

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ
КИЇВСЬКИЙ ІНСТИТУТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ
ФАКУЛЬТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ І РУХОМОГО СКЛАДУ ЗАЛІЗНИЦЬ**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ВАГОНИ ТА ВАГОННЕ ГОСПОДАРСТВО»**

**першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 273 Залізничний транспорт
галузь знань 27 Транспорт**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ДУІТ
Протокол № __ від _____ 2022 р.

Голова Вченої ради _____ А.В.Горбань Ректор _____ Н.С. Брайковська

ВВЕДЕНО В ДІЮ

Наказ № _____
від _____ 2022 р.

**Пропозиції та зауваження надсилати на електронну
адресу: fomin_ov@gsuite.duit.edu.ua**

**Контактна особа – гарант ОПП – доктор техн. наук, проф.
Олексій ФОМІН**

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми**

**«ВАГОНИ ТА ВАГОННЕ ГОСПОДАРСТВО»
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти**

«ОНОВЛЕНО»

Керівник робочої групи, гарант

Олексій ФОМІН
_____ 2022 р.

В.о. декана факультету
інфраструктури та рухомого складу
залізниць

Олександр ГОРОБЧЕНКО
_____ 2022 р.

«ПОГОДЖЕНО»

Проректор з науково-педагогічної роботи

Юрій ДУДНИК
_____ 2022 р.

В.о. начальника навчально-методичного відділу

Світлана КАНЖАСВА
_____ 2022 р.

Зміст

ПЕРЕДМОВА	4
1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ «ВАГОНИ ТА ВАГОННЕ ГОСПОДАРСТВО».....	8
1.1 Загальна інформація.....	8
1.2 Мета освітньої програми	9
1.3 Характеристика освітньої програми	9
1.4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	9
1.5 Викладання та оцінювання.....	10
1.6 Програмні компетентності	10
1.7 Програмні результати навчання (РН)	14
1.8 Ресурсне забезпечення реалізації програми.....	16
1.9 Академічна мобільність.....	17
2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇЇ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ.....	19
2.1. Перелік компонент освітньо-професійної програми.....	19
2.2 Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми.	21
3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....	23
4. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (РН) ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ.....	24
5. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ.....	26

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою кафедри вагонів та вагонного господарство у складі:

1. Фомін Олексій Вікторович, доктор технічних наук, професор, професор кафедри вагонів та вагонного господарства – гарант освітньо-професійної програми;
2. Іщенко Вадим Миколайович, кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри вагонів та вагонного господарства;
3. Щербина Юрій Володимирович, кандидат технічних наук, доцент кафедри «Вагони та вагонне господарство».

ЗАПОЧАТКОВАНО в 2016 році як тимчасовий документ до введення стандартів вищої освіти за спеціальністю.

Протокол засідання кафедри «Вагони та вагонне господарство» № 12 від 29.06.2016 р.

Затверджено Вченою радою ДЕГУТ, протокол № 12 від 23 серпня 2016 р.

ОНОВЛЕНО в 2017 році у зв'язку з ліцензуванням спеціальності 273 «Залізничний транспорт» (на підставі Постанови Кабінету міністрів України № 151-р від 29 лютого 2016 р.)

Протокол засідання кафедри «Вагони та вагонне господарство» № 11 від 23.05.2017 р.

Затверджено Вченою радою ДУІТ, протокол № 1 від 08 червня 2017р.

ОНОВЛЕНО в 2018 р. згідно з прийняттям Стандарту вищої освіти України (Наказ Міністерства освіти і науки України № 1067 від 04.10.2018 р.).

Протокол засідання кафедри «Вагони та вагонне господарство» № 4 від 19.11.2018 р.

Затверджено Вченою радою ДУІТ, протокол № 4 від 06 грудня 2018 р.

ОНОВЛЕНО в 2019 р. згідно з рекомендаціями зовнішніх стейкхолдерів щодо забезпечення відповідності сучасним вимогам.

Протокол засідання кафедри «Вагони та вагонне господарство» № 11 від 18 червня 2019 р.

Затверджено Вченою радою ДУІТ

Протокол № 1 від 23.08.2019 р.

ОНОВЛЕНО в 2020 р. згідно з рекомендаціями зовнішніх стейкхолдерів щодо забезпечення відповідності сучасним вимогам.

Протокол засідання кафедри «Вагони та вагонне господарство» № 7 від 17.02.2020 р.

Протокол засідання Вченої ради Київського інституту залізничного транспорту № 7 від 19 травня 2020 р.

Затверджено Вченою радою ДУІТ, протокол № 10 від 04.06.2020 р.

ОНОВЛЕНО в 2020 р. згідно із внесенням змін до Національної рамки кваліфікацій (Постанова Кабінету міністрів України від 25 червня 2020 року № 519 “Про внесення змін у додаток до постанови Кабінету міністрів України від 23 листопада 2011 року № 1341 “Про затвердження Національної рамки кваліфікацій”).

Протокол засідання кафедри «Вагони та вагонне господарство» № 1 від 31.08.2020 р.

