

Міністерство освіти і науки України

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ

Схвалено
Вченою радою університету
«___» _____ 2021 р. протокол № __

Введено в дію наказом
від «___» _____ 2021 р. № __
В. о. ректора, професор Олександр ПШІНЬКО

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

назва _____ Електромобілі
(назва освітньої програми)

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

спеціальність 274 Автомобільний транспорт
(код та назва)

галузь знань 27 Транспорт
(шифр та назва)

кваліфікація Бакалавр автомобільного транспорту

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньої програми

Електромобілі

(назва освітньої програми)

рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

1 Вчена рада факультету «Управління енергетичними процесами»

«___» _____ 2021 р. протокол № ____

Голова вченої ради

(підпис)

(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

2 Перший проректор

(підпис)

(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

«___» _____ 2021 р.

3 Навчальний відділ

Начальник НВ

(підпис)

(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

«___» _____ 2021 р.

4 Навчально-методичний відділ

Начальник НМВ

(підпис)

(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

«___» _____ 2021 р.

ПЕРЕДМОВА
освітньої програми

Електромобілі
(назва освітньої програми)

рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

ВНЕСЕНО

Кафедрою «Електротехніка та електромеханіка»

«___» _____ 2021 р. протокол № _

Завідувач кафедри _____

(підпис)

Андрій МУХА
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

ПІДСТАВА

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 274 «Автомобільний транспорт» галузі знань 27 «Транспорт» для першого (бакалаврського) рівня затверджений та уведений в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 22.10.2020 р. № 1293.

Розробники програми:

1. Андрій МУХА, д.т.н., професор
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ, науковий ступінь, звання)

(Підпис)

2. Сергій РАКША, д.т.н., професор

3. Дмитро УСТИМЕНКО, к.т.н., доцент – гарант

4. Данило ВОЛОЩЕНКО, директор
фірми «EVEUS»

5. Микита ШУЙСЬКИЙ, студент фак-ту
«УЕП», гр. ЕП19120

До ОПП надані такі відгуки (рецензії)

1. _____
2. _____
3. _____

1. Профіль освітньої програми

Спеціальність 274 Автомобільний транспорт

Назва ОП Електромобілі

1.1 Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу (структурного підрозділу)	Український державний університет науки і технологій
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти – бакалавр. Кваліфікація – бакалавр автомобільного транспорту. Освітня програма – електромобілі.
Офіційна назва освітньої програми	Електромобілі
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, кредитів ЄКТС – 240 (на базі ПЗСО), термін навчання 3 роки 10 місяців.
Наявність акредитації	-
Рівень	НРК України - 6 рівень / перший (бакалаврський) рівень
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти. Вимоги до вступу визначаються правилами прийому на ОС бакалавра.
Мова(и) викладання	Українська мова.
Термін дії освітньої програми	2025 р. до акредитації, щорічний моніторинг.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://pk.diit.edu.ua/?view=static&id=6
1.2 Мета та ціль проектування освітньої програми	
Цілі навчання відповідають місії та стратегії розвитку університету, яка розміщена на офіційному сайті http://diit.edu.ua/upload/files/shares/archive/Strat_pl_2020.pdf та передбачає підготовку конкурентоспроможних фахівців і креативних особистостей. Метою програми є підготовка фахівців, здатних на основі сукупності засобів, прийомів, способів і методів професійної діяльності забезпечити створення, експлуатацію, ремонт, відновлення та контроль якості об'єктів електричного автомобільного транспорту, їх окремих агрегатів, систем і деталей.	
1.3 Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, ОП)	Об'єктами професійної діяльності випускників є процеси, пов'язані з усіма етапами життєвого циклу електричних автомобільних транспортних засобів та їх інфраструктури. Цілі навчання – підготовка фахівців, здатних розв'язувати спеціалізовані складні задачі та практичні проблеми електричного автомобільного транспорту. Теоретичний зміст предметної області – конструкція, характеристики, експлуатація, і утилізація електричних автомобільних транспортних засобів, відповідні засоби, інфраструктура та технології. Методи, методики та технології відображено у робочих програмах і передбачають аналітичні, числові та експериментальні дослідження:

