

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ  
КИЇВСЬКИЙ ІНСТИТУТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

ФАКУЛЬТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ І РУХОМОГО СКЛАДУ ЗАЛІЗНИЦЬ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
«СИСТЕМИ АВТОМАТИЗОВАНОГО ПРОЕКТУВАННЯ  
НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ»

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	<u>перший (бакалаврський)</u>
СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	бакалавр
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	<u>273 Залізничний транспорт</u>
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	<u>27 Транспорт</u>
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ	<u>бакалавр залізничного транспорту</u>

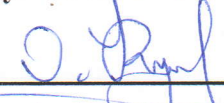
**ЗАТВЕРДЖЕНО:**

Вченою радою

Протокол № 11

від 29 червня 2023 р.

Заступник голови Вченої ради

  
Олександр КУЛІНЧЕНКО

**ВВЕДЕНО В ДІЮ:**

Наказ № 93/04-02.1

від 29 червня 2023 р.

Т.в.о. ректора



**АРКУШ ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньо-професійної програми**  
**СИСТЕМИ АВТОМАТИЗОВАНОГО ПРОЕКТУВАННЯ**  
**НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ**  
**першого (бакалаврського) рівня вищої освіти**

**ПОГОДЖЕНО:**

Проректор з науково-педагогічної роботи,  
кандидат педагогічних  
наук



Юрій ДУДНИК

20 червня 2023 р.

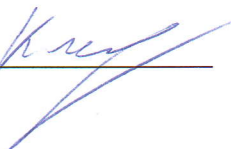
Начальник навчально-методичного  
відділу



Лідія ДАНИЛКО

20 червня 2023 р.

Гарант ОПП,  
доктор технічних наук, професор



Валерій КОСАРЧУК

19 квітня 2023 р.

## Зміст

	Передмова .....	4
1	Профіль освітньо-професійної програми «Системи автоматизованого проектування на залізничному транспорті» ..	7
2	Перелік компонент освітньо-професійної програми та їхня логічна послідовність .....	14
	2.1. Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти .....	14
	2.2. Перелік компонент освітньо-професійної програми .....	15
	2.3. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми ..	18
3	Форми атестації здобувачів вищої освіти .....	19
4	Матриці відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми .....	20
5	Матриці забезпечення програмних результатів навчання відповідним компонентам освітньо-професійної програми .....	22

## ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО у 2020 році відповідно до Стандарту вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 27 – Транспорт, спеціальність 273 – Залізничний транспорт.( Затверджено і введено в дію Наказом Міністерства освіти і науки України від 04.10.2018 р. № 1067.)

Протокол засідання кафедри теоретичної і прикладної механіки  
№ 4 від 17.11.2020 р.

Затверджено Вченою радою ДУІТ (протокол № 3 від 10.12.2020 р.).

Введено в дію наказом ректора № 02.1-04-549/3 від 11 грудня 2020.

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 теоретичної і прикладної механіки  
№ 11 від 17 червня 2021 р.

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

Затверджено Вченою радою ДУІТ (протокол № 11 від 23 червня 2021 р.).

ОНОВЛЕНО в 2022 р. згідно з прийняттям змін до Стандарту вищої освіти України (Наказ Міністерства освіти і науки України № 26 від 13 січня 2022 р.) та у зв'язку з опитуванням та рекомендаціями стейкхолдерів щодо забезпечення відповідності сучасним вимогам.

Протокол засідання кафедри теоретичної і прикладної механіки  
№ 10 від 04 травня 2022 р.

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

Затверджено Вченою радою ДУІТ (протокол № 6 від 31 травня 2022 р.).

Введено в дію наказом ректора № 55/04-02-1 від 01 червня 2022 р.

ОНОВЛЕНО в 2023 р. згідно з рекомендаціями стейкхолдерів щодо відповідності сучасним вимогам.

Протокол засідання кафедри теоретичної і прикладної механіки  
№ 9 від 28 березня 2023 р.

Протокол засідання Вченої ради Київського інституту залізничного транспорту  
№ 3 від 20.04.2023 р.

ОНОВЛЕНО робочою групою кафедри теоретичної і прикладної механіки у складі:

Косарчук Валерій Володимирович, професор, доктор технічних наук, завідувач кафедри теоретичної і прикладної механіки – гарант освітньо-професійної програми згідно з Наказом ДУІТ від 17.10. 2022 р. №117/04-13;

Агарков Олександр Володимирович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри теоретичної і прикладної механіки;

Ковальчук Вікторія Валентинівна, кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри теоретичної і прикладної механіки.

