

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

**«Електричні системи і комплекси автомобільного, гібридного
та електромобільного транспорту»**

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	G «Інженерія, виробництво та будівництво»
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	G3 «Електрична інженерія»
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНИЙ СТУПІНЬ	фаховий молодший бакалавр
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ	фаховий молодший бакалавр з електричної інженерії (електричні системи і комплекси автомобільного, гібридного та електромобільного транспорту)

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні Педагогічної ради

Харківського політехнічного фахового коледжу

Голова Педагогічної ради,

в.о. директора- заступник директора з виховної роботи

Володимир ВЕЛИЧКО

Протокол № 5 від “ 03” березня 2025 р.

Освітньо-професійна програма

вводиться в дію з 1 вересня 2025 р.

В.о. директора - заступник директора з виховної роботи

Володимир ВЕЛИЧКО

(наказ № 18-ср від “03” березня 2025 р.)

Харків 2025р.


ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	G «Інженерія, виробництво та будівництво»
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	G3 «Електрична інженерія»
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНИЙ СТУПІНЬ	Фаховий молодший бакалавр

"РОЗРОБЛЕНО"

Проектною групою Харківського політехнічного фахового коледжу.

Керівник проектної групи, викладач вищої категорії

 Руслан БАГАЧ

" 23 " 27 жовтня 2024р.

"ЗАТВЕРДЖЕНО"

Цикловою комісією з електротехніки та електромеханіки

Протокол № 6

від «9» січня 2025 р

Голова циклової комісії, викладач вищої категорії

 Руслан БАГАЧ


"РОЗГЛЯНУТО"

Методичною радою Харківського політехнічного фахового коледжу

Протокол № 4

від «19» лютого 2025 р

Голова методичної ради

 Раїса КОРОЛЬОВА

ЗМІСТ

I Передмова	4
II Загальна характеристика освітньої програми	5
III Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність.....	10
IV Перелік компетентностей випускника.....	13
V Нормативний зміст підготовки здобувачів фахової передвищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання	16
VI Форми атестації здобувачів фахової передвищої освіти	19
VII Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти	20
VIII Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей дескрипторам НРК	22
IX Матриця відповідності визначених Стандартом результатів навчання та компетентностей	24
X Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми.....	26
XI Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньо-професійної програми	31
XII Структурно-логічні схеми освітньо-професійної програми.....	36

I Передмова

Освітньо-професійна програма «Електричні системи і комплекси автомобільного, гібридного та електромобільного транспорту» для підготовки здобувачів фахової передвищої освіти на початковому рівні (короткий цикл) за спеціальністю G3 «Електрична інженерія» розроблена на основі стандарту фахової передвищої освіти зі спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр», затвердженого Наказом МОН №517 від 03.06.2022р та введеного в дію з 2022/2023 навчального року, містить обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня освіти.

Призначення освітньо-професійної програми здобувача ступеня фахового молодшого бакалавра – передбачає здобуття особою загальнокультурної та професійно-орієнтованої підготовки, спеціальних умінь і знань, а також певного досвіду їх практичного застосування з метою виконання типових задач, що передбачені для первинних посад у відповідній галузі професійної діяльності.

Освітньо-професійна програма використовується під час:

- ліцензування освітньої програми, інспектуванні освітньої діяльності за спеціальністю;
- розроблення навчального плану, програм навчальних дисциплін і практик спеціальності;
- розроблення засобів діагностики рівня якості освітньої підготовки здобувачів фахової передвищої освіти;
- професійної орієнтації здобувачів фаху.

Освітньо-професійна програма (ОПП) «Електричні системи і комплекси автомобільного, гібридного та електромобільного транспорту» зі спеціальності G3 «Електрична інженерія» розроблена робочою групою Харківського політехнічного фахового коледжу у складі:

- Багач Руслан Володимирович – викладач вищої категорії - керівник робочої групи, гарант освітньо-професійної програми;
- Гусєв Михайло Вікторович – викладач вищої категорії Харківського політехнічного фахового коледжу;
- Сакун Олександр Володимирович – викладач другої категорії Харківського політехнічного фахового коледжу.

Освітньо-професійна програма «Електричні системи і комплекси автомобільного, гібридного та електромобільного транспорту» за спеціальністю G3 «Електрична інженерія» рецензована зовнішніми стейкхолдерами – представниками академічної спільноти та потенційними роботодавцями, сфера діяльності яких відповідає специфіці ОПП.

Рецензії – відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

Смирнов Олег Петрович – д.т.н, професор кафедри автомобільної електроніки Харківський національний автомобільно-дорожній університет.

Лавчи Микита Володимирович – Адміністратор відділу сервісного обслуговування ТОВ «Автодом Харків» Ділерське підприємство VW.