	<p>– методи і методики розрахунків елементів конструкцій і систем автомобільних транспортних засобів їх експлуатаційних характеристик і показників надійності;</p> <p>– методи і методики розрахунків елементів, вузлів електричної частини електромобілів їх експлуатаційних характеристик і показників надійності;</p> <p>– технології експлуатації, діагностування, модернізації, відновлення і утилізації електричних автомобільних транспортних засобів, їх складових;</p> <p>– технології побудови і використання об’єктів інфраструктури електричного автомобільного транспорту;</p> <p>– методи техніко-економічних розрахунків показників діяльності (ефективності) електричного автомобільного транспорту, інформаційні та інформаційно-комунікаційні технології.</p> <p>Наявні інструменти та обладнання:</p> <p>– пристрої та прилади для здійснення вимірювання фізичних величин та параметрів;</p> <p>– натурні зразки або макети вузлів електричних автомобільних транспортних засобів та об’єктів інфраструктури акумуляторного транспорту;</p> <p>– спеціалізоване програмне забезпечення;</p> <p>– інформаційно-аналітичні системи підтримки прийняття управлінських технічних і технологічних рішень.</p>
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна для бакалавра
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	<p>Спеціальна освіта в галузі.</p> <p>Ключові слова: електромобіль; транспорт; електропривод; системи керування; технічна експлуатація; технічне обслуговування.</p> <p>Аналізувати процеси в електроенергетичному, електротехнічному та електромеханічному обладнанні і відповідних комплексах і системах.</p> <p>Здобувач вищої освіти отримує базові знання в галузі транспорту, що дає змогу реалізувати його індивідуально-освітню траєкторію. Практична підготовка фахівців представлена лабораторними, практичними заняттями та проходженням відповідних практик упродовж періоду навчання. Соціальні навички здобувачів формуються відповідними дисциплінами та роботою у колективі під час вирішення навчальних завдань.</p> <p>Фахове спрямування підготовки здобувачів формується шляхом отримання теоретичних знань та практичних навичок, якість яких перевіряється під час відповідних контрольних заходів.</p> <p>Зміст лекційних занять формується з урахуванням сучасних тенденцій розвитку електромобілів та їх інфраструктури, закріплюється під час практичних та лабораторних занять з використанням сучасного обладнання.</p>
Особливості програми	<p>Пріоритетом освітньої програми є її орієнтація на підготовку фахівців для організації ефективного розвитку логістичних процесів у сфері дорожньо-транспортного комплексу та експлуатації електричного автомобільного транспорту. До особливостей даної ОП слід віднести: забезпечення</p>

	<p>національної та міжнародної кредитної академічної мобільності; проходження студентами загально-залізничної практики з можливістю ознайомлення з технологією мультимодальних перевезень. При формуванні програмних результатів навчання враховувалися рекомендації та побажання фахівців-практиків підприємств галузі автомобільного транспорту, в тому числі автомобільного електротранспорту.</p>
1.4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Види економічної діяльності (ДК 009:2010): 29.1 – Виробництво автотранспортних засобів 45.1 – Торгівля автотранспортними засобами 45.11 – Торгівля автомобілями та легковими автотранспортними засобами 45.19 – Торгівля іншими автотранспортними засобами 45.2 – Технічне обслуговування та ремонт автотранспортних засобів 45.3 – Торгівля деталями та приладдям для автотранспортних засобів 49.31 – Пасажирський наземний транспорт міського та приміського сполучення 49.32 – Надання послуг таксі</p> <p>Професійні назви робіт (ДК 003:2010): 1222.2 Майстер виробничої дільниці 1226.2 Начальник гаража 1226.2 Начальник колони (автомобільної) 1226.2 Начальник майстерні 1222.2 Майстер з ремонту транспорту 1222.2 Майстер контрольний (дільниці, цеху) 2149.2 Інженер з експлуатації та ремонту 2149.9 Інженер з охорони праці 2149.2 Інженер з профілактичних робіт 2149.2 Інженер з ремонту 2149.2 Інженер з транспорту 2149.2 Інженер з якості 2149.2 Інженер із впровадження нової техніки й технології 2145.2 Інженер-механік 3115 Механік 3115 Механік з ремонту транспорту 3115 Начальник майстерні 3115 Начальник зміни (транспорт) 3115 Майстер майстерні спеціальної техніки та устаткування (транспорт) 3119 Механік автомобільної колони (гаража) 3119 Механік з ремонту транспорту 3119 Технік-конструктор (механіка) 3119 технік з підготовки технічної документації 45.2 Інженер з механізації та автоматизації виробничих процесів</p>
Подальше навчання	<p>Випускники мають право продовжити навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти за цією та іншими освітніми програмами.</p>