**Оновлена освітня програма вводиться в дію з 01 вересня 2023 р.**

## **Стейкхолдери:**

АТ «Укрзалізниця», інженер департаменту колії та споруд Ляховий Іван Васильович, роботодавець

АТ «Укрзалізниця», ревізор з безпеки руху відділу контролю за рухомим складом та інфраструктурою Департаменту безпеки руху Штойко Віталій Андрійович, роботодавець

АТ «Укрзалізниця», головний інженер Українського центру механізації колійних робіт Крупський Валентин В'ячеславович, випускник магістерського рівня вищої освіти галузі знань 27 Транспорт спеціальності 273 Залізничний транспорт

АТ «Укрзалізниця», регіональна філія Південно-Західна залізниця, начальник відділу з охорони праці колійної частини № 5 Кізіма Людмила Миколаївна, випускник магістерського рівня вищої освіти галузі знань 27 Транспорт спеціальності 273 Залізничний транспорт.

# 1 Профіль освітньо-професійної програми «Системи автоматизованого проектування на залізничному транспорті»

<b>1 – Загальна інформація</b>	
Повна назва закладу вищої освіти і структурного підрозділу	Державний університет інфраструктури та технологій Київський інститут залізничного транспорту факультет Інфраструктури і рухомого складу залізниць кафедра теоретичної та прикладної механіки
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	ступінь вищої освіти – бакалавр Кваліфікація – бакалавр залізничного транспорту
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Системи автоматизованого проектування на залізничному транспорті»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Відсутня
Цикл/рівень	FQ-ЕНЕА – перший цикл, QF-LLL – 6 рівень, НРК – 6 рівень
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти
Мова викладання	Державна
Термін запланованого перегляду	2024 р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	<a href="http://duit.edu.ua/">http://duit.edu.ua/</a>
<b>2 - Мета освітньої програми</b>	
Забезпечення підготовки фахівців з вищою освітою у галузі залізничного транспорту, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі конструювання із застосуванням систем автоматизованого проектування на залізничному транспорті для виконання роботи у дослідно-конструкторських організаціях і на промислових підприємствах, де здійснюється проектування, будівництво та експлуатація інфраструктури і рухомого складу залізниць,	
<b>3 – Характеристика освітньої програми</b>	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Галузь знань 27 Транспорт Спеціальність 273 Залізничний транспорт Загальний обсяг обов'язкових компонентів – 177 кред. ЄКТС (74%); Загальний обсяг вибіркових компонентів – 63 кред. ЄКТС (26%)

Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна академічна підготовка бакалаврів для сфери залізничного транспорту, а також промислових та комунальних (метрополітен, трамвайне, дорожнє господарство) підприємств, де здійснюється де здійснюється проектування, будівництво та експлуатація інфраструктури і рухомого складу
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальна освіта у галузі залізничного транспорту. Спеціальна освіта в галузі 27 Транспорт за спеціальністю 273 Залізничний транспорт з акцентом на вивчення систем автоматизованого проектування залізничних споруд, інфраструктури і рухомого складу залізниць
Особливості програми	Включає дві обов'язкові фахові виробничі практики на підприємстві: проектно-технологічна, переддипломна Організація самостійної роботи студентів з використанням дистанційних засобів навчання
<b>4 – Академічні та професійні права випускників</b>	
Професійні права випускників	Місцем працевлаштування можуть бути організації, що займаються проектуванням, експлуатацією, технічним обслуговуванням, ремонтом, виробництвом елементів, випробуванням і модернізацією об'єктів залізничного транспорту; проектуванням конструкцій, споруд, технологічних процесів і засобів технічного оснащення для технічного обслуговування і ремонту об'єктів залізничної інфраструктури.
Академічні права випускників	Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
Викладання та навчання	Основний підхід: проблемно-орієнтоване студентоцентроване навчання з елементами самонавчання в рамках організованої і керованої самостійної роботи студентів. Методи навчання: лекції, практичні і лабораторні заняття, консультації, наукові семінари, демонстраційні класи, навчальна, виробнича та переддипломна практика, дистанційне навчання: онлайн-заняття та оффлайн вивчення електронних навчальних курсів дисциплін. ОПП передбачено використання освітніх технологій: платформи дистанційного навчання Moodle, classroom.google.com засобів онлайн відеозв'язку meet.google.com, Zoom.
Оцінювання	Види контролю: поточний, модульний, підсумковий, самоконтроль. Екзамен (письмові і усні), усне та письмове опитування, тестування в аудиторії з використанням паперових та електронних тестів; онлайн і оффлайн тестування. Захист лабораторних робіт, розрахунково-графічних робіт, курсових проектів. Звіти про практику, контрольні роботи, комплексний фаховий екзамен, захист кваліфікаційної роботи.