Протокол засідання Вченої ради Київського інституту залізничного транспорту № 1 від 22.09 2020 р.

Затверджено Вченою радою ДУІТ. Протокол № 2 від 15.10.2020 р.
Наказ № 02.1-04-435/з від 19.10.2020 р.

ОНОВЛЕНО в червні 2021 р. згідно з наказом Міністерства освіти і науки України «Про внесення змін до деяких стандартів вищої освіти» №593 від 28.05.2021 р.

Протокол засідання кафедри «Вагони та вагонне господарство» № 10 від 22 травня 2021р.

Протокол засідання Вченої ради Київського інституту залізничного транспорту № 10 від 22 червня 2021р.

Затверджено Вченою радою ДУІТ

Протокол № 11 від 23 червня 2021 р.

ОНОВЛЕНО в 2022 р. згідно з рекомендаціями зовнішніх стейкхолдерів щодо забезпечення відповідності сучасним вимогам.

Протокол засідання кафедри «Вагони та вагонне господарство» № 12 від 11.05.2022 р.

Протокол засідання Вченої ради Київського інституту залізничного транспорту № 8 від 25 травня 2022р.

Затверджено Вченою радою ДУІТ

Протокол № 6 від 31.05.2022 р.

Введено в дію наказом ректора № 55/04-02.1 від 01 червня 2022.

Освітня програма введена в дію з 01 вересня 2022 р.

Стейкхолдери:

1. АТ «Укрзалізниця», начальник відділу поточного утримання вантажних вагонів Департаменту вагонного господарства Красноус Руслан Васильович, роботодавець.
2. АТ «Укрзалізниця», регіональна філія «Південно-західна залізниця», начальник структурного підрозділу вагонного господарства Долук Олександр Павлович, роботодавець.

3. АТ «Укрзалізниця», філія «Пасажирська компанія» вагонне депо станції Київ-Пас, заступник начальника депо Земляк Сергій Миколайович, роботодавець.
4. АТ «Укрзалізниця», регіональна філія «Південно-західна залізниця», начальник відокремленого підрозділу «Експлуатаційне вагонне депо Дарниця» Кучерук Іван Васильович, роботодавець.
5. Старков Ілля Олександрович, головний технолог виробничого підрозділу вагонного депо станції Київ-Пас., випускник магістерського рівня вищої освіти галузі знань 27 «Транспорт» 273 «Залізничний транспорт».
6. Корнієнко Дмитро Володимирович, здобувач третього курсу першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань 27 «Транспорт» спеціальності 273 «Залізничний транспорт», здобувач.
7. Румбах Дмитро Олексійович, здобувач третього курсу першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань 27 «Транспорт» спеціальності 273 «Залізничний транспорт», здобувач.

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ «ВАГОНИ ТА ВАГОННЕ ГОСПОДАРСТВО»

спеціальність 275 «Залізничний транспорт»

1.1 Загальна інформація	
Повна назва навчального закладу вищої освіти	Державний університет інфраструктури та технологій Київський інститут залізничного транспорту Факультет «Інфраструктура та рухомий склад залізниць» Кафедра «Вагони та вагонне господарство»
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Рівень вищої освіти - перший Кваліфікація – бакалавр залізничного транспорту
Офіційна назва освітньої програми	Вагони та вагонне господарство
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, кредитів ЄКТС 240, термін навчання 3 роки 10 місяців.
Наявність акредитації	Освітньо-професійна програма акредитована (сертифікат про акредитацію Міністерство освіти і науки України: серія УД, № 11008752 від 12.06. 2019 р., термін дії сертифіката до 01.07.2024 р.).
Рівень	FQ-ЕНЕА – перший цикл, QF-LLL – 6 рівень, NPK – 6 рівень НРК України - 6 рівень / перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти. Вимоги до вступу визначаються правилами прийому на освітню програму бакалавра.
Мова викладання	Українська мова
Термін запланованого перегляду / оновлення / Термін дії освітньої програми	Запланований перегляд – 2023 р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://duit.edu.ua/about/educational-opportunities/bachelor/epp-wagons-and-wagon-economy/

1.2 Мета освітньої програми	
	Створення цілісної системи забезпечення підготовки фахівців з вищою освітою за першим (бакалаврським) рівнем в сфері транспорту для виконання роботи на залізницях, а також промислових підприємствах де здійснюється виробництво й експлуатація рейкового транспорту та комунальному господарстві міст (метрополітен, трамвайне, дорожнє господарство).
1.3 Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	Галузь знань - 27 Транспорт Спеціальність - 273 Залізничний транспорт Загальний обсяг обов'язкових компетенцій – 167 кред. ЄКТС (70%); Загальний обсяг вибіркових компонентів – 73 кред. ЄКТС (30%)
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма бакалаврів має прикладної освітньо-професійної орієнтації у сфері залізничного транспорту.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта в галузі 27 «Транспорт» за спеціальністю 273 «Залізничний транспорт» з акцентом на загальну освіту в області залізничного транспорту. Спеціальна освіта в окремих галузях рейкового транспорту, організацію процесів експлуатації та ремонту вагонів, проведення технічних розрахунків при проектуванні та будівництві вагонів, здійснення контролю за виробництвом на вагонобудівних, вагоноремонтних заводах і вагонних депо. Ключові слова: конструкція вагонів та їх складових частин і систем, розрахунок, експлуатація, ремонт вагонів та їх складових частин і систем.
Особливості програми	Необхідність тісної співпраці з підприємствами та підрозділами залізничного транспорту. Організація самостійної роботи студента за допомогою дистанційних засобів навчання. Проходження виробничої практики на підприємствах залізничного транспорту.
1.4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Місцем роботи можуть бути організації, що займаються експлуатацією, технічним обслуговуванням, ремонтом, проектуванням, виробництвом елементів, випробуванням і модернізацією об'єктів залізничного транспорту; проектуванням конструкцій, споруд, технологічних процесів і засобів технічного оснащення для технічного обслуговування і ремонту