II Загальна характеристика освітньої програми

Повна назва закладу фахової передвищої освіти	Харківський політехнічний фаховий коледж
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Галузь знань	14 Електрична інженерія
Спеціальність/спеціалізація	G3 Електрична інженерія/ електричні системи і комплекси автомобільного, гібридного та електромобільного транспорту
Форми здобуття освіти	інституційна (очна (денна), дистанційна)
Освітня кваліфікація	Фаховий молодший бакалавр з електричної інженерії (електричні системи і комплекси автомобільного, гібридного та електромобільного транспорту)
Професійна кваліфікація	Не надається
Цикл/рівень	НРК України – 5 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 5 рівень
Тип диплому та обсяг освітньої програми	<p>Диплом фахового молодшого бакалавра, одиничний, обсяг освітньо-професійної програми фахового молодшого бакалавра на основі повної загальної середньої освіти (профільної середньої освіти) становить 180 кредитів ЄКТС.</p> <p>На основі базової середньої освіти здобувачі фахової передвищої освіти зобов'язані одночасно виконати освітню програму профільної середньої освіти, тривалість здобуття якої становить два роки. Освітня програма профільної середньої освіти професійного спрямування, що відповідає галузі знань та/або спеціальності, інтегрується з освітньо-професійною програмою фахового молодшого бакалавра.</p>
Наявність акредитації	Акредитується вперше
Термін дії освітньої програми	до 01.07.2028 р.
Мова викладання	Українська

Інтернет адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://www.hpfk.kh.ua
2 – Мета освітньої програми	
<p>Мета ОПП полягає у фундаментальній підготовці фахівців, здатних вирішувати складні задачі і проблеми у галузі електроенергетики та здійснювати інноваційну професійну діяльність за спеціальністю G3 Електрична інженерія шляхом набуття ними теоретичних і практичних знань, вмінь та навичок для успішної професійної діяльності, використання сучасних технологій з експлуатації та ремонту систем та приладів електроустаткування автомобільного транспорту, обслуговування автомобільного, гібридного та електромобільного транспорту, застосування сучасних методів при організації технологічного процесу обслуговування автомобільного, гібридного та електромобільного транспорту, формування високої адаптивності здобувачів освіти в умовах трансформації ринку праці через взаємодію з роботодавцями та іншими стейкхолдерами.</p>	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область	<p>Об’єкт(и) вивчення та/або діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>Цілі навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> – підготовка фахівців, здатних розв’язувати спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, що передбачає застосування теорій і методів фізики та інженерних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов. <p>Теоретичний зміст предметної області: базові поняття функціонування ринку електричної енергії, теорії електричних та електромагнітних кіл, основи проектування, аналіз режимів роботи електричних</p>

	<p>станцій, мереж і систем, електричних машин, електроприводів, електротехнічних та електромеханічних систем і комплексів, що використовують традиційні та відновлювальні джерела енергії.</p> <p>Інструменти та обладнання: контрольно-вимірювальні засоби, електричні та електронні прилади, мікропроцесорна техніка, комп'ютери.</p>
<p>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</p>	
<p>Придатність до працевлаштування</p>	<p>Фаховий молодший бакалавр (або фахівець) підготовлений до виконання робіт в галузі економіки за Національним класифікатором України «Класифікація видів економічної діяльності ДК 009:2010», затвердженим і введеним в дію наказом Держспоживстандарту України від 11.10.2010 № 457 (зі змінами)</p> <p>Секція С Переробна промисловість</p> <p>Розділ 29 Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів</p> <p>Група 29.1 Виробництво автотранспортних засобів</p> <p>Клас 29.10 Виробництво автотранспортних засобів</p> <p>Клас 29.31 Виробництво електричного й електронного устаткування для автотранспортних засобів</p> <p>Розділ 33 Ремонт і монтаж машин і устаткування</p> <p>Група 33.1 Ремонт і технічне обслуговування готових металевих виробів, машин і устаткування</p> <p>Клас 33.14 Ремонт і технічне обслуговування електричного устаткування</p> <p>Група 33.2 Установлення та монтаж машин і устаткування</p> <p>Клас 33.20 Установлення та монтаж машин і устаткування</p> <p>Секція G Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів</p> <p>Розділ 45 Оптова та роздрібна торгівля автотранспортними засобами та мотоциклами, їх ремонт</p> <p>Група 45.2 Технічне обслуговування та ремонт автотранспортних засобів</p> <p>Клас 45.20 Технічне обслуговування та ремонт автотранспортних засобів</p>

	<p>45.3 Торгівля деталями та приладдям для автотранспортних засобів</p> <p>Фаховий молодший бакалавр (або фахівець) здатний займати первинні посади (орієнтовані) до професійних назв робіт за Національним класифікатором України «Класифікатор професій ДК 003:2010» (затверджено і надано чинності наказом Держспоживстандарту від 28 липня 2010 року № 327 (зі змінами)):</p> <p>3113 Електромеханік 3113 Технік-електрик 7241 Акумуляторник 3114 Технік з сигналізації 3139 Технік з діагностичного устаткування 7239 Авторемонтник 7241 Електромеханік з випробувань та ремонту електроустаткування 7241 Майстер з діагностики та налагодження електронного устаткування автомобільних засобів 8159 Генераторник</p>
<p>Академічні права випускників</p>	<p>Продовження навчання за початковим (короткий цикл) або першим (бакалаврський) рівнем вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих, у тому числі післядипломної освіти.</p>
<p>5 – Викладання та оцінювання</p>	
<p>Викладання та навчання</p>	<p>Студентоцентроване навчання, що проводиться у формі лекцій, практичних занять, семінарів, консультацій з викладачами, самостійного навчання за індивідуальними завданнями, виконання курсових робіт та/або проектів, навчальні та виробничі практики з використанням розроблених підручників, посібників, конспектів лекцій, методичних рекомендацій, періодичних наукових видань та мережі Internet.</p>
<p>Оцінювання</p>	<p>Усні та письмові екзамени, заліки, поточний, підсумковий контроль, захист звітів з практики, захист курсових проектів, кваліфікаційна робота.</p>