1.5 Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Лекції, лабораторний практикум, практичні заняття в малих групах, студенто-центроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання. Використання технологій дистанційного навчання. Можливість впровадження дуальної освіти, здобуття професійних навичок.</p> <p>Академічна доброчесність серед здобувачів вищої освіти популяризується та підтримується викладачами відповідно до «Кодексу академічної доброчесності» ДНУЗТ (наказ ректора університету від 08.02.2018р. №10 на підставі рішення Вченої ради університету від 05.02.2018р. протокол №6)</p>
Оцінювання	<p>Оцінювання знань та практичних умінь студентів здійснюється за 100-бальною шкалою, 7-ми бальною шкалою ЄКТС (ECTS), 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»).</p> <p>Види контролю: поточний, модульний, підсумковий, самоконтроль, атестація.</p> <p>Форми контролю: екзамени, заліки, опитування, письмові або комп'ютерні тестування, а також захист курсових робіт, проектів, рефератів, звітів з лабораторних робіт, практик, захист кваліфікаційної роботи.</p>
1.6 Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	<p>Здатність розв'язувати спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері електричного автомобільного транспорту, електроенергетики, електромеханіки та механіки або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів технічних наук, економіки та управління і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.</p>
Загальні компетентності	<p>ЗК 1. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).</p> <p>ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 3. Здатність здійснювати безпечну діяльність.</p> <p>ЗК 4. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.</p> <p>ЗК 5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК 6. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.</p> <p>ЗК 7. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК 8. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).</p> <p>ЗК 9. Здатність працювати автономно.</p> <p>ЗК 10. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.</p> <p>ЗК 11. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.</p> <p>ЗК 12. Здатність працювати в міжнародному контексті.</p> <p>ЗК 13. 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>ЗК 14. 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</p>

	<p>суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p>
<p>Спеціальні (фахові) компетентності</p>	<p>ФК 1. Здатність використовувати у професійній діяльності знання нормативно-правових, законодавчих актів України, Правил технічної експлуатації автомобільного транспорту України, інструкцій та рекомендацій з експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів автомобільного транспорту та їх систем.</p> <p>ФК 2. Здатність використовувати у професійній діяльності знання з електротехніки, електроенергетики, основ конструкції, експлуатаційних властивостей, робочих процесів і основ розрахунку електричних автомобільних транспортних засобів.</p> <p>ФК 3. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з проблемами метрології, електричних вимірювань, роботою пристроїв автоматичного керування, релейного захисту та автоматики.</p> <p>ФК 4. Здатність розробляти технологічні процеси, технологічне устаткування та оснащення, засоби автоматизації та механізації у процесі експлуатації, при ремонті та обслуговуванні об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів.</p> <p>ФК 5. Здатність складати, оформлювати й оперувати технічною документацією технологічних процесів на підприємствах автомобільного транспорту.</p> <p>ФК 6. Здатність розробляти з урахуванням безпекових, економічних, екологічних та естетичних параметрів технічні завдання і технічні умови на проектування об'єктів електричного автомобільного транспорту, його систем та окремих елементів.</p> <p>ФК 7. Здатність аналізувати технологічні процеси експлуатації, обслуговування й ремонту об'єктів електричного автомобільного транспорту як об'єкта управління, застосовувати експертні оцінки для вироблення управлінських рішень щодо подальшого функціонування підприємства, забезпечувати якість його діяльності.</p> <p>ФК 8. Здатність організовувати ефективну експлуатацію об'єктів електричного автомобільного транспорту, включаючи енергетичну інфраструктуру, їх систем та елементів.</p> <p>ФК 9. Здатність організовувати ефективну виробничу діяльність структурних підрозділів підприємств автомобільного транспорту, малих колективів виконавців (бригад, дільниць, пунктів), щодо експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів електричного автомобільного транспорту, їх систем та елементів.</p> <p>ФК 10. Здатність здійснювати технічну діагностику об'єктів електричного автомобільного транспорту, їх систем та елементів, в тому числі з застосуванням спеціалізованого програмного забезпечення.</p> <p>ФК 11. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з роботою електричних машин, апаратів та автоматизованого електроприводу.</p> <p>ФК 12. Здатність організовувати дію системи звітності та обліку (управлінського, статистичного, технологічного) роботи</p>

	<p>об'єктів та систем автомобільного транспорту, здійснювати адміністративне діловодство, документування та управління якістю.</p> <p>ФК 13. Здатність аналізувати техніко - експлуатаційні показники електричних автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів, у тому числі електроенергетичного і електротехнічного обладнання, з метою виявлення та усунення негативних чинників та підвищення ефективності їх використання.</p> <p>ФК 14. Здатність брати активну участь у дослідженнях та експериментах, аналізувати, інтерпретувати і моделювати окремі явища і процеси у сфері автомобільного транспорту в тому числі електричного.</p> <p>ФК 15. Здатність застосовувати математичні та статистичні методи збирання, систематизації, узагальнення та обробки інформації.</p>
--	--