	<p>об'єктів залізничної інфраструктури.</p> <p>Первинні посади: технік-технолог; технік - лаборант; технік-конструктор; механік цеху; енергетик цеху; диспетчер; інспектор з кадрів; начальник зміни; майстер виробничої дільниці; монтер, бригадир, технік; технік-технолог; майстер; начальник ділянки тощо.</p>
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою другого циклу FQ-ЕНЕА, 7 рівня QF-LLL та 7 рівня НРК України
1.5 Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Читання лекцій та проведення практичних занять і лабораторних робіт, використання дистанційних методів навчання, використання для навчання лабораторного обладнання, організація самостійної роботи, консультації із викладачами, проходження практик на діючих підприємствах, підготовка бакалаврського проекту.</p> <p>За домінуючими методами та способами навчання: пасивні (роз'яснювальна-ілюстративні), активні (проблемні, інтерактивні, проектні, інформаційно-комп'ютерні саморозвиваючі) тощо.</p> <p>За організаційними формами: дистанційного, колективного та інтегративного навчання тощо.</p> <p>За орієнтацією педагогічної взаємодії: позиційного та контекстного навчання, технологія співпраці тощо.</p>
Оцінювання	Усні та письмові екзамени, заліки, захист звітів з практики, захист курсових робіт (проектів), тестування, захист дипломної роботи (проекту).
Система оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень здобувачів здійснюється національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно; зараховано, незараховано); 100-бальною шкалою та шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX, F).
1.6 Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності у сфері залізничного транспорту, в т.ч. при проектуванні, будівництві, експлуатації та ремонті вагонів або у процесі подальшого навчання із застосуванням положень, теорій та методів фундаментальних, технологічних, інформаційних та соціально-економічних наук, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов функціонування

<p>Загальні компетентності (ЗК)</p>	<p>об'єктів залізничного транспорту.</p> <p>ЗК1. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК2. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК3. Навики використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК4. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p>ЗК5. Здатність розробляти та управляти проектами.</p> <p>ЗК6. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p> <p>ЗК7. Здатність працювати автономно та в команді.</p> <p>ЗК8. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК9. 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>ЗК10. 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.</p> <p>ЗК11. Вчитися й прагнути до саморозвитку, підвищення своєї кваліфікації і майстерності.</p> <p>ЗК12. Критично оцінювати свої особистісні якості, вибирати шляхи та засоби розвитку достоїнств і усунення недоліків.</p> <p>ЗК13. Проявляти ініціативу, генерувати нові ідеї, знаходити організаційно-керівні рішення і нести за них відповідальність.</p> <p>ЗК14. Адаптуватися та діяти в новій ситуації.</p>
<p>Спеціальні / фахові компетентності (СК/ФК)</p>	<p>СК1. Дотримання у професійній діяльності вимог нормативно-правових, законодавчих актів України, Правил технічної експлуатації залізниць України, інструкцій та рекомендацій з експлуатації, ремонту та обслуговування вагонів і їх складових частин та систем.</p> <p>СК2. Здатність розрізняти типи та моделі вагонів, їх системи, агрегати та вузли, визначати вимоги до їхньої конструкції, параметрам та характеристикам.</p>

СК3. Здатність проведення вимірного експерименту з визначення параметрів та характеристик вагонів і їх складових частин, агрегатів, систем та елементів.

СК4. Здатність розробляти та впроваджувати технологічні процеси, технологічне устаткування і технологічне оснащення, засоби автоматизації та механізації при виробництві, експлуатації, ремонті та обслуговуванні вагонів і їх складових частин, систем, агрегатів та вузлів.

СК5. Здатність розробляти, оформлювати та впроваджувати у виробництво документації щодо технологічних процесів будівництва, експлуатації, ремонту та обслуговування вагонів і їх складових частин, систем, агрегатів і вузлів та інших інструктивних вказівок, правил та методик.

СК6. Здатність розробляти з урахуванням безпечних умов використання, міцнісних, естетичних і економічних параметрів технічні завдання і технічні умови на проектування вагонів та їх складових частин, систем, агрегатів і вузлів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць; розраховувати завантаження устаткування та показники якості продукції.