6 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення відповідає ліцензійним умовам.
Матеріально-технічне забезпечення	Усі приміщення відповідають будівельним та санітарним нормам, у наявності відповідна соціальна інфраструктура, що включає гуртожиток, буфети, медичний пункт, актову залу, спортивну залу спортивні майданчики. Забезпеченість комп'ютерними робочими місцями та прикладними комп'ютерними програмами достатнє для виконання навчальних планів. Навчальні лабораторії оснащені технічними засобами та спеціалізованим програмним забезпеченням.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Належна забезпеченість бібліотеки підручниками та посібниками (у тому числі і електронними), вітчизняними і закордонними фаховими періодичними виданнями відповідного профілю, доступ до джерел Internet, авторські розробки викладацького складу.
7 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність студентів, педагогічних і науково-педагогічних працівників коледжу, у т.ч. навчання, стажування, проходження навчальної і виробничої практик, проведення наукових досліджень, викладання та підвищення кваліфікації організовується на підставі партнерських угод про співробітництво коледжу з підприємствами та організаціями України відповідно до Положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу
Міжнародна кредитна мобільність	Коледжем укладено угоди про співробітництво для проходження виробничої практики здобувачами освіти.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти не проводиться.

III Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

Обсяг освітньої програми у ЄКТС	- на базі повної загальної середньої освіти - 180 ЄКТС
--	--

Нормативна частина змісту навчання

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма контролю
НОРМАТИВНА ЧАСТИНА ЗМІСТУ НАВЧАННЯ			
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП			
1. Дисципліни, що формують загальні компетенції			
ОК 01	Історія України*	6,5	залік
ОК 02	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	екзамен
ОК 03	Культурологія	1	залік
ОК 04	Основи філософських знань	1,5	залік
ОК 05	Економічна теорія*	1,5	залік
ОК 06	Основи правознавства*	2	залік
ОК 07	Соціологія	2,5	залік
ОК 08	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	4	екзамен
ОК 09	Фізичне виховання	4	залік
ОК 10	Теоретичні основи електротехніки	5,5	екзамен
ОК 11	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	3	екзамен
ОК 12	Основи екології	1	залік
ОК 13	Основи вищої математики	1,5	залік
ОК 14	Інженерна графіка*	3	залік
ОК 15	Основи технічної механіки	1,5	залік
ОК 16	Електроматеріалознавство	1,5	залік
ОК 17	Основи електроніки і мікроелектроніки	3	залік
ОК 18	Метрологія та вимірювальна техніка	1,5	залік
ОК 19	Фізика	5	залік
ОК 20	Автоматизований електропривод	1,5	залік

ОК 21	Основи автоматики	3	залік
ОК 22	Комп'ютерна діагностика АТЗ	4,5	залік
ОК 23	Теорія гібридного та електромобільного транспорту	3,5	залік
ОК 24	Робота на ПЕОМ*	4	залік
ОК 25	Охорона праці в галузі	3	екзамен
ОК 26	Схемотехніка	6	залік
ОК 27	Вступ до спеціальності*	3	залік
ОК 28	Економіка підприємства	2,5	залік
	Цикл практичного навчання		
ОК 29	Слюсарно-механічна практика	3	залік
ОК 30	Електромонтажна практика	3	залік
ОК 31	Практика на засобах вимірювальної техніки	4,5	залік
ОК 32	Практика використання комп'ютерної та мікропроцесорної техніки	3	залік
ОК 33	Технологічна практика	15	залік
ОК 34	Переддипломна практика	6	залік
ОК 35	Дипломне проектування	9	Захист дипломного проекту
	Всього по циклу	127	
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП			
ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ КОЛЕДЖУ			
2. Цикл професійної підготовки			
ОК 36	Електроустаткування автомобільного транспорту/КП	9	Екзамен/ захист КП
ОК 37	Електричні машини та основи електроприводу	2	Екзамен
ОК 38	Будова і експлуатація автомобільного транспорту /КП	4	Екзамен/ захист КП
ОК 39	Двигуни автомобільного транспорту	2,5	залік

ОК 40	Електроенергетика і електропостачання автомобільного транспорту	5	залік
ОК 41	Мехатронні системи електромобілів та транспортних засобів	2	залік
	Всього по циклу	24,5	
	Екзаменаційна сесія	9	
3. ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ЗА ВИБОРОМ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ			
Вибіркові навчальні дисципліни за вибором студента			
БЛОК 1 (Напрямок "Обслуговування та ремонт автомобільного транспорту")			
2. Цикл професійної підготовки			
ВК 01	Технічне обслуговування, діагностика та ремонт електроустаткування автомобільного транспорту	9	Екзамен
ВК 02	Електронні та мікропроцесорні системи автотранспортних засобів	9	Залік
	Всього по циклу	18	
	ВСЬОГО	180	
Вибіркові навчальні дисципліни за вибором студента			
БЛОК 2 (Напрямок "Обслуговування та ремонт вантажного автомобільного транспорту")			
2. Цикл професійної підготовки			
ВК 01	Технічне обслуговування, діагностика та ремонт електроустаткування вантажного автомобільного транспорту	9	Екзамен
ВК 02	Електронні та мікропроцесорні системи вантажних автотранспортних засобів	9	Залік
	Всього по циклу	18	
	ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОПП	180	

Примітка: Вивчення предметів загальноосвітньої підготовки, позначених "*", інтегрується з відповідними навчальними дисциплінами освітньо-професійної підготовки фахового молодшого бакалавра.