1.7 Програмні результати навчання	
	<p>ПРН 1. Мати концептуальні наукові та практичні знання, необхідні для розв'язання спеціалізованих складних задач автомобільного транспорту, критично осмислювати відповідні теорії, принципи, методи і поняття.</p> <p>ПРН 2. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово при обговоренні професійних питань.</p> <p>ПРН 3. Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення, інформаційні та інформаційно-комунікаційні технології для дослідження моделей об'єктів і процесів автомобільного транспорту, експлуатаційних властивостей електричних автомобільних транспортних засобів, здійснення інженерних і техніко-економічних розрахунків, створення проектно-конструкторської документації та розв'язування інших задач транспорту.</p> <p>ПРН 4. Відшуковувати необхідну інформацію в науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах; аналізувати та оцінювати цю інформацію. Планувати та реалізовувати професійну діяльність на основі нормативно-правових та законодавчих актів України, Правил технічної експлуатації автомобільного транспорту України, інструкцій та рекомендацій з експлуатації, ремонту та обслуговування дорожніх транспортних засобів електричного автомобільного транспорту, їх систем та елементів.</p> <p>ПРН 5. Розв'язувати задачі формування трудових ресурсів та професійного розвитку персоналу; виявляти резерви підвищення ефективності праці співробітників об'єктів автомобільного транспорту.</p> <p>ПРН 6. Приймати ефективні рішення, аналізувати і порівнювати альтернативні варіанти з урахуванням цілей та обмежень, питань забезпечення якості, а також технічних, економічних, законодавчих та інших аспектів.</p> <p>ПРН 7. Аналізувати інформацію, отриману в результаті досліджень, узагальнювати, систематизувати й використовувати її у професійній діяльності.</p> <p>ПРН 8. Розуміти і застосовувати у професійній діяльності</p>

нормативно-правові та законодавчі акти України, міжнародні нормативні документи, Правила технічної експлуатації автомобільного транспорту України, інструкції та рекомендації з експлуатації, ремонту та обслуговування електричних автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів.

ПРН 9. Аналізувати та оцінювати об'єкти електричного автомобільного транспорту, їх системи та елементи. Знати і розуміти принципи роботи електричних та електромеханічних систем, автономних джерел живлення, пристроїв захисту та автоматичного керування.

ПРН 10. Планувати та здійснювати вимірювальні експерименти з використанням відповідного обладнання, аналізувати їх результати.

ПРН 11. Розробляти та впроваджувати технологічні процеси, технологічне устаткування і технологічне оснащення, засоби автоматизації та механізації у процесі експлуатації, при ремонті та обслуговуванні об'єктів електричного автомобільного транспорту, їх систем та елементів.

ПРН 12. Розробляти, оформляти та впроваджувати у виробництво документацію щодо технологічних процесів експлуатації, ремонту та обслуговування автомобільних транспортних засобів, їх систем та інших інструктивних вказівок, правил та методик.

ПРН 13. Розробляти технічні завдання і технічні умови на проектування об'єктів електричного автомобільного транспорту, його систем та окремих елементів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць, визначати склад та площі приміщень, розраховувати завантаження устаткування та показники якості продукції.

ПРН 14. Аналізувати технологічні процеси експлуатації, обслуговування й ремонту електроенергетичних, електротехнічних, електромеханічних та механічних об'єктів електричного автомобільного транспорту.

ПРН 15. Брати участь у розробці та реалізації інженерних та/або виробничих проектів у сфері електричного автомобільного транспорту, визначати тривалість та послідовність робіт, потреби у ресурсах, прогнозувати наслідки реалізації проектів.

ПРН 16. Організовувати експлуатацію електричних автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів, а також об'єктів електроенергетичної інфраструктури. Уміти оцінювати енергоефективність та надійність роботи електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем та вузлів електроавтомобіля.

ПРН 17. Організовувати ефективну виробничу діяльність структурних підрозділів підприємств автомобільного транспорту, малих колективів виконавців (бригад, ділень, пунктів), щодо експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів.

ПРН 18. Розробляти технології виробничих процесів на усіх етапах життєвого циклу об'єктів електричного автомобільного транспорту.

