

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор НТУ «ХПІ»



Євген СОКОЛ

05 2024 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ЛОКОМОТИВИ ТА ЛОКОМОТИВНЕ ГОСПОДАРСТВО»
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

за спеціальністю 273 «Залізничний транспорт»
галузі знань 27 «Транспорт»
кваліфікація Бакалавр залізничного транспорту

ЗАТВЕРДЖЕНО

ВЧЕНОЮ РАДОЮ НТУ «ХПІ»

Голова Вченої ради

Леонід ТОВАЖНЯНСЬКИЙ

Протокол № 4

від 26 квітня 2024 року

Харків 2024 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

Освітньо-професійної програми

«ЛОКОМОТИВИ ТА ЛОКОМОТИВНЕ ГОСПОДАРСТВО»

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Галузь знань 27 «Транспорт»

Спеціальність 273 «Залізничний транспорт»

Кваліфікація – бакалавр залізничного транспорту

СХВАЛЕНО

робочою групою ОП зі спеціальності
273 «Залізничний транспорт»

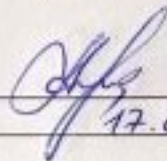
РЕКОМЕНДОВАНО

методичною радою НТУ «ХП»

Гарант освітньої програми

Заступник голови методичної ради


13.04. 2024 р.
Багін СРІЦЯН

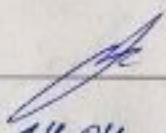

17.04. 2024 р.
Руслан МИГУЩЕНКО

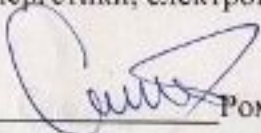
ПОГОДЖЕНО

Завідувач кафедри електричного транспорту
та тепловозобудування

ПОГОДЖЕНО

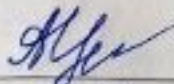
Директор навчально-наукового інституту
енергетики, електроніки та електромеханіки


14.04. 2024 р.
Борис ЛЮБАРСЬКИЙ


16.04. 2024 р.
Роман ТОМАШЕВСЬКИЙ

ПОГОДЖЕНО

студент групи Е-721са (член робочої групи
освітньої програми)


18.04. 2024р.
Олексій ЛИЦЕНКО

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Продуктивні зауваження та відгуки на проєкт освітньо-професійної програми одержано від:

1. Петренко Олександр Миколайович, д.т.н., проф., технічний директор ТВО «Науково-виробниче підприємство «СПЕЦЕЛЕКТРОМАШ»».

2. Ковша Ігор Віталійович, заступник начальника структурного підрозділу «Служба локомотивного господарства» Регіональної філії «Південна залізниця» АТ «Укрзалізниця»

РЕЦЕНЗІЯ-ВІДГУК

на освітньо-професійну програму «Локомотиви та локомотивне господарство»
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 273 «Залізничний транспорт» галузі знань 27 «Транспорт»
Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»

Освітня програма «Локомотиви та локомотивне господарство» розроблена для підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Метою освітньої програми є підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері проектування, конструювання, створення, експлуатації, ремонту, модернізації та утилізації об'єктів залізничного транспорту, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов функціонування об'єктів залізничного транспорту.

Досягнення означеної мети ґрунтується на принципах наступності та індивідуалізації навчання, фундаментальності та цілісності надання знань, практичної спрямованості та усвідомлення місця отриманих компетентностей, постійному зв'язку з актуальним ринком праці.

Освітня програма відповідає вимогам вищої школи України і має необхідні складові. В освітній програмі відображений необхідний теоретичний і практичний рівень для підготовки майбутніх фахівців.

Освітня програма базується на сучасних підходах в галузі транспорту, які узгоджуються з вимогами роботодавців, в тому числі з інтересами підприємств нашого профілю щодо організації роботи виробничих підрозділів, забезпечення перевезень пасажирів та вантажів, експлуатації локомотивного господарства, а також організації ремонтних робіт. Зазначені в програмі компетентності носять практичний характер і можуть бути використані у професійній діяльності майбутніх фахівців. Освітні компоненти, що включені до спеціальної (фахової) складової освітньої програми, «Експлуатація та обслуговування рухомого складу», «Технологія виробництва та ремонту рухомого складу» надають випускникам знання та уміння для їх успішної професійної діяльності, а також дозволяють їм бути затребуваними на ринку праці та користуватися попитом у роботодавців.

В цілому можна стверджувати, що освітньо-професійна програма «Локомотиви та локомотивне господарство» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 273 «Залізничний транспорт», що реалізується на кафедрі «Електричний транспорт та тепловозобудування» Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», дозволяє досягати заявлених програмних результатів навчання та надає можливість випускникам успішно працювати в сфері залізничного транспорту.

Заступник начальника структурного
підрозділу «Служба локомотивного
господарства» Регіональної філії
«Південна залізниця» АТ «Укрзалізниця»




Ігор КОВІША

РЕЦЕНЗІЯ

на освітньо-професійну програму «Локомотиви та локомотивне господарство»
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю
273 Залізничний транспорт галузі знань 27 «Транспорт»

Фахова підготовка здобувачів вищої освіти в сфері створення та модернізації рухомого складу залізниць є важливим завданням для транспортного сектору України. Спеціальні знання та навички здобувачів, які навчаються за освітньою програмою, мають забезпечувати вирішення проблем при проектуванні, виробництві та експлуатації сучасного рухомого складу залізниць, а також при модернізації існуючого.