IV Перелік компетентностей випускника

<p>Інтегральна компетентність</p>	<p>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.</p>
<p>Загальні компетентності</p>	<p>ЗК01. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК02. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК03. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК04. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК05. Здатність працювати самостійно та в команді.</p> <p>ЗК06. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.</p> <p>ЗК07. 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>ЗК08. 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>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</p>	<p>ФК1. Здатність використовувати практичні навички та методи фундаментальних наук в професійній діяльності.</p> <p>ФК2. 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>ФК3. Здатність виконувати та оцінювати електротехнічні та спеціальні вимірювання, орієнтуватися у роботі електричних</p>

	<p>приладів, пристроїв автоматичного керування, релейного захисту, систем автоматики і мікропроцесорної техніки.</p> <p>ФК4. Здатність володіти основами теорії та практично застосовувати електричні машини і апарати.</p> <p>ФК5. Здатність здійснювати раціональний вибір елементів електротехнічного та електромеханічного обладнання пов'язаного з роботою електропривода.</p> <p>ФК6. Здатність вибирати електротехнологічне обладнання і системи електричного освітлення та опромінення.</p> <p>ФК7. Здатність орієнтуватися в технологічних процесах і обладнанні, вибирати електроустаткування та відповідні системи керування.</p> <p>ФК8. Здатність виконувати професійні обов'язки із дотриманням вимог правил охорони праці та безпеки життєдіяльності, електробезпеки, виробничої санітарії та охорони навколишнього середовища.</p> <p>ФК9. Здатність обирати заходи з підвищення рівня енергоефективності електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування і визначення техніко-економічних показників запропонованих рішень.</p> <p>ФК10. 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>ФК11. Здатність використовувати спеціальне програмне та апаратне забезпечення у професійній діяльності.</p> <p>ФК12. Здатність виконувати проекти електричної частини, електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування із дотриманням вимог чинних стандартів.</p>
<p>Компетентності, визначені закладом освіти</p>	<p>ФК 13. Здатність виконувати вибір електрообладнання, пристроїв, систем та комплексів мікропроцесорних систем, визначати ефективні напрямки їх розвитку, використовувати нові конструкції і технології, брати участь в модернізації та реконструкції мікропроцесорних систем.</p> <p>ФК 14. Здатність проводити монтаж, налагодження, технічне обслуговування і ремонт електричних систем і комплексів автомобільного, гібридного та електромобільного транспорту.</p>

	<p>ФК 15. Здатність здійснювати комп'ютерну діагностику автотранспортних засобів.</p> <p>ФК 16. Здатність володіти основами теорії та застосування гібридного електромобільного транспорту.</p>
--	---

**V Нормативний зміст підготовки здобувачів фахової передвищої освіти,
сформульований у термінах результатів навчання**

Знання	<p>РН1. Застосовувати в професійній діяльності знання з фундаментальних та прикладних наук.</p> <p>РН2. Спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>РН3. Спілкуватися іноземною мовою усно і письмово для обговорення професійних питань, пошуку необхідної інформації з профільних питань.</p> <p>РН4. Обробляти, аналізувати та застосовувати інформацію з різних джерел.</p> <p>РН5. Працювати самостійно та в команді.</p> <p>РН6. Використовувати інформаційні та комунікаційні технології і спеціалізоване програмне забезпечення при проектуванні та експлуатації електрообладнання.</p> <p>РН7. Розв'язувати типові задачі в електроенергетиці за допомогою сучасних методик і обладнання.</p> <p>РН8. Використовувати нормативні документи і правила безпеки праці під час вирішення професійних завдань.</p>
Уміння	<p>РН9. Застосовувати загальне і спеціалізоване програмне забезпечення, а також навички програмування для вирішення професійних завдань у галузі електроенергетики.</p> <p>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.</p> <p>РН11. Виконувати та оцінювати електротехнічні та спеціальні вимірювання, орієнтуватися у роботі електронних приладів, пристроїв автоматичного керування, релейного захисту, систем автоматики і мікропроцесорної техніки</p> <p>РН12. Знати принцип роботи електричних машин, апаратів, трансформаторів, електротехнічних установок та застосовувати їх в професійній діяльності.</p> <p>РН13. Обирати елементи електроприводів, мікропроцесорної техніки, пристроїв автоматичного керування, релейного захисту.</p> <p>РН14. Обирати і розраховувати освітлювальні та опромінювальні установки, вирішувати технічні задачі в області застосування електротехнологічних установок.</p>

	<p>PH15. Застосовувати технологічні процеси та обладнання об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, здійснювати вибір електроустаткування та відповідних систем керування до нього.</p> <p>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.</p> <p>PH17. Визначати робочі параметри електротехнічного, електроенергетичного та електромеханічного обладнання й відповідних комплексів і систем, орієнтуватися у виборі техніко-економічних рішень, спрямованих на підвищення їх ресурсів та енергоефективності.</p> <p>PH18. Визначати обсяги операцій технічного обслуговування, організовувати та виконувати електромонтажні, налагоджувальні роботи, діагностику, ремонт об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p>PH19. Використовувати сучасне обладнання та програмне забезпечення під час виконання розрахунків, моделювання і проектування електротехнічного, електроенергетичного та електромеханічного обладнання, відповідних комплексів і систем.</p> <p>PH20. Вирішувати спеціалізовані завдання із дотриманням вимог чинної нормативної документації для проектування електричної частини електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування.</p>
<p>Терміни результатів навчання, визначені закладом освіти</p>	<p>PH 21. Володіти типовими обсягами технологічних операцій технічного обслуговування і ремонту базового електричного та мікропроцесорного обладнання автомобільного, гібридного та електромобільного транспорту.</p> <p>PH 22. Застосовувати навички з монтажу і налагодження базового електричного та мікропроцесорного обладнання автомобільного, гібридного та електромобільного транспорту, виконувати вибір типових елементів або їх аналоги.</p> <p>PH 23. Здійснювати комп'ютерну діагностику автотранспортних засобів, з використанням сучасних діагностичних засобів та з дотриманням вимог виробничої безпеки.</p>