СК7. Здатність аналізувати технологічні процеси виробництва й ремонту вагонів і їх складових частин як об'єкта управління, застосовувати експертні оцінки для вироблення управлінських рішень щодо подальшого функціонування підприємства з оцінкою якості його продукції.

СК8. Здатність організувати експлуатацію вагонів і їх складових частин, систем, та елементів, з обґрунтуванням структури управління експлуатацією, технічного обслуговування та ремонту.

СК9. Здатність організувати виробничу діяльність структурних підрозділів лінійних підприємств та заводів, малих колективів виконавців (бригад, дільниць, пунктів), щодо виробництва, експлуатації, ремонту та обслуговування вагонів і їх складових частин, систем, агрегатів та вузлів, включаючи обґрунтування технології виробничих процесів.

СК10. Здатність застосовувати методи та засоби технічних вимірювань, технічні регламенти, стандарти та інші нормативні документи при технічному діагностуванні вагонів і їх складових частин, систем, агрегатів та вузлів.

СК11. Здатність застосовувати сучасні програмні засоби

для розробки проектно-конструкторської та технологічної документації зі створення, експлуатації, ремонту та обслуговування вагонів та їх складових частин, систем, агрегатів та вузлів.

СК12. Здатність організувати дію системи звітності та обліку (управлінської, статистичної, технологічної) роботи вагонів і їх складових частин, здійснювати діловодство, документування та управління якістю згідно нормативно-правових актів, інструкцій та методик.

СК13. Здатність аналізувати техніко-економічні та експлуатаційні показники вагонів і їх складових частин, систем, агрегатів та вузлів з метою виявлення та усунення негативних чинників та підвищення ефективності виробничого процесу.

СК14. Здатність організувати власну роботу, підлеглих та підпорядкованих підрозділів відповідно до вимог охорони праці, техніки безпеки та протипожежної безпеки при будівництві, експлуатації та ремонті вагонів і їх складових частин.

СК15. Уміння складати та розраховувати гідравлічні схеми приводів рухомого складу, у тому числі гальмових систем.

СК16. Здатність визначати структурну надійність рухомого складу, його агрегатів та систем, використовуючи знання з теорії імовірності та математичної статистики, конструкції рухомого складу.

СК17. Здатність розраховувати показники втомної міцності та етапи робіт по подовженню терміну експлуатації основних елементів несучих конструкцій рам візків рухомого складу, виходячи з аналізу умов експлуатації рухомого складу та навантажень, що діють на елементи його несучих конструкцій, використовуючи знання з математики та опору матеріалів, за допомогою комп'ютерної техніки.

СК18. Уміння складати електричні схеми електронних блоків і систем, визначати їх вхідні та вихідні параметри й характеристики з використанням напівпровідникових приладів, виходячи з конструкції рухомого складу та його електричних схем, використовуючи знання з теорії та конструкції рухомого складу, електричних машин та перетворювачів.

СК19. Здатність розробляти алгоритми теплових розрахунків і якісної оцінки теплообміну в конкретних елементах конструкції теплоенергетичних об'єктів,

	<p>керуючись результатами аналізу умов експлуатації, за допомогою набутих знань та необхідної довідкової літератури.</p> <p>СК20. Здатність визначати фактори, які впливають на рівень поздовжньо-динамічних зусиль, розрахувати гальмівний шлях окремої одиниці рухомого складу та поїзда аналітичним способом, розраховувати поздовжньо-динамічні зусилля в перетинах поїзда, керуючись типовою методикою та довідниками.</p> <p>СК21. Розуміння загальних законів і принципів механіки та загальних закономірностей механічної взаємодії та механічних рухів твердих тіл;</p> <ul style="list-style-type: none"> - розуміння класичних методів розрахунків елементів конструкцій і споруд на міцність, жорсткість, стійкість і довговічність; бути ознайомленим з новими та експериментальними методами розрахунку; - розуміння методів розрахунку напружено-деформованого стану елементів конструкцій залізничного транспорту, та уміння використовувати їх в інженерній діяльності.
--	--

1.7 Програмні результати навчання (РН)

	<p>ПРН1. Проводити професійну діяльність у соціальній взаємодії оснований на гуманістичних і етичних засадах.</p> <p>ПРН2. Здійснювати професійне спілкування з учасниками трудового процесу сучасною українською мовою.</p> <p>ПРН3. Використовувати навички усної та письмової комунікації іноземною мовою, аналізуючи тексти фахової направленості та перекладати іншомовні інформаційні джерела.</p> <p>ПРН4. Здійснювати професійну діяльність використовуючи інформаційні технології, «Інформаційні бази даних», Internet-ресурси сучасні програмні засоби.</p> <p>ПРН5. Використовувати принципи формування трудових ресурсів; виявляти резерви підвищення ефективності праці співробітників залізничного транспорту.</p> <p>ПРН6. Дотримуватися норм спілкування у професійній взаємодії з колегами, керівництвом, учнями, ефективно працювати у команді.</p> <p>ПРН7. Ідентифікувати майбутню професійну діяльність як соціально значущу для ефективного розвитку країни.</p> <p>ПРН8. Уміти використовувати інструменти демократичної правової держави в професійній та громадській діяльності.</p> <p>ПРН9. Уміти застосовувати міжнародні та національні</p>
--	--

стандарти і практики в професійній діяльності.