Кафедра електричного транспорту та тепловозобудування НТУ «ХПІ» має великий досвід підготовки фахівців в галузі залізничного транспорту. Кваліфікований професорсько-педагогічний склад, матеріально-технічне та інформаційне забезпечення НТУ «ХПІ» дозволяє реалізувати поставлене завдання.

В освітній програмі визначені результати навчання, що мають бути досягнуті здобувачами шляхом освоєння компонентів освітньої програми. Значна увага серед них приділена сучасній комп'ютерній підготовці фахівців. Цьому сприяє низка дисциплін з комп'ютерної графіки, інформаційних технологій, електромагнітних розрахунків, математичного моделювання, автоматизованого проектування. Це сприяє кваліфікованій та сучасній підготовці фахівців, які затребувані науково-виробничим підприємством. В сфері інтересів підприємства – створення тягових приводів перспективних локомотивів та мотор-вагонного рухомого складу, модернізація тепловозного парку України з використанням передових технологій при створенні електричних передач потужності, а також розробка їх систем керування.

Доцільно, щоб освітня програма «Локомотиви та локомотивне господарство» була більш орієнтована на практичну підготовку студентів, а саме проведення лабораторних та практичних занять на підприємствах, залучення фахівців-практиків галузі до викладання певних дисциплін тощо.

Освітньо-професійна програма «Локомотиви та локомотивне господарство» Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» дозволяє забезпечити сучасну та якісну фахову підготовку бакалаврів за спеціальністю 273 «Залізничний транспорт». Освітньо-професійна програма має всі необхідні структурні складові, задовільне їх наповнення та відображає сучасні вимоги до підготовки фахівців в галузі і відповідає запитам практичного використання.

Технічний директор
ТОВ «Науково-виробниче підприємство
«СПЕЦЕЛЕКТРОМАШ»», д.т.н. проф.



Олександр ПЕТРЕНКО

ПЕРЕДМОВА

Відповідає Стандарту вищої освіти першого (бакалаврського) рівня галузі знань 27 – Транспорт, спеціальності 273 – Залізничний транспорт, затвердженого та введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 04.10.2018р. № 1067.

Розроблено робочою групою освітньо-професійної програми «Локомотиви та локомотивне господарство» Навчально-наукового інституту енергетики, електроніки та електромеханіки Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» у складі:

гарант освітньої програми

1. **Єріцяні Багіш Хачикович**, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри електричного транспорту та тепловозобудування, Навчально-наукового інституту енергетики, електроніки та електромеханіки Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»,

члени робочої групи освітньо-професійної програми:

2. **Любарський Борис Григорович**, д.т.н., проф, завідувач кафедри електричного транспорту та тепловозобудування Навчально-наукового інституту енергетики, електроніки та електромеханіки Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»,

3. **Маслієв Вячеслав Георгійович**, доктор технічних наук, професор, професор кафедри електричного транспорту та тепловозобудування Навчально-наукового інституту енергетики, електроніки та електромеханіки Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»,

4. **Якунін Дмитро Ігорович**, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри електричного транспорту та тепловозобудування Навчально-наукового інституту енергетики, електроніки та електромеханіки Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут».

5. **Лиценко Олексій Ігорович**, студент групи Е-721са.

1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ

1 – Загальна інформація	
Вищий навчальний заклад та структурний підрозділ	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут» Навчально-науковий інститут енергетики, електроніки та електромеханіки Кафедра електричного транспорту та тепловозобудування
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти - бакалавр Освітня кваліфікація – бакалавр залізничного транспорту Кваліфікація в дипломі – згідно діючого стандарту
Офіційна назва освітньої програми	Освітня-професійна програма першого (бакалаврського) рівня вищої освіти «Локомотиви та локомотивне господарство»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, на базі повної загальної середньої освіти 240 кредитів ЄКТС, термін навчання – 3 роки 10 місяців; на базі диплома «молодший бакалавр» 180 кредитів ЄКТС, термін навчання – 2 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Акредитаційна комісія. Україна. Сертифікат – НД № 2192187 від 06 вересня 2017 р. Термін дії – до 01 липня 2025р.
Цикл/рівень	перший (бакалаврський) рівень вищої освіти, НРК – 6 рівень, EQF – 6 рівень, QF-EHEA – перший цикл.
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти або середньої спеціальної освіти на основі результатів зовнішнього незалежного оцінювання. Решта вимог визначаються правилами прийому за освітньо-професійною програмою бакалавра.
Мова(и) викладання	Українська мова. Для іноземних громадян – українська та англійська мови
Термін дії освітньої програми	Відповідно до терміну дії сертифікату про акредитацію Переглядається щорічно
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/dokumenty/diyuchy-osvitni-programy/
2 – Мета освітньої програми	
Поєднання високого рівня професійної підготовки за спеціальністю «Залізничний транспорт» в транспортній галузі з формуванням у фахівців науково-технічного світогляду та наданням широкого кругозору у соціальній, гуманітарній, фундаментальній (природничо-науковій) та професійній областях. Досягнення означеної мети ґрунтується на принципах наступності та індивідуалізації навчання, фундаментальності та цілісності надання знань, практичної спрямованості та усвідомлення місця отриманих компетентностей, симбіозу наукового та системного підходів, постійному зв'язку з актуальним ринком праці. Підготовка фахівця, здатного вирішувати професійні задачі у галузі транспорту на відповідному рівні вищої освіти. Це дозволяє випускникам успішно продовжувати навчання на наступних рівнях вищої освіти або вирішувати професійні інженерні задачі на підприємствах та в організаціях транспортної галузі.	