	PH 24. Застосовувати теорію та практику використання гібридного автомобільного транспорту.
Комунікація	<p>K1. Спілкуватись усно та письмово з професійних питань українською мовою та однією з іноземних мов.</p> <p>K2. Використовувати інформаційно-комунікаційні технології для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.</p>
Автономія і відповідальність	<p>BA1. Вміти адаптуватись до нових ситуацій, обґрунтовувати, приймати та реалізовувати рішення у межах професійної компетенції.</p> <p>BA2. Усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань, удосконалення креативного мислення.</p> <p>BA3. Якісно виконувати роботу, досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики та нести відповідальність за результати своєї діяльності.</p>

VI Форми атестації здобувачів фахової передвищої освіти

Форми атестації здобувачів фахової передвищої освіти	Атестація зі спеціальності здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту).
Вимоги до кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту)	<p>Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт) має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми електроенергетики, електротехніки та/або електромеханіки, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів електричної інженерії.</p> <p>Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт) не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації.</p>

VII Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти

У Харківському політехнічному фаховому коледжі освіти функціонує 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), 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, застосовування 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;

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;

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

Система внутрішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти за поданням закладу фахової передвищої освіти оцінюється Державною службою якості освіти або акредитованими нею незалежними установами оцінювання та забезпечення якості фахової передвищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості фахової передвищої освіти, що затверджуються Державною службою якості освіти та Стандартам і рекомендаціям щодо забезпечення якості фахової передвищої освіти.

VIII Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
Класифікація компетентностей за НРК	Зн1. Всебічні спеціалізовані емпіричні та теоретичні знання у сфері навчання та/або професійної діяльності, усвідомлення меж цих знань	Ум1 Широкий спектр когнітивних та практичних умінь/навичок, необхідних для розв'язання складних задач у спеціалізованих сферах професійної діяльності та/або навчання. Ум2. знаходження творчих рішень або відповідей на чітко визначені конкретні та абстрактні проблеми на основі ідентифікації та застосування даних. Ум3. планування, аналіз, контроль та оцінювання власної роботи та роботи інших осіб у спеціалізованому контексті	К1. Взаємодія з колегами, керівниками та клієнтами у питаннях, що стосуються розуміння, навичок та діяльності у професійній сфері або у сфері навчання. К2. Донесення до широкого кола осіб (колеги, керівники, клієнти) власного розуміння, знань, суджень, досвіду, зокрема у сфері професійної діяльності.	ВА1. Організація та нагляд (управління) в контекстах професійної діяльності або навчання в умовах непередбачуваних змін ВА2. Покращення результатів власної діяльності і роботи інших ВА3. Здатність до подальшого навчання з елементами автономії
Загальні компетентності				
ЗК01	Зн1	Ум1	К2	ВА2,ВА3
ЗК02	Зн1	Ум1, Ум2,Ум3	К1, К2	ВА1, ВА2,ВА3
ЗК03	Зн1	Ум3	К1,К2	ВА1, ВА2,ВА3
ЗК04	Зн1	Ум1	К1,К2	ВА2, ВА3
ЗК05	Зн1	Ум1, Ум2,Ум3	К1, К2	ВА1, ВА2,ВА3
ЗК06	Зн1	Ум1, Ум3	К1, К2	ВА1, ВА2, ВА3
ЗК07	-	Ум2	К1, К2	ВА2, ВА3

ЗК08	ЗН1	УМ2	К1,К2	БА1, БА2, БА3
Спеціальні (фахові) компетентності				
ФК01	ЗН1	УМ1, УМ3	К2	БА2, БА3
ФК02	ЗН1	УМ1, УМ2, УМ3	К1, К2	БА1, БА2, БА3
ФК03	ЗН1	УМ1,УМ3	К1, К2	БА1, БА2,БА3
ФК04	ЗН1	УМ1,УМ2,УМ3	К1, К2	БА1, БА2,БА3
ФК05	ЗН1	УМ1, УМ2, УМ3	К1, К2	БА1, БА2,БА3
ФК06	ЗН1	УМ1, УМ2, УМ3	К1, К2	БА1, БА2,БА3
ФК07	ЗН1	УМ1, УМ2, УМ3	К1, К2	БА1, БА2,БА3
ФК08	ЗН1	УМ1, УМ3	К1, К2	БА1, БА2,БА3
ФК09	ЗН1	УМ1, УМ2, УМ3	К1, К2	БА1, БА2,БА3
ФК10	ЗН1	УМ1, УМ2, УМ3	К1, К2	БА1, БА2,БА3
ФК11	ЗН1	УМ1, УМ2,УМ3	К1, К2	БА1, БА2,БА3
ФК12	ЗН1	УМ1, УМ2	К1, К2	БА1, БА2,БА3
ФК13	ЗН1	УМ1, УМ2, УМ3	К1, К2	БА1, БА2,БА3

IX Матриця відповідності визначених Стандартом результатів навчання та компетентностей