ПРН 19. Здійснювати технічну діагностику електричних автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів, а також об'єктів електроенергетичної інфраструктури з

	<p>використанням відповідних методів та засобів, а також технічних регламентів, стандартів та інших нормативних документів.</p> <p>ПРН 20. Збирати та аналізувати діагностичну інформацію про стан електричних автомобільних засобів та стан електроенергетичної інфраструктури.</p> <p>ПРН 21. Організувати дію системи звітності та обліку (управлінського, статистичного, бухгалтерського та фінансового) роботи об'єктів та систем автомобільного транспорту.</p> <p>ПРН 22. Здійснювати адміністративне діловодство, документування та управління якістю згідно нормативно-правових актів, інструкцій та методик.</p> <p>ПРН 23. Аналізувати техніко-експлуатаційні та техніко-економічні показники електричних автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів.</p> <p>ПРН 24. Застосовувати математичні та статистичні методи для побудови і дослідження моделей об'єктів і процесів автомобільного транспорту, розрахунку їх характеристик, прогнозування та розв'язання інших складних задач електричного автомобільного транспорту.</p> <p>ПРН 25. Презентувати результати досліджень та професійної діяльності фахівцям і нефахівцям, аргументувати свою позицію.</p> <p>ПРН 26. Розуміти основні принципи і завдання технічної та екологічної безпеки об'єктів електротехніки, електромеханіки та механіки, враховувати їх при прийнятті рішень.</p>
1.8. Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>Забезпеченість науково-педагогічними працівниками (у т. ч., з науковими ступенями та вченими званнями) відповідає нормативним вимогам МОН. Навчальний процес забезпечують: професори - 10 осіб, доценти - 23 особи.</p> <p>Відповідно до вимог постанови КМУ 1187 від 30.12.15р (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. №365) викладацька майстерність формується під час підготовки наукових статей, дисертацій та проходження стажування викладачів упродовж періоду освітнього процесу. Під час виїзних занять на підприємства транспорту, електроенергетичної галузі, до їх проведення залучаються висококваліфіковані співробітники цих підприємств зі значним виробничим досвідом.</p> <p>Від роботодавців серед здобувачів вищої освіти розповсюджується інформація про фахові вимоги до них з боку роботодавців під час виробничих практик, виїзних занять та зустрічей з фахівцями відділів кадрів підприємств, як транспорту, так і промисловості.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Забезпеченість лабораторіями, обладнанням, устаткуванням, необхідними для виконання навчальних компонентів освітньо-професійної програми відповідає вимогам щодо організації навчального процесу (постанова КМУ 1187 від 30.12.15 р. в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. №365).</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Інформаційне забезпечення здійснюється декількома шляхами: бібліотечним фондом вітчизняних та закордонних фахових періодичних видань не менше як чотири найменування, офіціальним веб-сайтом університету http://diit.edu.ua, електронним ресурсом закладу освіти http://library.diit.edu.ua. Наявний бібліотечний фонд є достатнім для забезпечення</p>

	<p>освітнього процесу за освітньою програмою, діє електронний депозитарій наукових та методичних видань, наявність доступу до баз даних періодичних наукових англійською мовою.</p> <p>Реалізація освітньої програми забезпечується також освітніми ресурсами для самостійного та дистанційного on-line навчання на базі платформи Moodle (http://lider.diit.edu.ua).</p> <p>Навчально-методичне забезпечення</p> <p>Наявність: – навчального плану; – комплексу навчально-методичного забезпечення з кожної освітньої компоненти навчального плану; – методичних матеріалів для проведення атестації здобувачів.</p> <p>Відповідає вимогам постанови КМУ 1187 від 30.12.15р (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. №365).</p>
1.9. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>Основу організації освітнього процесу в університеті становлять засади та принципи Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (ЄКТС), що дозволяє здійснювати трансфер результатів навчання, кредитів ЄКТС та результатів оцінювання.</p> <p>Здійснюється відповідно до Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу, затвердженого рішенням вченої ради університету від 26.09.2016 р., протокол № 2.</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>Відповідно до програми Еразмус+ можливе стажування/навчання в закордонних навчальних закладах, відповідне зарахування навчальних кредитів; є договори із закордонними закладами вищої освіти.</p>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>Підготовка іноземців здійснюється згідно із Законом України «Про вищу освіту», постановою Кабінету Міністрів України від 11.09.2013 р. № 684 «Деякі питання набору для навчання іноземців та осіб без громадянства» (зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМУ № 118 від 01.03.2017 р.), наказом Міністерства освіти і науки України від 01.11.2013 р. № 1541 «Деякі питання організації набору та навчання (стажування) іноземців та осіб без громадянства», зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 25.11.2013 р. за № 2004/24536 (зі змінами № 116.7 від 11.08.2017 р.).</p> <p>Наявність в університеті відділу міжнародних зв'язків, відділу з роботи з іноземними студентами.</p> <p>Викладання здійснюється державною мовою.</p>