3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань: 27 «Транспорт» Спеціальність: 273 «Залізничний транспорт» Профільовані пакети дисциплін: 01 «Локомотиви та локомотивне господарство» 02 «Логістика на залізничному транспорті» Об'єкти вивчення: процеси життєвого циклу об'єктів залізничного транспорту. Ціль навчання: підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері проектування, конструювання, створення, експлуатації, ремонту, модернізації та утилізації об'єктів залізничного транспорту, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов функціонування об'єктів залізничного транспорту. Теоретичний зміст предметної області: в циклі загальної підготовки – базові поняття теорії конструкційних матеріалів, опору матеріалів, теоретичної механіки, деталей машин, теорії, конструкції та динаміки, експлуатації та обслуговування, технології виробництва та ремонту рухомого складу залізниць; в циклі професійної підготовки – проектування елементів залізничного транспорту, моделювання процесів роботи та керування тяговим електроприводом рухомого складу залізниць, логістичне обслуговування залізничного транспорту, безпека руху та правила технічної експлуатації залізниць. Методи, методики та технології: аналітичні, числові, експериментальні методи, імітаційне моделювання для розрахунку та дослідження роботи об'єктів залізничного транспорту, виконання техніко-економічних розрахунків щодо технології виробництва, ремонту, експлуатації, обслуговування, діагностування, модернізації та утилізації рухомого складу залізниць із використанням спеціалізованого лабораторного обладнання, персональних комп'ютерів та іншого обладнання. Інструменти та обладнання: пристрої та прилади для здійснення випробувань об'єктів залізничного транспорту, контрольно-вимірювальні засоби, електричні та електронні прилади, мікроконтролери, комп'ютери.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма орієнтована на формування науково-технічного світогляду майбутнього фахівця в галузі Транспорт за профільованими блоками: Локомотиви та локомотивне господарство, Логістика на залізничному транспорті.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальна, спеціальна освіта та професійна підготовка в галузі Транспорт зі спеціальності Залізничний транспорт з можливістю набуття необхідних практичних навиків для подальшого навчання або професійної кар'єри. Ключові слова: залізниця; теорія тяги поїздів; тягові передачі потужності; технологія виробництва та ремонту рухомого складу, логістика на залізничному транспорті.
Особливості програми	Програма збалансована щодо фундаментальної, професійної та соціально-гуманітарної складових підготовки. Ключовий аспект

	програми при її оновленні – збільшення можливостей для реалізації індивідуальної освітньої траєкторії навчання, вибіркові компоненти підготовки за профільованими блоками та широкий перелік дисциплін вільного вибору професійної підготовки. При оновленні освітньої програми було переглянуто перелік освітніх компонентів для здобуття в повній мірі компетенцій та результатів навчання. Унікальність ОП також зумовлена широкою навчальною і науково-експериментальною базою Університету, яка використовується при підготовці здобувачів, а також наявністю мережі баз практики на підприємствах та в організаціях галузі.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники можуть працювати на промислових підприємствах і в компаніях галузі транспортної залізничної інфраструктури, що спеціалізуються на проектуванні, виробництві, випробуванні, модернізації, експлуатації, технічному обслуговуванні, ремонті об'єктів залізничного транспорту, а також в галузевих наукових, проектних та проектно-конструкторських організаціях та установах. Професійні можливості випускників (відповідно до Класифікатора професій ДК 003:2010).
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою другого циклу вищої освіти, НРК – 7 рівень, EQF – 7 рівень, QF-EHEA – другий цикл, тобто здобувачі вищої освіти в результаті виконання даної освітньої програми мають право на продовження навчання на освітньому рівні «магістр» у закладах вищої освіти України та за кордоном та підвищувати свою кваліфікацію на рівні «бакалавр» в системі післядипломного підвищення кваліфікації.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, навчання з використанням дистанційних технологій в системі Microsoft Office 365, самонавчання, навчання через лабораторну практику, навчання на основі досліджень, самонавчання. Викладання проводиться у вигляді: лекцій, мультимедійних лекцій, семінарських, практичних занять, лабораторних робіт. Також передбачена самостійна робота з можливістю консультацій з викладачем за окремими освітніми компонентами, індивідуальні заняття, групова проектна робота, виконання курсових проєктів (робіт, випускної кваліфікаційної роботи та складання ЄДКІ).
Оцінювання	Рейтингова система оцінювання, усні та письмові екзамени, тестування. Передбачено проведення поточного контролю знань здобувачів, семестрового контролю в формі диференційованого заліку або екзамену, захисту курсових проєктів (робіт), звітів з практики, складання ЄДКІ та захисту випускної кваліфікаційної роботи. Система оцінювання передбачає застосування міжнародної системи ЄКТС (з оцінками A, B, C, D, E, F), національної системи (з оцінками «відмінно», «добре», «задовільно» та «незадовільно»), а також 100-бальної системи закладу вищої освіти зі встановленою системою відповідності.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності у сфері залізничного транспорту відповідно до спеціалізації або у процесі подальшого

