум 3	К 2	ВА 2, ВА 3
СК 2	Зн 1	Ум 1, Ум 2, Ум 3	К 1, К 2	ВА 1, ВА 2, ВА 3
СК 3	Зн 1	Ум 1, Ум 3	К 1, К 2	ВА 1, ВА 2, ВА 3
СК 4	Зн 1	Ум 1, Ум 2, Ум 3	К 1, К 2	ВА 1, ВА 2, ВА 3
СК 5	Зн 1	Ум 1, Ум 2, Ум 3	К 1, К 2	ВА 1, ВА 2, ВА 3
СК 6	Зн 1	Ум 1, Ум 2, Ум 3	К 1, К 2	ВА 1, ВА 2, ВА 3
СК 7	Зн 1	Ум 1, Ум 2, Ум 3	К 1, К 2	ВА 1, ВА 2, ВА 3
СК 8	Зн 1	Ум 1, Ум 3	К 1, К 2	ВА 1, ВА 2, ВА 3
СК 9	Зн 1	Ум 1, Ум 2, Ум 3	К 1, К 2	ВА 1, ВА 2, ВА 3
СК 10	Зн 1	Ум 1, Ум 2, Ум 3	К 1, К 2	ВА 1, ВА 2, ВА 3
СК 11	Зн 1	Ум 1, Ум 2	К 1, К 2	ВА 1, ВА 2, ВА 3
СК 12	Зн 1	Ум 1, Ум 2, Ум 3	К 1, К 2	ВА 1, ВА 2, ВА 3
СК 13	Зн 1	Ум 1, Ум 2, Ум 3	К 1, К 2	ВА 1, ВА 2, ВА 3
СК 14	Зн 1	Ум 1, Ум 2, Ум 3	К 1, К 2	ВА 1, ВА 2, ВА 3
СК 15	Зн 1	Ум 1, Ум 2, Ум 3	К 1, К 2	ВА 1, ВА 2, ВА 3
СК 16	Зн 1	Ум 1, Ум 2, Ум 3	К 1, К 2	ВА 1, ВА 2, ВА 3

Таблиця 2

	Компетентності																																		
	Загальні																	**Спеціальні**																		
	ЗК1	**ЗК2**	**ЗК3**	**ЗК4**	**ЗК5**	**ЗК6**	**ЗК7**	**ЗК8**	**ЗК9**	**ЗК10**	**ЗК11**	**ЗК12**	**ЗК13**	**ЗК14**	**ЗК15**	**ЗК16**	**ЗК17**	**СК1**	**СК2**	**СК3**	**СК4**	**СК5**	**СК6**	**СК7**	**СК8**	**СК9**	**СК10**	**СК11**	**СК12**	**СК13**	**СК14**	**СК15**	**СК16**
РН1	+																	+																	
РН2		+																																	
РН3			+													+																			
РН4				+																															
РН5					+							+																							
РН6						+								+													+	+							
РН7	+																	+	+	+				+											
РН8													+												+			+							
РН9						+								+	+												+								
РН10	+																		+																
РН11	+																			+							+								+
РН12	+																				+														
РН13																				+		+		+						+				+
РН14															+								+												
РН15	+																					+		+						+				+
РН16											+		+												+										
РН17									+						+											+									
РН18													+												+		+								
РН19						+								+	+												+	+							
РН20														+														+							
РН21										+																									
РН22									+																										
РН23						+								+														+							
РН24								+																											
РН25								+			+	+													+										
РН26													+				+								+										
РН27																													+						
РН28										+		+																							
РН29													+						+	+							+								
РН30									+																	+	+								
РН31									+		+																						+		
РН32						+				+				+	+												+	+							
РН33							+						+				+																		

11. НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

1. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017р. № 2145-VIII (із змінами та доповненнями від 17.09.2020р.).
   URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19

2. Закон України «Про фахову передвищу освіту» від 06.06.2019р. № 2745-VIII // Відомості Верховної Ради. – 2019.–№30.
   URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2745-19

3. Національний класифікатор України: "Класифікатор професій" ДК 003:2010", затверджений Наказом Мінекономіки від 18.08.2020 р. № 1574 затверджено Зміну № 9 до Національного класифікатора ДК 003:2010 «Класифікатор професій»
   URL:https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1574915-20#Text

4. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» (зі змінами, внесеними згідно Постановами КМ №509 від 12.06.2019р., №519 від 25.06.2020р.)
   URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF#Text

5. Постанова Кабінету Міністрів від 29.04.2015 № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» (з внесеними змінами Лист НАЗЯВО № 362 від 05.02.20 року*)*
   URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/ru/266-2015-%D0%BF#Text

6. Постанова Кабінету Міністрів від 16.12.2022 № 1392 «Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти»
   URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1392-2022-%D0%BF#Text

7. Стандарт фахової передвищої освіти освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр, галузі знань 14 Електрична інженерія, за спеціальністю 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка. Затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 103.06.2022 р. № 517
   URL:https://mon.gov.ua/storage/app/media/Fakhova%20peredvyshcha%20osvita/Zatverdzheni.standarty/2022/06/03/141-Elektroenerh.elektrotekhn.ta.elektromekhan.03.06.2022.pdf

8. Методичні рекомендації «Розроблення освітньо-професійної програми та навчального плану підготовки здобувачів фахової передвищої освіти»
   URL:https://nmc-vfpo.com/wpcontent/uploads/2022/06/21062022_mr_compressed-1.pdf

9. Положення “ Про Відокремлений структурний підрозділ “Технічний фаховий коледж Національного університету “Львівська політехніка”, затверджене наказом Ректора Національного університету “Львівська політехніка” від 22.12.2020р.

10. Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти у Відокремленому структурному підрозділі “Технічний фаховий коледж Національного університету “Львівська політехніка”