Результати навчання	Компетентності																							
	Загальні								Спеціальні															
	ЗК01	ЗК02	ЗК03	ЗК04	ЗК05	ЗК06	ЗК07	ЗК08	ФК01	ФК02	ФК03	ФК04	ФК05	ФК06	ФК07	ФК08	ФК09	ФК10	ФК11	ФК12	ФК13	ФК14	ФК15	ФК16
РН1. Застосовувати в професійній діяльності знання з фундаментальних та 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 профільних питань.	+		+	+	+	+											+	+		+	+	+	+	
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 при проектуванні 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	+	+		+	+			+		+	+			+			+				+			

Результати навчання	Компетентності																								
	Загальні								Спеціальні																
	ЗК01	ЗК02	ЗК03	ЗК04	ЗК05	ЗК06	ЗК07	ЗК08	ФК01	ФК02	ФК03	ФК04	ФК05	ФК06	ФК07	ФК08	ФК09	ФК10	ФК11	ФК12	ФК13	ФК14	ФК15	ФК16	
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	+	+		+	+		+							+			+					+	+	+	

Результати навчання	Компетентності																							
	Загальні								Спеціальні															
	ЗК01	ЗК02	ЗК03	ЗК04	ЗК05	ЗК06	ЗК07	ЗК08	ФК01	ФК02	ФК03	ФК04	ФК05	ФК06	ФК07	ФК08	ФК09	ФК10	ФК11	ФК12	ФК13	ФК14	ФК15	ФК16
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 ресурсів та енергоефективності.	+	+		+	+	+											+		+		+	+	+	
PH18. Визначати обсяги операцій технічного обслуговування, організувати 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 проєктування електротехнічного, електроенергетичного та електромеханічного обладнання, відповідних комплексів і систем.	+	+	+	+	+	+					+				+				+	+	+	+	+	+
PH20. Вирішувати спеціалізовані завдання із дотриманням вимог чинної нормативної документації для проєктування електричної частини електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування.	+	+		+	+					+			+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	
PH 21. Володіти типовими обсягами технологічних операцій технічного обслуговування і ремонту базового електричного та мікропроцесорного	+	+		+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Результати навчання	Компетентності																							
	Загальні								Спеціальні															
	ЗК01	ЗК02	ЗК03	ЗК04	ЗК05	ЗК06	ЗК07	ЗК08	ФК01	ФК02	ФК03	ФК04	ФК05	ФК06	ФК07	ФК08	ФК09	ФК10	ФК11	ФК12	ФК13	ФК14	ФК15	ФК16
обладнання автомобільного, гібридного та електромобільного транспорту.																								
РН 22. Застосовувати навички з монтажу і налагодження базового електричного та мікропроцесорного обладнання автомобільного, гібридного та електромобільного транспорту, виконувати вибір типових елементів або їх аналоги.	+	+		+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
РН 23. Здійснювати комп'ютерну діагностику автотранспортних засобів, з використанням сучасних діагностичних засобів та з дотриманням вимог виробничої безпеки.	+	+		+	+	+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	
РН 24. Застосовувати теорію та практику використання гібридного автомобільного транспорту.	+	+		+	+	+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+			+

X Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

№ з/п	Назва дисципліни	Компетентності																								
		Інтегральна	Загальні									Фахові														
			ЗК 1.	ЗК 2.	ЗК 3.	ЗК 4.	ЗК 5.	ЗК 6.	ЗК 7.	ЗК 8.	ФК1	ФК 2	ФК 3	ФК 4	ФК 5	ФК 6	ФК 7	ФК 8	ФК 9	ФК 10	ФК 11	ФК 12	ФК 13	ФК 14	ФК 15	ФК 16
ОК 01	Історія України*			+		+	+	+	+	+																
ОК 02	Українська мова (за проф. спр.)	+	+	+		+	+		+	+																
ОК 03	Культурологія*		+	+		+	+			+																
ОК 04	Основи філософських знань			+		+	+	+	+	+																
ОК 05	Економічна теорія*	+	+	+		+	+	+		+	+							+								
ОК 06	Основи правознавства*	+	+	+		+	+	+	+	+																
ОК 07	Соціологія			+		+	+	+	+	+																
ОК 08	Іноземна мова (за професійн. спрямуванням)	+	+	+	+	+	+	+	+																	
ОК 09	Фізичне виховання		+	+			+		+	+																
ОК 10	Теоретичні основи електротехніки	+	+	+		+	+	+			+	+	+	+			+									
ОК 11	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці.	+	+	+			+		+	+	+	+						+								
ОК 12	Основи екології	+	+	+		+	+	+	+	+								+								