	навчання із застосуванням положень, теорій та методів природничих, технічних, інформаційних та соціально-економічних наук, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов функціонування об'єктів залізничного транспорту.
Загальні компетентності (визначені стандартом вищої освіти спеціальності)	ЗК 1. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК 2. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК 3. Навики використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК 4. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК 5. Здатність розробляти та управляти проектами. ЗК 6. Прагнення до збереження навколишнього середовища. ЗК 7. Здатність працювати автономно та в команді. ЗК 8. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК 9. 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. ЗК 10. 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 технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя <i>ЗК 11 Здатність демонструвати знання та розуміння загально інженерних дисциплін та поєднувати їх із своєю професійною діяльністю.</i>
Спеціальні (фахові) компетентності	СК 1. Дотримання у професійній діяльності вимог нормативно-правових, законодавчих актів України, Правил технічної експлуатації залізниць України, інструкцій та рекомендацій з експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів залізничного транспорту та їх систем СК 2. Здатність розрізняти об'єкти залізничного транспорту та їх складові, визначати вимоги до їхньої конструкції, параметрів та характеристик СК 3. Здатність проведення вимірних експериментів з визначення параметрів та характеристик об'єктів залізничного транспорту, їх агрегатів, систем та елементів СК 4. Здатність розробляти та впроваджувати технологічні процеси, технологічне устаткування і технологічне оснащення, засоби автоматизації та механізації при виробництві, експлуатації, ремонті та обслуговуванні об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів СК 5. Здатність розробляти, оформлювати та впроваджувати у виробництво документацію щодо технологічних процесів будівництва, експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів залізничного транспорту, їх систем та інших інструктивних вказівок, правил та методик СК 6. Здатність розробляти з урахуванням безпечних умов використання, міцнісних, естетичних і економічних параметрів технічні завдання і технічні умови на проектування об'єктів

	залізничного транспорту, його систем та окремих елементів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць; розраховувати завантаження устаткування та показники якості продукції СК 7. Здатність аналізувати технологічні процеси виробництва й ремонту об'єктів залізничного транспорту як об'єкта управління, застосовувати експертні оцінки для вироблення управлінських рішень щодо подальшого функціонування підприємства з оцінкою якості його продукції СК 8. Здатність організовувати експлуатацію об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів, з обґрунтуванням структури управління експлуатацією, технічного обслуговування та ремонту СК 9. Здатність організовувати виробничу діяльність структурних підрозділів лінійних підприємств та заводів, малих колективів виконавців (бригад, дільниць, пунктів), щодо виробництва, експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів, включаючи обґрунтування технології виробничих процесів СК 10. Здатність застосовувати методи та засоби технічних вимірювань, технічні регламенти, стандарти та інші нормативні документи при технічному діагностуванні об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів СК 11. Здатність застосовувати сучасні програмні засоби для розробки проектно-конструкторської та технологічної документації зі створення, експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів СК 12. Здатність організовувати дію системи звітності та обліку (управлінського, статистичного, технологічного) роботи об'єктів та систем залізничного транспорту, здійснювати діловодство, документування та управління якістю згідно нормативно-правових актів, інструкцій та методик СК 13. Здатність аналізувати техніко-економічні та експлуатаційні показники об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів з метою виявлення та усунення негативних чинників та підвищення ефективності виробничого процесу СК 14. Здатність організовувати власну роботу, підлеглих та підпорядкованих підрозділів відповідно до вимог охорони праці, техніки безпеки та протипожежної безпеки на об'єктах залізничного транспорту при їх побудові, експлуатації та ремонті <i>СК 15 Здатність і готовність розуміти і аналізувати економічні проблеми і суспільні процеси, бути активним суб'єктом економічної діяльності.</i> <i>СК 16 Здатність використовувати сучасні логістичні технології для підвищення якості обслуговування клієнтів при організації вантажних і пасажирських перевезень</i>
7 – Результати навчання	
Результати навчання за спеціальністю (у тому числі визначені стандартом вищої освіти спеціальності)	РН 1 Проводити професійну діяльність у соціальній взаємодії оснований на гуманістичних і етичних засадах РН 2 Здійснювати професійне спілкування з учасниками трудового процесу сучасною українською мовою РН 3 Використовувати навички усної та письмової комунікації

	іноземною мовою; перекладати іншомовні інформаційні джерела РН 4 Здійснювати професійну діяльність використовуючи інформаційні технології, «Інформаційні бази даних», системи навігації, Internetресурси та сучасні програмні засоби РН 5 Використовувати принципи формування трудових ресурсів; виявляти резерви підвищення ефективності праці співробітників залізничного транспорту РН 6 Дотримуватися норм спілкування у професійній взаємодії з колегами, керівництвом, учнями, ефективно працювати у команді РН 7 Ідентифікувати майбутню професійну діяльність як соціально значущу для ефективного розвитку країни РН 8 Уміти використовувати інструменти демократичної правової держави в професійній та громадській діяльності РН 9 Уміти застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності. РН 10 Усвідомлювати цінність захисту незалежності, територіальної цілісності та демократичного устрою України РН 11 Знати основні історичні етапи розвитку предметної області та уміти оперувати базовими категоріями та поняттями спеціальності РН 12 Знати основні положення нормативно-правових та законодавчих актів України у сфері залізничного транспорту, Правил технічної експлуатації залізниць України, інструкцій та рекомендацій з експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів РН 13 Ідентифікувати об'єкти залізничного транспорту, їх системи, елементи, характеристики та параметри з урахуванням спеціалізації РН 14 Визначати параметри об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів шляхом проведення вимірального експерименту з оцінкою його результатів РН 15 Знати основні технологічні операції, технологічне устаткування, технологічне оснащення, засоби автоматизації та механізації що використовуються в експлуатації, ремонті та обслуговуванні об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів РН 16 Володіти основами розробки та впровадження у виробництво документації щодо визначеності технологічних процесів будівництва, експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів залізничного транспорту, їх систем та інших інструктивних вказівок, правил та методик РН 17 Знати особливості та вміти розробляти технічні завдання і технічні умови на проектування об'єктів залізничного транспорту, його систем та окремих елементів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць, розраховувати завантаження устаткування та показники якості продукції РН 18 Виконувати розрахунок основних характеристик та параметрів технологічних процесів виробництва й ремонту об'єктів залізничного транспорту з метою їх порівняння та формування управлінських рішень щодо подальшого функціонування підприємства з оцінкою якості його продукції РН 19 Знати структуру управління експлуатацією, технічного обслуговування та ремонту об'єктів залізничного транспорту, його систем та окремих елементів
--	--