ПРН10. Усвідомлювати цінність захисту незалежності, територіальної цілісності та демократичного устрою України.

ПРН11. Знати основні історичні етапи розвитку предметної області та уміти оперувати базовими категоріями та поняттями спеціальності.

ПРН12. 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 вагонів і їх складових частин, систем, агрегатів та вузлів.

ПРН13. Ідентифікувати типи та моделі вагонів і їх складових частин, систем, агрегатів, вузлів, а також їх характеристики та параметри.

ПРН14. Визначати параметри вагонів і їх складових частин, систем, агрегатів, вузлів шляхом проведення вимірального експерименту з оцінкою його результатів.

ПРН15. Знати основні технологічні операції, технологічне устаткування, технологічне оснащення, засоби автоматизації та механізації, що використовуються в експлуатації, ремонті та обслуговуванні вагонів і їх складових частин, систем, агрегатів та вузлів.

ПРН16. Володіти основами розробки та впровадження у виробництво документації щодо визначеності технологічних процесів виробництва, експлуатації, ремонту та обслуговування вагонів і їх складових частин, систем, агрегатів, вузлів та інших інструктивних вказівок, правил та методик.

ПРН17. Знати особливості та вміти розробляти технічні завдання і технічні умови на проектування вагонів і їх складових частин, систем, агрегатів та вузлів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць, розраховувати завантаження устаткування та показники якості продукції.

ПРН18. Виконувати розрахунки основних характеристик та параметрів технологічних процесів виробництва, експлуатації та ремонту вагонів і їх складових частин, систем, агрегатів та вузлів з метою їх порівняння та формування управлінських рішень щодо подальшого функціонування підприємства з оцінкою якості його продукції.

	<p>ПРН19. Знати структуру управління експлуатацією, технічного обслуговування та ремонту вагонів та їх складових частин, систем, агрегатів та вузлів.</p> <p>ПРН20. Знати призначення та специфіку - роботи структурних підрозділів лінійних підприємств та заводів, малих колективів, -виконавців (бригад, ділень, пунктів), щодо виробництва, експлуатації, ремонту , та обслуговування вагонів їх складових частин, систем, агрегатів та вузлів.</p> <p>ПРН21. Знати методи та вміти використовувати засоби технічних вимірювань, технічні регламенти, стандарти та інші нормативні документи під час технічного діагностування вагонів і їх складових частин, систем, агрегатів та вузлів.</p> <p>ПРН22. Розробляти проектно-конструкторську та технологічну документацію зі створення, експлуатації, ремонту та обслуговування вагонів і їх складових частин, систем, агрегатів та вузлів використовуючи спеціалізовані сучасні програмні засоби.</p> <p>ПРН23. Знати та розраховувати основні показники звітності та обліку (управлінського, статистичного, бухгалтерського та фінансового) підприємства під час виробництва, експлуатації та ремонту вагонів і їх складових частин, систем, агрегатів та вузлів.</p> <p>ПРН24. Вміти розраховувати техніко-економічні та експлуатаційні показники вагонів і їх складових частин, систем, агрегатів та вузлів.</p> <p>ПРН25. Знати основні вимоги охорони праці, техніки безпеки, протипожежної безпеки та санітарно-гігієнічного режиму при здійсненні професійної діяльності.</p> <p>ПРН26. Підготувати та оформити відповідним чином до захисту та успішно захистити бакалаврську роботу (проект).</p>
1.8 Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>Підготовку здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 273 «Залізничний транспорт» освітньо-професійної програми «Вагони та вагонне господарство» забезпечують кваліфіковані науково-педагогічні працівники. Забезпечений мінімальний відсоток визначеної - навчальним планом кількості годин проведення лекцій з навчальних дисциплін науково-педагогічними працівниками відповідної спеціальності за</p>

	<p>основним місцем роботи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - які- мають- науковий ступінь та/або вчене звання - 50 %; - які мають науковий ступінь доктора наук або вчене звання професора – 10 %.
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Матеріально технічне забезпечення для підготовки бакалаврів спеціальності 273 «Залізничний транспорт» освітньо-професійної програми «Вагони та вагонне господарство» складається з лекційних аудиторій, обладнаних мультимедійною технікою та комп'ютерних класів з прикладним спеціалізованим програмним забезпеченням, лабораторних аудиторій обладнаних спеціальними установками для забезпечення виконання навчальних планів. Матеріально-технічне забезпечення навчального процесу за освітньою програмою «Вагони та вагонне господарство» відповідає вимогам, що пред'являються до нього.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Інформаційно-методичне забезпечення кожної з дисциплін, що входять до циклу підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 273 «Залізничний транспорт» освітньо-професійної програми «Вагони та вагонне господарство» складається з: бібліотечного фондів вітчизняних та закордонних фахових періодичних видань не менше як чотири найменування</p> <ul style="list-style-type: none"> - доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою; - офіційного веб-сайту; - електронного ресурсу закладу освіти, який містить навчально- методичні матеріали з навчальних дисциплін навчального плану, в тому числі в системі дистанційного навчання не менше як 50 % навчальних дисциплін. <p>навчально-методичного забезпечення:</p> <ul style="list-style-type: none"> - освітньої програми; - навчального плану; - комплексу навчально-методичного забезпечення з кожної освітньої компоненти навчального плану; - програми практичної підготовки, робочих програм практик; - методичних матеріалів для проведення атестації здобувачів.
1.9 Академічна мобільність	
Національна	Національна кредитна мобільність для університету