№ з/п	Назва дисципліни	Компетентності																								
		Інтегральна	Загальні								Фахові															
			ЗК 1.	ЗК 2.	ЗК 3.	ЗК 4.	ЗК 5.	ЗК 6.	ЗК 7.	ЗК 8.	ФК1	ФК 2	ФК 3	ФК 4	ФК 5	ФК 6	ФК 7	ФК 8	ФК 9	ФК 10	ФК 11	ФК 12	ФК 13	ФК 14	ФК 15	ФК 16
ОК 13	Основи вищої математики	+	+	+		+	+	+			+	+	+													
ОК 14	Інженерна графіка*	+	+	+		+	+	+		+	+								+	+	+					
ОК 15	Основи технічної механіки	+	+	+		+	+	+			+	+	+									+				
ОК 16	Електроматеріалознавство	+	+	+		+	+	+			+	+	+		+	+			+			+		+		
ОК 17	Основи електроніки і мікроелектроніки	+	+	+		+	+	+			+	+	+			+	+		+			+	+	+	+	
ОК 18	Метрологія та вимірвальна техніка	+	+	+		+	+	+			+	+	+				+		+			+	+	+	+	
ОК 19	Фізика*	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+													
ОК 20	Автоматизований електропривод	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+			+	+	+		+		+	+	
ОК 21	Основи автоматики	+	+	+		+	+	+			+	+		+	+	+							+		+	
ОК 22	Комп'ютерна діагностика АТЗ	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ОК 23	Теорія гібридного та автомобільного транспорту	+	+	+	+	+	+	+			+	+		+									+	+		
ОК 24	Робота на ПЕОМ*	+	+	+	+	+	+	+												+						

№ з/п	Назва дисципліни	Компетентності																								
		Інтегральна	Загальні									Фахові														
			ЗК 1.	ЗК 2.	ЗК 3.	ЗК 4.	ЗК 5.	ЗК 6.	ЗК 7.	ЗК 8.	ФК1	ФК 2	ФК 3	ФК 4	ФК 5	ФК 6	ФК 7	ФК 8	ФК 9	ФК 10	ФК 11	ФК 12	ФК 13	ФК 14	ФК 15	ФК 16
ОК 25	Охорона праці в галузі	+	+	+		+	+	+	+	+							+									
ОК 26	Схемотехніка	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+		+							+	+		+	
ОК 27	Вступ до спеціальності (Технології)	+	+	+		+	+	+		+					+								+			
ОК 28	Економіка підприємства	+	+	+		+	+	+										+								
ОК 29	Слюсарно-механічна практика	+	+	+		+	+		+		+						+									
ОК 30	Електромонтажна практика	+	+	+		+	+		+		+	+	+		+				+							
ОК 31	Практика на засобах вимірювальної техніки	+	+	+		+	+		+		+	+	+		+											
ОК 32	Практика використання комп'ютерної та мікропроцесорної техніки	+	+	+		+	+	+	+	+	+						+					+		+		
ОК 33	Технологічна практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+		+	+			
ОК 34	Переддипломна практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+		+	+			
ОК 35	Дипломне проектування	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+				+	+			

№ з/п	Назва дисципліни	Компетентності																								
		Інтегральна	Загальні								Фахові															
			ЗК 1.	ЗК 2.	ЗК 3.	ЗК 4.	ЗК 5.	ЗК 6.	ЗК 7.	ЗК 8.	ФК1	ФК 2	ФК 3	ФК 4	ФК 5	ФК 6	ФК 7	ФК 8	ФК 9	ФК 10	ФК 11	ФК 12	ФК 13	ФК 14	ФК 15	ФК 16
ОК 36	Електроустаткування автомобільного транспорту	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+		+	+		+	
ОК 37	Електричні машини та основи електроприводу	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+			+		+		+
ОК 38	Будова і експлуатація автомобільного транспорту	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+			+	+		+		+	+	+
ОК 39	Двигуни автомобільного транспорту	+	+	+	+	+	+	+	+	+									+			+		+	+	+
ОК 40	Електроенергетика і електропостачання автомобільного транспорту	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+			+			+		+	+	+
ОК 41	Мехатронні системи електромобілів та транспортних засобів	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+			+			+		+	+	+
	Вибіркова компонента за вибором студента (блок 1)																									
БК 01	Технічне обслуговування, діагностика та ремонт	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+	+	+		+	+	+	+	+			

№ з/п	Назва дисципліни	Компетентності																								
		Інтегральна	Загальні								Фахові															
			ЗК 1.	ЗК 2.	ЗК 3.	ЗК 4.	ЗК 5.	ЗК 6.	ЗК 7.	ЗК 8.	ФК1	ФК 2	ФК 3	ФК 4	ФК 5	ФК 6	ФК 7	ФК 8	ФК 9	ФК 10	ФК 11	ФК 12	ФК 13	ФК 14	ФК 15	ФК 16
	електроустаткування автомобільного транспорту																									
ВК 02	Електронні та мікропроцесорні системи автотранспортних засобів	+	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+				+			+	+	+	+	
	Вибіркова компонента за вибором студента (блок 2)																									
ВК 01	Технічне обслуговування, діагностика та ремонт електроустаткування вантажного автомобільного транспорту	+	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+				+	+	+	+	+			
ВК 02	Електронні та мікропроцесорні системи вантажних автотранспортних засобів	+	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+				+			+	+	+		

XI Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньо-професійної програми

№ з/п	Назва дисципліни	Результати навчання																							
		РН 1.	РН 2.	РН 3.	РН 4.	РН 5.	РН 6.	РН 7.	РН 8.	РН 9.	РН 10.	РН 11.	РН 12.	РН 13.	РН 14.	РН 15.	РН 16.	РН 17.	РН 18.	РН 19.	РН 20.	РН 21.	РН 22.	РН 23.	РН 24.
OK 01	Історія України*		+		+	+																			
OK 02	Українська мова (за професійн. спрямуванням)	+	+			+			+												+				
OK 03	Культурологія*	+	+		+	+																			
OK 04	Основи філософських знань	+	+		+	+																			
OK 05	Економічна теорія*	+	+		+	+																			
OK 06	Основи правознавства*	+	+		+	+			+																
OK 07	Соціологія	+	+		+	+																			
OK 08	Іноземна мова (за професійн. спрямуванням)	+		+	+	+														+					
OK 09	Фізичне виховання	+				+																			
OK 10	Теоретичні основи електротехніки	+			+	+		+			+		+						+						
OK 11	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	+	+		+	+			+								+								
OK 12	Основи екології*	+	+		+	+		+	+								+								