	РН 20 Знати призначення та специфіку роботи структурних підрозділів лінійних підприємств та заводів, малих колективів виконавців (бригад, дільниць, пунктів), щодо виробництва, експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів РН 21 Знати методи та вміти використовувати засоби технічних вимірювань, технічні регламенти, стандарти та інші нормативні документи під час технічного діагностування об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів РН 22 Розробляти проектно-конструкторську та технологічну документацію зі створення, експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів використовуючи спеціалізовані сучасні програмні засоби РН 23 Знати та розраховувати основні показники звітності та обліку (управлінського, статистичного, бухгалтерського та фінансового) підприємства під час експлуатації та ремонту об'єктів та систем залізничного транспорту РН 24 Вміти розрахувати техніко-економічні та експлуатаційні показники об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів РН 25 Знати основні вимоги охорони праці, техніки безпеки, протипожежної безпеки та санітарно-гігієнічного режиму при здійсненні професійної діяльності <i>РН 26 Знати суть основних економічних категорій, наукові основи та шляхи підвищення виробництва, економії ресурсів.</i> <i>РН 27 Вміти використовувати сучасні логістичні технології для підвищення якості обслуговування клієнтів при організації вантажних і пасажирських перевезень</i>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 365. Додаток 15-16): науково-педагогічні працівники, що забезпечують освітньо-професійну програму за кваліфікацією відповідають профілю і напрямку дисциплін, що викладаються, мають необхідний стаж педагогічної роботи та досвід практичної роботи. В процесі організації навчального процесу залучаються професіонали з досвідом дослідницької/управлінської/інноваційної/творчої роботи та/або роботи за фахом.
Матеріально-технічне забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 365. Додаток 17.) матеріально-технічне забезпечення дозволяє повністю забезпечити освітній процес протягом всього циклу підготовки за освітньою програмою. Стан приміщень засвідчено санітарно-технічними паспортами, що відповідають існуючим нормативним актам. Використання мультимедійного обладнання, мережевих ІТ технологій та платформ дистанційного навчання
Інформаційне та	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення освітньої

навчально-методичне забезпечення	програми відповідає постанові Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» (зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 365 від 24.03.2021. Додаток 18.). Інформаційне забезпечення здійснюється підручниками, навчальними посібниками тощо та електронними ресурсами (забезпеченість бібліотеки не менш як п'ятьма найменуванням вітчизняних та закордонних періодичних фахових видань відповідного або спорідненого профілю, у тому числі в електронному вигляді). Користування сучасною науково-технічною бібліотекою НТУ «ХП».
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Національним технічним університетом «Харківський політехнічний інститут» та вищими навчальними закладами України
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Національним технічним університетом «ХП» та навчальними закладами країн-партнерів в рамках міжнародної академічної мобільності, яка передбачає включене навчання, отримання подвійних дипломів та ін. З метою створення умов для міжнародної академічної мобільності заклад вищої освіти має право прийняти рішення про викладання однієї/кількох/усіх дисциплін англійською та/або іншими іноземними мовами, забезпечивши при цьому знання здобувачами вищої освіти відповідної дисципліни державною мовою.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Згідно з ліцензією НТУ «ХП» за освітньою програмою можуть навчатись іноземці та/або особи без громадянства. З метою створення умов для міжнародної академічної мобільності заклад вищої освіти має право прийняти рішення про викладання однієї/кількох/усіх дисциплін англійською та/або іншими іноземними мовами, забезпечивши при цьому знання здобувачами вищої освіти відповідної дисципліни державною мовою. Для викладання навчальних дисциплін іноземною (англійською) мовою утворюються окремі групи для іноземних громадян, осіб без громадянства, які бажають здобувати вищу освіту за кошти фізичних або юридичних осіб, або розробляють індивідуальні програми. При цьому програма закладу вищої освіти забезпечує вивчення такими особами державної мови як окремої навчальної дисципліни.