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

2.1 Перелік компонент ОП для спеціалізації «Електромобілі»

Код навчальної дисципліни	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти (ОК)			
1.1 Цикл загальної підготовки			
ОК 1	Історія та культура України	5	екзамен
ОК 2	Українська мова(за професійним спрямуванням)	3	залік
ОК 3	Іноземна мова	9	залік, екзамен
ОК 4	Вища математика	12	екзамен
ОК 5	Фізика	9	залік, екзамен
ОК 6	Теоретична механіка	4	залік
ОК 7	Опір матеріалів	5	екзамен
ОК 8	Нарисна геометрія та інженерна графіка	7	екзамен, залік
ОК 9	Інформатика	4	залік
ОК 10	Фізичне виховання	12*	залік
ОК 11	Навчальна практика	4	залік
ОК 12	Виробнича практика	4	залік
Всього за обов'язковими компонентами циклу загальної підготовки		66	
1.2 Цикл професійної підготовки			
ОК 13	Загальний курс транспорту	4	екзамен
ОК 14	Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство	7	залік, екзамен
ОК 15	Взаємозаміна, стандартизація та технічні вимірювання	6	екзамен
ОК 16	Теоретичні основи електротехніки	10	екзамен
ОК 17	Електроніка та мікросхемотехніка	5	залік
ОК 18	Теорія механізмів та машин	8	екзамен
ОК 19	Автомобілі (курсний проект)	7	екзамен, залік
ОК 20	Електричні машини	9	екзамен
ОК 21	Основи автоматизованого проектування та конструювання електромобілів	4	залік
ОК 22	Енергетична інфраструктура та бортові джерела живлення електромобілів (курсова робота)	9	залік, екзамен
ОК 23	Деталі машин (курсний проект)	8	екзамен
ОК 24	Електропривод автотранспортних засобів (курсний проект)	8	екзамен

ОК 25	Технічна експлуатація та діагностика електромобілів	7	залік, екзамен
ОК 26	Економіка галузі	3	залік
ОК 27	Експлуатаційна практика	4	залік
ОК 28	Дипломовання	15	
Всього за обов'язковими компонентами циклу професійної підготовки		114	
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		180	
Вибіркові компоненти освітньої програми			
2.1 Цикл загальної підготовки (одна компонента з кожного блоку)			
ВБ1	Філософія	4	екзамен
	Проект людини в філософії		
	Філософська антропологія		
ВБ2	Основи екології та безпека життєдіяльності	4	залік
	Основи загальної екології		
	Валеологія та безпека життєдіяльності		
ВБ3	Основи охорони праці	3	екзамен
	Основи ергономіки на транспорті		
	Електробезпека та екологічна безпека		
	Цивільний захист		
ВБ4	Вища математика (спеціальні розділи)	4	залік
	Застосування математичного пакету Maple для розв'язання інженерних задач		
	Використання сучасних методів багатовимірного статистичного аналізу в інженерних задачах		
ВБ5	Комп'ютерна графіка	3	залік
	Машинна графіка та комп'ютерні технології		
	Основи автоматизованого технічного проектування		
Всього за вибіровими компонентами циклу загальної підготовки		18	
2.2 Цикл професійної підготовки (одна компонента з кожного блоку)			
ВБ6	Основи автоматизації та автоматизації електромеханічних систем	7	залік
	Основи теорії та системи автоматичного керування		

	Основи автоматики і автоматизації транспортних засобів		
ВБ7	Безпека дорожнього руху	3	залік
	Системи управління безпекою на автомобільному транспорті		
	Безпека на транспорті		
ВБ8	Технологія виробництва, ремонту та утилізації електромобілів	8	екзамен
	Життєві цикли електромобілів		
	Технологічне обладнання для виробництва, обслуговування та утилізації електромобілів		
ВБ9	Мікропроцесорні пристрої та системи	8	залік
	Основи цифрового керування та програмування мікроконтролерів		
	Цифрові системи і комплекси електромобілів		
ВБ10	Системи керування електроприводом	8	екзамен
	Елементи автоматизованого привода електромобілів		
	Електромеханічні системи автоматичного керування з електроприводом		
ВБ11	Організація автомобільних перевезень	4	залік
	Організація міжнародних перевезень		
	Транспортна логістика		
ВБ12	Надійність і діагностика електромеханічних систем	4	залік
	Випробування електромеханічних та електричних вузлів електромобілів		
	Надійність та уніфікація систем та вузлів електромобілів		
Всього за вибірковыми компонентами циклу професійної підготовки		42	
Загальний обсяг вибірових компонент:		60	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