кредитна мобільність	забезпечується співпрацею з провідними навчальними закладами України за для організації взаємного обміну здобувачами у відповідності до угоди про співробітництво.
Міжнародна кредитна мобільність	Міжнародна кредитна мобільність для університету забезпечується співпрацею з європейськими університетами задля організації взаємного обміну здобувачами за проектами з міжнародної кредитної мобільності.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>Підготовка іноземців здійснюється згідно із Законами України "Про вищу освіту", постановою Кабінету Міністрів України від 11 вересня 2013 року № 684 "Деякі питання набору для навчання іноземців та осіб без громадянства" (зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 118 від 01.03.2017р.), наказом Міністерства освіти і науки України від 01 листопада 2013 року № 1541 "Деякі питання організації набору та навчання (стажування) іноземців та осіб без громадянства", зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 25 листопада 2013 року за №2004/24536 (зі змінами № 116.7 від 11.08.2017 р.).</p> <p>Наявність в університеті відділу міжнародних зав'язків, відділу з роботи з іноземними студентами.</p> <p>Викладання державною та/або за бажанням здобувачів, англійською мовою</p>

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇЇ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1. Перелік компонент освітньо-професійної програми

№	Назва навчальної дисципліни	Загальний обсяг		Форма підсумкового контролю
		кредитів ЄКТС	акад. годин	
1. ЦИКЛ ДИСЦИПЛІН ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ				
1.1. Обов'язкові навчальні дисципліни				
OK1	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	7,0	210	Залік, іспит
OK2	Історія України та української культури	3,00	90	Іспит
OK3	Філософія	3,00	90	Іспит
OK4	Українська мова за професійним спрямуванням	3,00	90	Іспит
OK5	Вища математика	5,00	150	Іспит
OK6	Фізика	8,00	240	Залік, іспит.
OK7	Теоретична механіка	6,00	180	Іспит, РГР, іспит.
OK8	Нарисна геометрія та інженерна графіка	8,00	240	Іспит, залік, РГР
OK9	Обчислювальна техніка та основи програмування	4,00	120	Іспит РГР
OK10	Опір матеріалів	9,00	270	Залік, іспит, РГР
	Усього	56	1680	
1.2. Вибіркові навчальні дисципліни				
ВК1	Основи використання інженерного математичного програмного забезпечення	6,00	180	Залік
ВК2	Основи охорони праці і безпека життєдіяльності	3,00	90	Залік
ВК3	Метрологія, стандартизація та технічні вимірювання	6,00	180	Залік, РГР
ВК4	Економіка залізничного транспорту	3,00	90	Залік.
ВК5	Історія розвитку залізничного транспорту	3,00	90	Залік
	Усього	21	630	
Всього за циклом загальної підготовки		77	2310	
2. ЦИКЛ ДИСЦИПЛІН ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ				
2.1. Обов'язкові навчальні дисципліни				
OK11	Матеріалознавство та технологія матеріалів	5,00	150	Іспит, залік, РГР
OK12	Теплотехніка	4,00	120	Іспит
OK13	Надійність та технічна діагностика	3,00	90	Залік
OK14	Безпека руху та ПТЕ залізниць	3,00	90	Залік
OK15	Деталі машин	5,00	150	Іспит, залік, РГР
OK16	Загальний курс залізниць та рухомого складу	4,00	120	Іспит