2 ПЕРЕЛІК ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ «ЛОКОМОТИВИ ТА ЛОКОМОТИВНЕ ГОСПОДАРСТВО» ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1.Перелік компонент освітньо-професійної програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти освітньо-професійної програми (здобувачі вищої освіти – громадяни України та іноземці, які навчаються українською мовою)			
Загальна підготовка			
ЗП 1	Історія та культура України	4	Екзамен
ЗП 2	Українська мова (професійного спрямування)	3	Екзамен
ЗП 3	Іноземна мова	12	Екзамен
ЗП 4	Філософія	3	Екзамен
ЗП 5	Правознавство	3	Диф. залік
ЗП 6	Історія науки і техніки	3	Диф. залік
ЗП 7	Екологія	3	Диф. залік
ЗП 8	Хімія	4	Диф. залік
ЗП 9	Вища математика	19	Екзамен
ЗП 10	Фізика	13	Екзамен
ЗП 11	Фізичне виховання	12	Диф. залік
Спеціальна (фахова) підготовка			
СП1	Вступ до спеціальності. Ознайомча практика	3	Екзамен
СП 2	Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка	4	Екзамен
СП 3	Теоретична механіка	5	Диф. залік
СП 4	Інформаційно-комунікаційні технології	5	Екзамен
СП 5	Теплотехніка	5	Екзамен
СП 6	Опір матеріалів	5	Екзамен
СП 7	Загальний курс залізниць	5	Диф. залік
СП 8	Електротехніка та основи електроніки	6	Екзамен
СП 9	Основи конструювання механізмів і машин	6	Екзамен
СП 10	Теорія конструкційних матеріалів	4	Диф. залік
СП 11	Деталі машин	3	Екзамен
СП 12	Основи теорії, конструкція та динаміка рухомого складу	3	Екзамен
СП 13	Основи професійної безпеки та здоров'я людини	3	Екзамен
СП 14	Експлуатація та обслуговування рухомого складу	3	Екзамен
СП 15	Теорія тяги поїздів	4	Диф. залік
СП 16	Економіка підприємства	3	Диф. залік
СП 17	Тягові системи рухомого складу	5	Екзамен
СП 18	Технологія виробництва та ремонту рухомого складу	4	Екзамен
СП 19	Діагностика та вимірювання на рухомому складі	4	Екзамен
Загальний обсяг обов'язкових компонент		159	
Практична підготовка			
ПП 1	Виробнича практика	6	Диф. залік
ПП 2	Переддипломна практика	6	Диф. залік

Загальний обсяг практичної підготовки		12	
Атестація			
А	Єдиний державний кваліфікаційний іспит	3	Екзамен
А	Кваліфікаційна робота	3	Захист
Загальний обсяг атестації		6	
Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми			
Профільований пакет освітніх компонентів 01 «Локомотиви та локомотивне господарство»			
ВП 1.1	Електрообладнання рухомого складу	6	Екзамен
ВП 1.2	Автономні енергетичні пристрої	5	Екзамен
ВП 1.3	Основи електропривода	4	Екзамен
ВП 1.4	Системи керування тяговим електроприводом рухомого складу	4	Екзамен
ВП 1.5	Програмовані контролери та їх програмне забезпечення	4	Екзамен
ВП 1.6	Основи автоматизованого проектування елементів залізничного транспорту	4	Екзамен
ВП 1.7	Допоміжні системи рухомого складу	4	Диф. залік
	Разом:	31	
Профільований пакет освітніх компонентів 02 «Логістика на залізничному транспорті»			
ВП 2.1	Обладнання рухомого складу	6	Екзамен
ВП 2.2	Проектування інтегрованих транспортних систем	5	Екзамен
ВП 2.3	Основи автоматизованого електропривода	4	Екзамен
ВП 2.4	Системи керування на залізницях	4	Екзамен
ВП 2.5	Основи логістики	4	Диф. залік
ВП 2.6	Системи автоматизованого проектування залізничного рухомого складу	4	Екзамен
ВП 2.7	Логістичне обслуговування залізничного транспорту	4	Диф. залік
	Разом:	31	
Освітні компоненти вільного вибору студента професійної підготовки згідно переліку			
ОКВП 1	ОК ВВ ПП 1	4	Диф. залік
ОКВП 2	ОК ВВ ПП 2	4	Диф. залік
ОКВП 3	ОК ВВ ПП 3	4	Диф. залік
ОКВП 4	ОК ВВ ПП 4	4	Диф. залік
ОКВП 5	ОК ВВ ПП 5	4	Диф. залік
	Разом:	20	
Освітні компоненти вільного вибору студента із загальноуніверситетського каталогу дисциплін			
ОКВЗ 1	ОК ВВ ЗП 1	4	Диф. залік
ОКВЗ 2	ОК ВВ ЗП 2	4	Диф. залік
ОКВЗ 3	ОК ВВ ЗП 3	4	Диф. залік
	Разом:	12	
Загальний обсяг вибірових компонентів		61	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

2.2 Розподіл змісту освітньої програми за групами компонентів та циклами підготовки

№з/п	Цикл підготовки	Обсяг навчального навантаження здобувачавищої освіти (кредитів ECTS / %)			
		Обов'язкові компоненти ОП	Вибіркові компоненти ОП	Практика і Атестація	Всього за весь термін навчання
1	Загальна підготовка	79 / 32,92	—	—	79 / 32,92
2	Спеціальна (фахова) підготовка	80 / 33,33	—	—	80 / 33,33
3	Дисципліни вільного вибору	—	63 / 26,25	—	63 / 26,25
4	Практична підготовка	—	—	12 / 5,00	12 / 5,00
5	Атестація	—	—	6 / 2,50	6 / 2,50
Всього за весь термін навчання		159 / 66,25	63 / 26,25	18 / 7,5	240 / 100