Розділ змісту освітньо-професійної програми за групами компонентів та циклами підготовки

Цикл підготовки	Обсяг навчального навантаження здобувача вищої освіти (кредитів / %)		
	обов'язкові компоненти	вибіркові компоненти	всього за весь термін навчання
Цикл загальної підготовки	66/36,7	18/30	84/35
Цикл професійної підготовки	114/63,3	42/70	156/65
Всього за весь термін навчання	180/75	60/25	240/100

2.2 Структурно-логічна схема ОП для спеціалізації «Електромобілі»
Короткий опис логічної послідовності вивчення компонент освітньої програми.

Структурно-логічна схема освітньої програми

Код навч. дисципліни	Компонента освітньої програми (навчальна дисципліна, курсовий проект (робота), практика, кваліфікаційна робота)	Код навчальної дисциплін, яка забезпечується зазначеною в стовпчику 1
1	2	3
1. Обов'язкові компоненти (ОК)		
ОК 1	Історія та культура України	ОК2,ВБ1
ОК 2	Українська мова(за професійним спрямуванням)	Усі компоненти
ОК 3	Іноземна мова	ОК8,ОК9,ОК28,ВБ4,ВБ11
ОК 4	Вища математика	ОК5-ОК9,ОК11-ОК28,ВБ4,ВБ5,ВБ6-ВБ12
ОК 5	Фізика	ОК6,ОК7,ОК13-ОК25,ОК28,ВБ6-ВБ12
ОК 6	Теоретична механіка	ОК7,ОК15,ОК18,ОК19,ОК20,ОК23,ОК24, ВБ5,ВБ8
ОК 7	Опір матеріалів	ОК14,ОК23,ОК28
ОК 8	Нарисна геометрія та інженерна графіка	ОК21,ОК23,ОК28,ВБ5
ОК 9	Інформатика	ОК11,ОК12,ОК21,ОК23,ОК27,ВБ4,ВБ5,ВБ9
ОК 10	Фізичне виховання	—
ОК 11	Навчальна практика	ОК14-ОК18,ОК20-ОК24,ВБ3
ОК 12	Виробнича практика	ОК14-ОК18,ОК20-ОК25,ВБ6,ВБ9,ВБ10

ОК 13	Загальний курс транспорту	ОК19,ОК26,ВБ11
ОК 14	Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство	ОК24,ОК28,ВБ8
ОК 15	Взаємозаміна, стандартизація та технічні вимірювання	ОК23,ОК24,ОК25,ВБ8
ОК 16	Теоретичні основи електротехніки	ОК17,ОК20,ОК22,ОК24,ОК25,ВБ6,ВБ9, ВБ10
ОК 17	Електроніка та мікросхемотехніка	ОК21,ОК28,ВБ9,ВБ10
ОК 18	Теорія механізмів та машин	ОК21,ОК23,ОК24,ВБ8
ОК 19	Автомобілі	ОК25,ОК27,ОК28,ВБ8
ОК 20	Електричні машини	ОК22,ОК24,ОК25,ВБ8,ВБ10
ОК 21	Основи автоматизованого проектування та конструювання електромобілів	ОК20,ОК23,ОК24,ВБ8,ВБ10
ОК 22	Енергетична інфраструктура та бортові джерела живлення електромобілів	ОК25,ОК27,ОК28,ВБ9
ОК 23	Деталі машин	ОК12,ОК24,ОК27,ОК28,ВБ8
ОК 24	Електропривод автотранспортних засобів	ОК28,ВБ10
ОК 25	Технічна експлуатація та діагностика електромобілів	ОК27,ОК28,ВБ8
ОК 26	Економіка галузі	ОК28,ВБ11
ОК 27	Експлуатаційна практика	ОК25,ВБ8
ОК 28	Дипломовання	—
Вибіркові компоненти освітньої програми		
ВБ 1	Філософія	ОК1,ОК28
	Проект людини в філософії	
	Філософська антропологія	
ВБ 2	Основи екології та безпека життєдіяльності	ОК11,ОК12,ОК27,ОК28
	Основи загальної екології	
	Валеологія та безпека життєдіяльності	
ВБ 3	Основи охорони праці	ОК11,ОК12,ОК27,ОК28
	Основи ергономіки на транспорті	
	Електробезпека та екологічна безпека	
	Цивільний захист	
ВБ 4	Вища математика (спеціальні розділи)	ОК23,ОК24,ОК28,ВБ6,ВБ10,ВБ12