№	Назва навчальної дисципліни	Загальний обсяг		Форма підсумкового контролю
		кредитів ЄКТС	акад. годин	
OK17	Теорія механізмів і машин	4,00	120	Іспит
OK18	Технологія виробництва та ремонту вагонів	8,00	240	Іспит
OK19	Технічне обслуговування та ремонт електрообладнання	6,00	180	Іспит
OK20	Вагоноремонтні машини та обладнання	3,00	90	Іспит
OK21	Основи технічного обслуговування вагонів	8,00	240	Іспит
OK22	Енергоохолодильні системи вагонів та їх технічне обслуговування	8,00	240	Іспит
OK23	Основи автоматизації та роботизації виробничих процесів	4,00	120	Залік
OK24	Вагони (конструювання та розрахунки)	14,00	420	Іспит
OK25	Ресурсозберігаючі технології	3,00	90	Іспит
	Усього	82	2460	
2.2. Вибіркові навчальні дисципліни				
BK8	Організація та планування виробництва	4,00	120	Іспит, РГР
	Сучасні методи ремонту вагонів			
BK9	Основи теорії коливань та стійкості вагонів	3,00	90	Іспит
BK10	Спеціальні задачі міцності конструкції вагонів	3,00	90	Залік
BK11	Автогальма рухомого складу	4,00	120	Залік
BK12	Автоматизовані робочі місця у вагонному господарстві	5,00	150	Залік
BK13	Проектування сучасних конструкцій вагонів	6,00	180	Залік
BK14	Будівельна механіка та динаміка вагонів	6,00	180	Залік
	Електропривод в системах рухомого складу			
BK15	Гідравліка та гідропривід	5,00	150	Залік
BK16	Швидкісний та високошвидкісний рухомий склад залізничного транспорту	5,00	150	Залік
	Усього	41,00	1230	
Всього за циклом професійної підготовки		123,00	3690	
3. ЦИКЛ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ				
OK26	Навчальна практика з інфраструктури	2,0	60	Залік
OK27	Виробнича	4,0	120	Залік
OK28	Виробнича	4,0	120	Залік
OK29	Переддипломна практика	5,0	150	Залік
	Усього	15,00	450	
4. ДИПЛОМНЕ ПРОЕКТУВАННЯ		25,0	750	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ		240,0	7200	

2.2 Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми.

Логічний взаємозв'язок і взаємозумовленість послідовності вивчення циклів компонентів навчального плану проілюстровано на рис. 1.

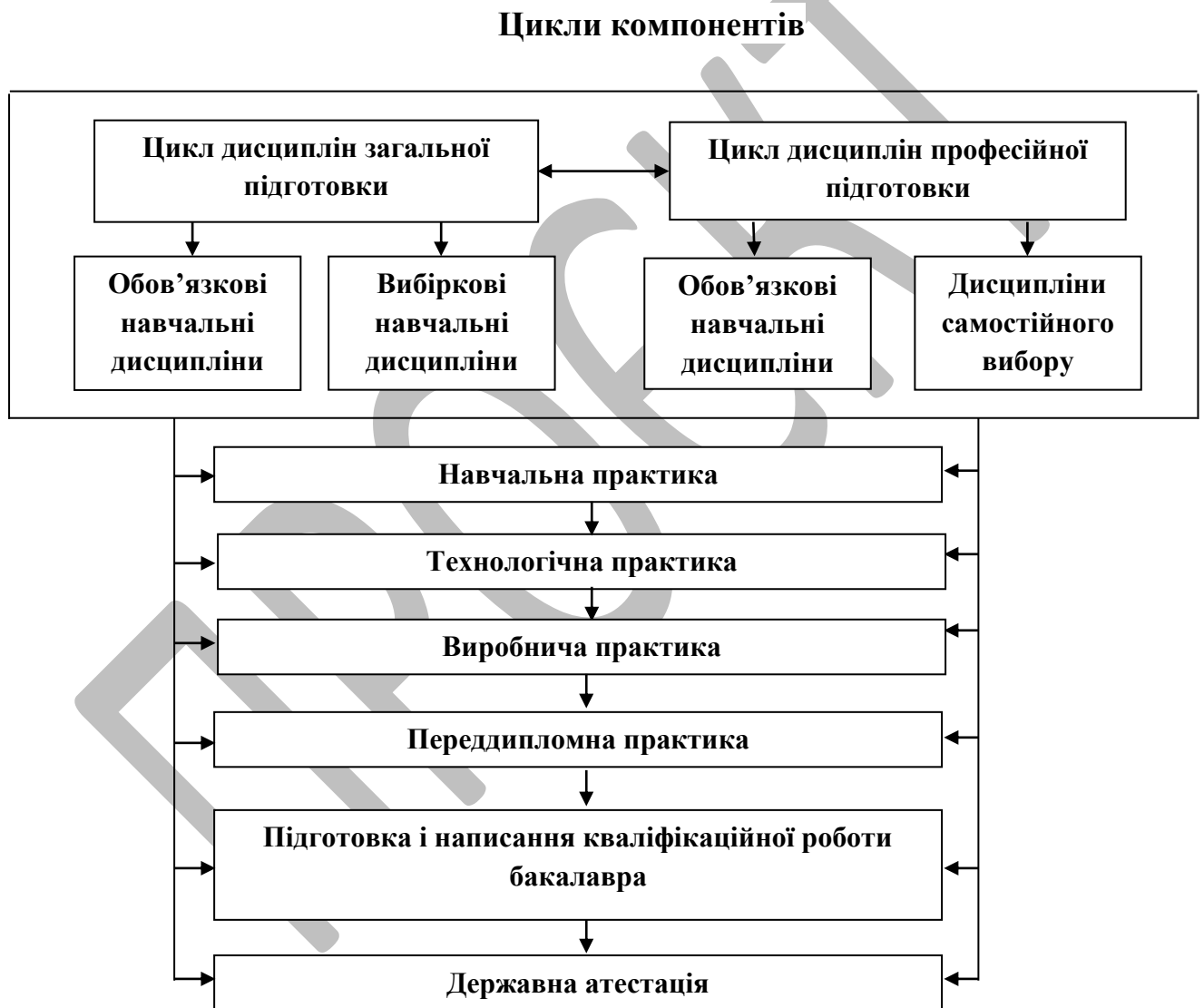


Рисунок 1. Взаємозумовленість послідовності вивчення циклів дисциплін навчальних планів

Навчальний план спеціальності інтерпретований у вигляді таблиці, яку названо структурно-логічною схемою. Структурно-логічна схема містить перелік усіх дисциплін навчального плану. Дисципліни згруповані за формальною ознакою - належності до одного циклу.