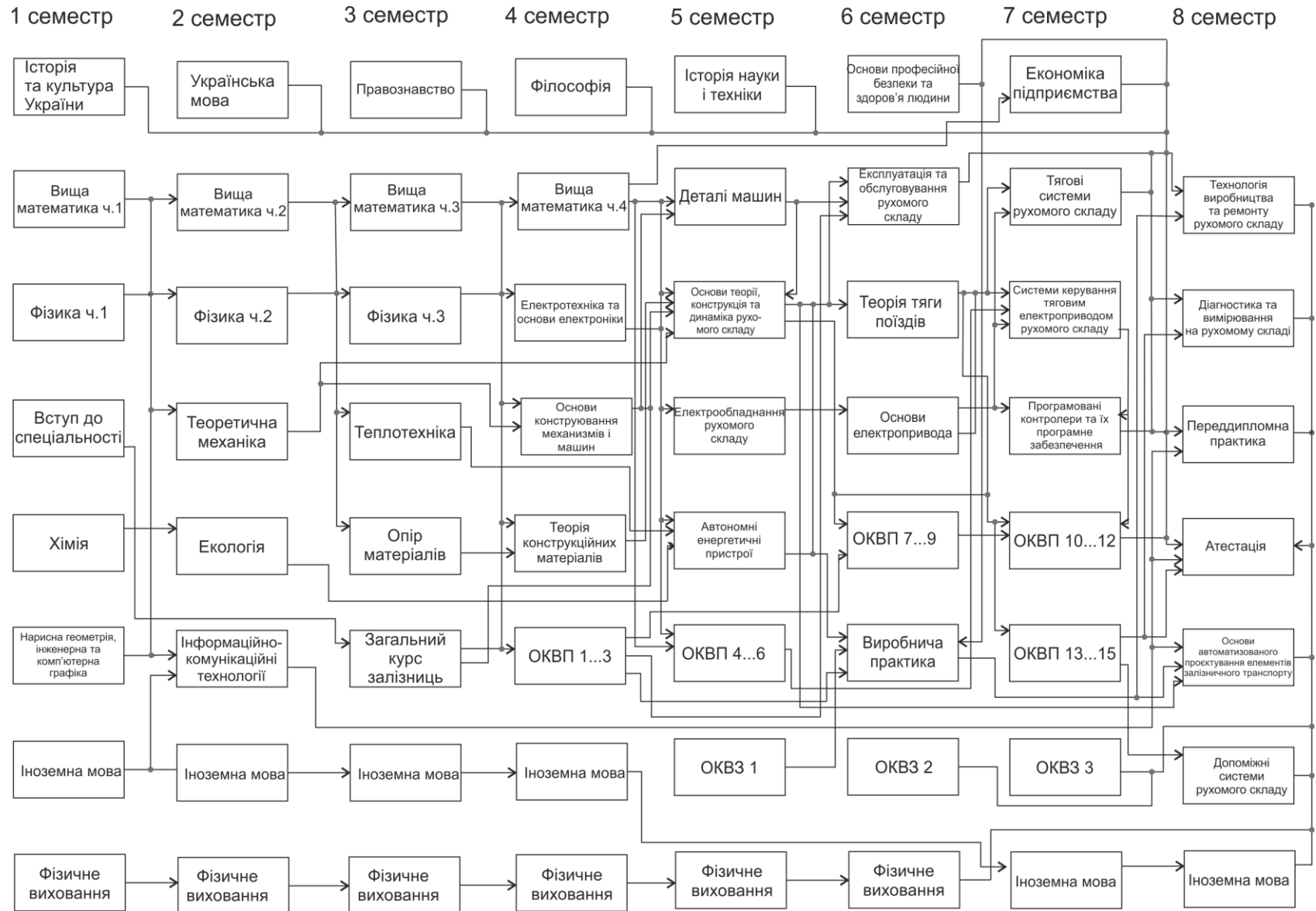
3 ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 273 «Залізничний транспорт» здійснюється у формі єдиного державного кваліфікаційного іспиту та публічного захисту кваліфікаційної роботи, завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації «Бакалавр залізничного транспорту».

Виконується перевірка кваліфікаційної роботи на академічний плагіат з використанням програмно-технічних засобів. Оприлюднення кваліфікаційної роботи здійснюється в репозитарії НТУ «ХПІ». Публічний захист кваліфікаційної роботи проходить на відкритому засіданні атестаційної комісії.

Єдиний державний кваліфікаційний іспит передбачає оцінювання досягнень результатів навчання, визначених стандартом та освітньою програмою.

4 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ



5 МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Матриця відповідності визначених результатів навчання, компетентностей та освітніх компонентів для ОП які мають профільовані пакети

	ЗП 1	ЗП 2	ЗП 3	ЗП 4	ЗП 5	ЗП 6	ЗП 7	ЗП 8	ЗП 9	ЗП 10	ЗП 11	СП 1	СП 2	СП 3	СП 4	СП 5	СП 6	СП 7	СП 8	СП 9	СП 10	СП 11	СП 12	СП 13	СП 14	СП 15	СП 16	СП 17	СП 18	СП 19	ПП 1	ПП 2	A	
Інтегральна компетент-	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності у сфері залізничного транспорту відповідно до спеціалізації або у процесі подальшого навчання із застосуванням положень, теорій та методів природничих, технічних, інформаційних та соціально-економічних наук, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов функціонування об'єктів залізничного транспорту																																	
ЗК01	•	•		•	•	•		•				•			•			•	•		•	•	•	•				•	•					
ЗК02			•	•						•		•			•			•	•		•	•	•	•										
ЗК03	•								•				•		•							•	•	•	•									
ЗК04										•					•		•		•		•	•	•	•							•	•	•	
ЗК05																				•			•	•							•	•	•	
ЗК06							•														•		•	•	•				•				•	•
ЗК07	•							•			•	•							•			•	•	•	•				•	•		•	•	
ЗК08				•		•		•	•	•			•	•	•		•	•		•	•	•	•	•		•					•	•	•	
ЗК09	•				•	•	•																•	•	•	•		•						
ЗК10	•	•	•	•		•					•												•	•										
ЗК11														•			•	•		•	•	•	•	•		•								
СК1					•																			•	•		•			•				
СК2												•						•		•		•	•							•	•	•	•	
СК3										•											•		•	•	•	•				•	•			
СК4																								•	•	•				•	•	•	•	•
СК5																									•	•				•	•	•	•	•
СК6																	•	•					•	•	•	•				•	•			•
СК7																									•	•		•				•	•	
СК8							•																	•	•	•		•		•				
СК9							•																	•	•	•		•		•				
СК10										•														•	•	•				•	•	•		
СК11													•		•										•	•				•	•	•	•	•
СК12					•										•										•		•			•				
СК13									•														•	•		•	•					•	•	•
СК14					•																			•	•		•			•				
СК15																	•						•			•	•						•	•
СК16																											•					•	•	•