№ з/п	Назва дисципліни	Результати навчання																							
		PH 1.	PH 2.	PH 3.	PH 4.	PH 5.	PH 6.	PH 7.	PH 8.	PH 9.	PH 10.	PH 11.	PH 12.	PH 13.	PH 14.	PH 15.	PH 16.	PH 17.	PH 18.	PH 19.	PH 20.	PH 21.	PH 22.	PH 23.	PH 24.
OK 13	Основи вищої математики	+	+		+	+																			
OK 14	Інженерна графіка*	+				+		+		+															
OK 15	Основи технічної механіки*	+			+	+		+																	
OK 16	Електроматеріалознавство	+			+	+		+		+		+	+	+											
OK 17	Основи електроніки і мікроелектроніки	+			+	+		+		+	+	+		+	+					+					
OK 18	Метрологія та вимірювальна техніка	+			+	+	+	+	+		+	+						+	+	+		+			
OK 19	Фізика*	+	+		+	+																			
OK 20	Автоматизований електропривод	+			+	+		+				+	+		+									+	+
OK 21	Основи автоматики	+			+	+		+				+	+		+										
OK 22	Комп'ютерна діагностика АТЗ	+				+	+	+	+	+		+		+				+	+	+		+		+	
OK 23	Теорія гібридного та електромобільного транспорту	+				+		+						+								+	+		+
OK 24	Робота на ПЕОМ*			+	+	+	+	+		+	+									+				+	

№ з/п	Назва дисципліни	Результати навчання																							
		РН 1.	РН 2.	РН 3.	РН 4.	РН 5.	РН 6.	РН 7.	РН 8.	РН 9.	РН 10.	РН 11.	РН 12.	РН 13.	РН 14.	РН 15.	РН 16.	РН 17.	РН 18.	РН 19.	РН 20.	РН 21.	РН 22.	РН 23.	РН 24.
OK 25	Охорона праці в галузі	+			+	+			+							+									
OK 26	Схемотехніка	+			+	+							+	+	+		+				+		+		
OK 27	Вступ до спеціальності (Технології)	+				+				+		+				+									
OK 28	Економіка підприємства	+			+	+												+							
OK 29	Слюсарно-механічна практика	+	+		+	+		+	+			+			+		+	+			+	+	+		
OK 30	Електромонтажна практика	+	+		+	+		+	+		+	+	+		+	+	+	+			+	+	+	+	
OK 31	Практика на засобах вимірювальної техніки	+	+		+	+	+	+	+		+	+			+	+	+			+	+			+	
OK 32	Практика використання комп'ютерної та мікропроцесорної техніки	+	+			+	+	+	+	+		+		+	+	+				+	+			+	+
OK 33	Технологічна практика	+			+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK 34	Переддипломна практика	+			+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK 35	Дипломне проєктування	+			+	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+
OK 36	Електроустаткування автомобільного транспорту/КП	+			+	+	+	+		+			+	+	+	+						+	+		+

№ з/п	Назва дисципліни	Результати навчання																								
		РН 1.	РН 2.	РН 3.	РН 4.	РН 5.	РН 6.	РН 7.	РН 8.	РН 9.	РН 10.	РН 11.	РН 12.	РН 13.	РН 14.	РН 15.	РН 16.	РН 17.	РН 18.	РН 19.	РН 20.	РН 21.	РН 22.	РН 23.	РН 24.	
OK 37	Електричні машини та основи електроприводу	+			+	+		+			+		+			+							+			
OK 38	Будова і експлуатація автомобільного транспорту/КП	+			+	+		+					+		+	+							+	+	+	
OK 39	Двигуни автомобільного транспорту	+			+	+		+					+			+							+	+		+
OK 40	Електроенергетика і електропостачання автомобільного транспорту	+			+	+		+			+		+		+	+	+						+	+	+	
OK 41	Мехатронні системи електромобілів та транспортних засобів	+			+	+		+				+	+		+	+				+			+	+	+	+
	Вибіркова компонента за вибором студента (блок 1)																									
ВК 01	Технічне обслуговування, діагностика та ремонт електроустаткування автомобільного транспорту	+			+	+	+	+		+		+	+		+	+	+	+	+	+		+	+	+		

№ з/п	Назва дисципліни	Результати навчання																								
		PH 1.	PH 2.	PH 3.	PH 4.	PH 5.	PH 6.	PH 7.	PH 8.	PH 9.	PH 10.	PH 11.	PH 12.	PH 13.	PH 14.	PH 15.	PH 16.	PH 17.	PH 18.	PH 19.	PH 20.	PH 21.	PH 22.	PH 23.	PH 24.	
ВК 02	Електронні та мікропроцесорні системи автотранспортних засобів	+			+	+	+	+		+		+	+	+	+	+							+	+	+	+
	Вибіркова компонента за вибором студента (блок 2)																									
ВК 01	Технічне обслуговування, діагностика та ремонт електроустаткування вантажного автомобільного транспорту	+			+	+	+	+		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+			+	+	+	
ВК 02	Електронні та мікропроцесорні системи вантажних автотранспортних засобів	+			+	+	+	+		+		+	+	+	+	+							+	+	+	+