Таблиця 1. Структурно-логічна схема дисциплін навчального плану

№	Назва циклу	Обов'язкові навчальні дисципліни	Вибіркові навчальні дисципліни
1	1 Цикл дисциплін загальної підготовки	Код дисципліни	
		OK1	BK1
		OK2	BK2
		OK3	BK3
		OK4	BK4
		OK5	BK5
		OK6	BK6
			BK7
			BK8
			BK9
			BK10
	BK11		
2	2 Цикл дисциплін професійної підготовки	OK7	BK12
		OK8	BK13
		OK9	BK14
		OK10	BK15
		OK11	BK16
		OK12	BK17
		OK13	BK18
		OK14	
		OK15	
		OK16	
		OK17	
OK18			
OK19			
3	Навчальна практика	OK20	
4	Технологічна практика	OK21	
5	Виробнича практика	OK22	
6	Переддипломна практика	OK23	
7	Кваліфікаційна робота бакалавра	OK24	

3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація здобувачів вищої освіти спеціальності 273 «Залізничний транспорт» здійснюється у формі публічного захисту дипломного проекту та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: бакалавр залізничного транспорту.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

ПРОЕКТ

4. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (ПРН) ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19	ОК20	ОК21	ОК22	ОК23	ОК24	ОК25	ОК26	ОК27	ОК28	ОК29
ПРН1				*											*		*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*
ПРН2			*	*					*		*				*	*	*	*	*	*	*		*		*	*	*	*	*
ПРН3				*		*									*	*	*	*	*	*	*		*		*	*	*	*	*
ПРН4						*					*				*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*
ПРН5																			*										*
ПРН6				*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*
ПРН7												*			*	*	*	*	*	*	*		*		*	*	*	*	*
ПРН8		*	*												*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*
ПРН9	*			*		*									*	*	*	*	*	*	*		*		*	*	*	*	*
ПРН10		*																											*
ПРН11		*										*			*		*	*	*	*	*		*		*	*	*	*	*
ПРН12												*			*		*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*
ПРН13												*	*	*	*		*	*	*	*	*		*		*	*	*	*	*
ПРН14						*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*
ПРН15															*	*	*	*		*	*		*						*
ПРН16						*		*	*	*					*		*	*	*	*	*		*						*
ПРН17						*		*	*	*				*	*	*	*	*	*	*	*		*		*	*	*	*	*
ПРН18						*			*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*						*
ПРН19												*							*										*
ПРН20															*		*	*	*	*	*		*						*

ПРН21						*					*				*	*		*	*	*	*	*		*									*
ПРН22						*		*	*					*	*	*	*	*	*	*		*										*	
ПРН23							*								*	*							*									*	
ПРН24						*			*	*				*	*	*	*	*	*	*		*	*									*	
ПРН25														*	*																	*	
ПРН26									*					*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	

ПРОЕКТ

5. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19	ОК20	ОК21	ОК22	ОК23	ОК24
ЗК1		*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*		*		*		*	*	*	*
ЗК2	*		*	*	*	*	*	*	*		*	*		*	*	*		*	*					*
ЗК3									*		*	*	*	*	*	*	*	*	*					*
ЗК4								*	*		*	*	*	*	*	*		*	*		*	*	*	*
ЗК5										*		*												*
ЗК6										*		*	*	*	*	*		*						*
ЗК7														*										*
ЗК8		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*
ЗК9																								*
ЗК10																								*
ЗК11																								*
ЗК12																								*
ЗК13																					*	*	*	*
ЗК14																								*

CK1									*		*	*	*	*	*		*		*	*	*	*	*
CK2									*		*	*	*	*	*		*		*	*	*	*	*
CK3		*	*		*	*			*		*	*	*	*	*		*		*	*	*	*	*
CK4						*			*		*	*	*	*	*		*		*	*	*	*	*
CK5						*			*		*	*	*	*	*		*		*	*	*	*	*
CK6				*		*			*		*	*	*	*	*		*		*	*	*	*	*
CK7											*		*										*
CK8											*	*	*	*	*		*						*
CK9											*	*	*	*	*		*						*
CK10			*								*	*	*	*	*		*						*
CK11											*	*	*	*	*		*						*
CK12												*											*
CK13											*	*	*	*	*		*						*
CK14											*	*	*	*	*		*						*
CK15																							*
CK16								*			*						*						*
CK17																							*
CK18												*				*	*						*
CK19															*								*
CK20																							*