6 МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Матриця відповідності визначених результатів навчання, компетентностей та освітніх компонентів

	ЗП 1	ЗП 2	ЗП 3	ЗП 4	ЗП 5	ЗП 6	ЗП 7	ЗП 8	ЗП 9	ЗП 10	ЗП 11	СП 1	СП 2	СП 3	СП 4	СП 5	СП 6	СП 7	СП 8	СП 9	СП 10	СП 11	СП 12	СП 13	СП 14	СП 15	СП 16	СП 17	СП 18	СП 19	ІІІ 1	ІІІ 2	A	
PH01	●	●		●	●	●		●				●				●			●		●	●						●			●	●	●	
PH02	●	●	●		●			●				●							●	●		●	●					●			●	●	●	
PH03												●				●							●								●	●	●	
PH04	●							●					●							●	●		●			●	●					●	●	
PH05					●						●								●							●			●					
PH06	●	●			●			●				●								●		●	●					●						
PH07	●			●	●	●	●																				●				●		●	
PH08					●																							●						
PH09	●						●													●	●	●	●	●	●	●				●			●	
PH10	●		●	●	●			●			●									●		●	●						●					
PH11	●					●						●							●				●			●							●	
PH12					●																					●				●			●	
PH13												●							●							●								
PH14														●		●	●									●				●				
PH15																								●	●				●		●	●	●	
PH16																									●				●	●	●	●	●	
PH17																●	●	●					●	●	●				●				●	
PH18																									●			●				●	●	
PH19							●																	●	●	●			●					
PH20							●																	●	●	●		●		●				
PH21										●														●	●	●			●	●	●	●		
PH22													●			●										●			●		●	●	●	●
PH23					●											●												●		●				
PH24										●														●			●	●	●			●	●	●
PH25					●																			●	●	●		●						
PH26																●			●					●			●					●	●	●
PH27																											●						●	●

7 РЕЗУЛЬТАТИ ОБГОВОРЕННЯ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Стейкхолдери (вказати ПІБ та посаду, місце роботи)	Рекомендація	Враховано / частково враховано / не враховано	Примітка
Ковша І.В., заступник начальника структурного підрозділу «Служба локомотивного господарства» регіональної філії Південна залізниця АТ «Укрзалізниця»	Бажано детально визначити індивідуальну траєкторію навчання, що формується освітніми компонентами вільного вибору	Частково враховано	Потребує подальшого перегляду наповнення дисциплін та їх залежність від вивчення попередніх освітніх компонентів

8 ПЛАН ВРАХУВАННЯ ЗАУВАЖЕНЬ ТА ВИПРАВЛЕННЯ НЕДОЛІКІВ ЗА ОСВІТНЬОЮ ПРОГРАМОЮ

Рекомендації, надані під час останньої акредитації	Період врахування (короткостроковий/ довгостроковий/не доцільно враховувати)	Заходи, направлені на врахування рекомендацій	Терміни впровадження заходів/відповідальні
1. При наступному перегляді ОП проаналізувати та протокольно зафіксувати запозичення досвіду аналогічних іноземних ОП	Довгостроковий	Виконати аналіз аналогічних ОП іноземних ЗВО	Лютий 2025 р
2. З 2024/2025 н.р. розглянути можливість розробки АСУ збору та обробки даних щодо дисциплін вільного вибору здобувачів	Довгостроковий	1. На сайті профільуючої кафедри додана електронна форма для здійснення вибору дисциплін вільного вибору профільної підготовки. Інформацію збирає Гарант ОП 2. На сайті ННІ ЕЕЕ додати електронну форму для здійснення вибору дисциплін вільного вибору з загальноуніверситетського каталогу. Інформацію збирає Дирекція ННІ ЕЕЕ	1. Зроблено. Вибір ДВВ щорічно 2. Березень 2025 р. ННІ ЕЕЕ
3. Проводити заходи щодо популяризації програм академічної мобільності з іншими ЗВО і можливостей	Довгостроковий	Аналіз програм академічної мобільності з іншими ЗВО і можливостей неформальної освіти	Проводити збори на початку і наприкінці навчального року. Профільююча кафедра

неформальної освіти			
4. Уніфікувати інформацію щодо місця, формату та повноти представлення силабусів всіх ОК на сайтах випускової кафедри. Здійснювати систематичний моніторинг інформації на сайтах кафедр, задіяних в реалізації даної ОП, щодо її актуальності та коректності.	Довгостроковий	Повна інформація щодо переліку дисциплін і силабусів всіх ОК представлені на сайті кафедри електричного транспорту та тепловозобудування	Зроблено. Контроль щорічно
5. Спростити доступ до повнотекстових кваліфікаційних робіт у репозитарії	Довгостроковий		В рамках компетентності науково-технічної бібліотеки НТУ «ХП»
6. Розробити процедуру рейтингового оцінювання викладачів	Довгостроковий	В рамках компетентності відділу якості освіти, методичного та навчального відділів НТУ «ХП»	До 01.09.24 р
7. Розробити процедуру відслідковування кар'єрного зросту випускників ОП	Довгостроковий	Розробити анкету для випускників ОП	Анкетування навесні 2025 р.