	Застосування математичного пакету Maple для розв'язання інженерних задач	
	Використання сучасних методів багатовимірного статистичного аналізу в інженерних задачах	
ВБ 5	Комп'ютерна графіка	OK21,OK23,OK28
	Машинна графіка та комп'ютерні технології	
	Основи автоматизованого технічного проектування	
ВБ 6	Основи автоматики і автоматизації електромеханічних систем	OK28,ВБ9,ВБ10
	Основи теорії та системи автоматичного керування	
	Основи автоматики і автоматизації транспортних засобів	
ВБ 7	Безпека дорожнього руху	OK12,OK27
	Системи управління безпекою на автомобільному транспорті	
	Безпека на транспорті	
ВБ 8	Технологія виробництва, ремонту та утилізації електромобілів	OK27,OK28,ВБ12
	Життєві цикли електромобілів	
	Технологічне обладнання для виробництва, обслуговування та утилізації електромобілів	
ВБ 9	Мікропроцесорні пристрої та системи	OK28
	Основи цифрового керування та програмування мікроконтролерів	
	Цифрові системи і комплекси електромобілів	
ВБ 10	Системи керування електроприводом	OK28
	Елементи автоматизованого привода електромобілів	
	Електромеханічні системи автоматичного керування з електроприводом	
ВБ 11	Організація автомобільних перевезень	OK26,OK28

	Організація міжнародних перевезень	
	Транспортна логістика	
ВБ 12	Надійність і діагностика електромеханічних систем	ОК22,ОК28,ВБ9
	Випробування електромеханічних та електричних вузлів електромобілів	
	Надійність та уніфікація систем та вузлів електромобілів	

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 274 Автомобільний транспорт за ОП «Електромобілі» здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи та завершується навчання видачою документу встановленого зразка про присудження ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: бакалавр автомобільного транспорту.

Випускні роботи перевіряються на плагіат за допомогою Internet платформ, таких, як UNicheck.com керівниками випускових робіт.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої 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	ВБ1	ВБ2	ВБ3	ВБ4	ВБ5	ВБ6	ВБ7	ВБ8	ВБ9	ВБ10	ВБ11	ВБ12						
ЗК 1	*	*	*																									*																		
ЗК 2				*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*			*				*	*						
ЗК 3											*	*																			*															
ЗК 4	*																										*		*	*	*															
ЗК 5		*																											*					*												
ЗК 6			*	*	*				*							*	*					*		*									*										*			
ЗК 7			*								*	*																																		
ЗК 8				*	*	*	*				*	*	*								*	*	*				*														*					
ЗК 9				*	*	*					*							*					*							*	*	*														
ЗК 10															*			*											*																	
ЗК 11																													*																	
ЗК 12			*																																						*					
ЗК 13	*	*																												*											*					
ЗК 14	*									*																				*												*				
ФК 1		*																*							*		*	*									*									
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				*		*			*					*	*					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої 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	ВБ1	ВБ2	ВБ3	ВБ4	ВБ5	ВБ6	ВБ7	ВБ8	ВБ9	ВБ10	ВБ11	ВБ12		
ПРН 1	*			*	*	*	*	*					*	*		*		*		*			*			*			*													
ПРН 2		*	*																								*															
ПРН 3									*								*		*		*							*							*							
ПРН 4	*		*						*																			*												*		*
ПРН 5	*																										*		*													
ПРН 6				*			*	*	*				*		*			*		*			*			*		*			*		*	*	*					*		
ПРН 7					*	*	*		*		*	*						*		*				*			*		*		*	*	*							*		*
ПРН 8											*	*		*					*					*			*		*				*	*		*	*		*		*	
ПРН 9													*			*			*		*		*		*		*		*		*	*					*	*		*		
ПРН 10					*										*					*		*		*		*		*		*								*	*			
ПРН 11								*								*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ПРН 12							*													*		*		*		*		*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ПРН 13						*								*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ПРН 14													*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ПРН 15												*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ПРН 16											*	*							*		*		*		*		*		*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ПРН 17												*	*						*		*		*		*		*		*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ПРН 18													*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ПРН 19														*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ПРН 20			*								*	*			*				*		*		*		*		*		*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ПРН 21		*																									*		*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ПРН 22		*																									*		*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ПРН 23											*	*													*		*		*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ПРН 24			*					*																		*		*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ПРН 25	*		*				*	*			*	*								*		*		*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ПРН 26											*	*									*		*		*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*