Система оцінювання	<p>Оцінювання навчальних досягнень студента здійснюється за взаємоузгодженими шкалами оцінювання:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- за національною шкалою – 4-х бальною для екзаменів («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і вербальною для заліків («зараховано», «не зараховано»);</li> <li>- за 100-бальною шкалою навчального закладу (від 0 до 100 балів);</li> <li>- за шкалою європейської кредитно-трансферної системи ECTS (A, B, C, D, E, FX, F).</li> </ul>
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у професійній діяльності у галузі 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 (ЗК)	<p>Компетентності, визначені Стандартом вищої освіти спеціальності:</p> <p>ЗК 1. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово</p> <p>ЗК 2. Здатність спілкуватися іноземною мовою</p> <p>ЗК 3. Навики використання інформаційних і комунікаційних технологій</p> <p>ЗК 4. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p>ЗК 5. Здатність розробляти та управляти проектами</p> <p>ЗК 6. Прагнення до збереження навколишнього середовища</p> <p>ЗК 7. Здатність працювати автономно та в команді</p> <p>ЗК 8. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу</p> <p>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</p> <p>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.</p>
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

	<p>об'єктів залізничного транспорту та їх систем.</p> <p>СК 2. Здатність розрізняти об'єкти залізничного транспорту та їх складові, визначати вимоги до їхньої конструкції, параметрів та характеристик.</p> <p>СК 3. Здатність проведення вимірних експериментів з визначення параметрів та характеристик об'єктів залізничного транспорту, їх агрегатів, систем та елементів.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>СК 8. Здатність організувати експлуатацію об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів, з обґрунтуванням структури управління експлуатацією, технічного обслуговування та ремонту.</p> <p>СК 9. Здатність організувати 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.</p> <p>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.</p> <p>СК 11. Здатність застосовувати сучасні програмні засоби для розробки проектно-конструкторської та технологічної документації зі створення, експлуатації, ремонту та</p>
--	---

	<p>обслуговування об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів.</p> <p>СК 12. Здатність організувати 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</p> <p>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.</p> <p>СК14. Здатність організувати 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</p>
--	--

### **7 – Програмні результати навчання**

<b>Шифр</b>	Програмні результати навчання, 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, Internet-ресурси 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

PH 13	Ідентифікувати об'єкти залізничного транспорту, їх системи, елементи, характеристики та параметри з урахуванням спеціалізації
PH 14	Визначати параметри об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів шляхом проведення вимірювального експерименту з оцінкою його результатів
PH 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
PH 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
PH 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
PH 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 підприємств з оцінкою якості його продукції
PH 19	Знати структуру управління експлуатацією, технічного обслуговування та ремонту об'єктів залізничного транспорту, його систем та окремих елементів
PH 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
PH 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
PH 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
PH 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
PH 24	Вміти розрахувати техніко-економічні та експлуатаційні показники об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів
PH 25	Знати основні вимоги охорони праці, техніки безпеки, протипожежної безпеки та санітарно-гігієнічного режиму при здійсненні професійної діяльності
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
Кадрове забезпечення	Реалізацію освітньої програми забезпечують науково-педагогічні працівники з науковими ступенями і вченими

	званнями, а також висококваліфіковані фахівці. До викладання окремих фахових дисциплін залучаються співробітники транспортної галузі.
Матеріально-технічне забезпечення	Наявна матеріально технічна база кафедри з частковим використанням матеріально технічних баз кафедр факультету.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Необхідне інформаційне та навчально-методичне забезпечення розміщується в електронному вигляді на спеціалізованих інтернет-ресурсах бібліотеки університету, факультету і кафедр, що забезпечують викладання відповідних компонентів освітньої програми, та в системах дистанційного навчання.
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
Національна кредитна мобільність	Забезпечується співпрацею з провідними навчальними закладами України задля організації взаємного обміну здобувачами відповідно до угоди про співпрацю.
Міжнародна кредитна мобільність	Забезпечується співпрацею з європейськими університетами з метою організації взаємного обміну здобувачами за проектами з міжнародної академічної мобільності.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Відповідно до державних вимог

## 2 Перелік компонент освітньо-професійної програми та їхня логічна послідовність

### 2.1 Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти

- на базі повної загальної середньої освіти – 240 кредитів ЄКТС;
- на основі ступеня «фаховий молодший бакалавр», «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки фахового молодшого бакалавра, молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста).

Прийом на основі ступенів «молодший бакалавр», «фаховий молодший бакалавр» або освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» здійснюється за результатами зовнішнього незалежного оцінювання в порядку, визначеному законодавством.

### 2.2 Перелік компонент ОПП

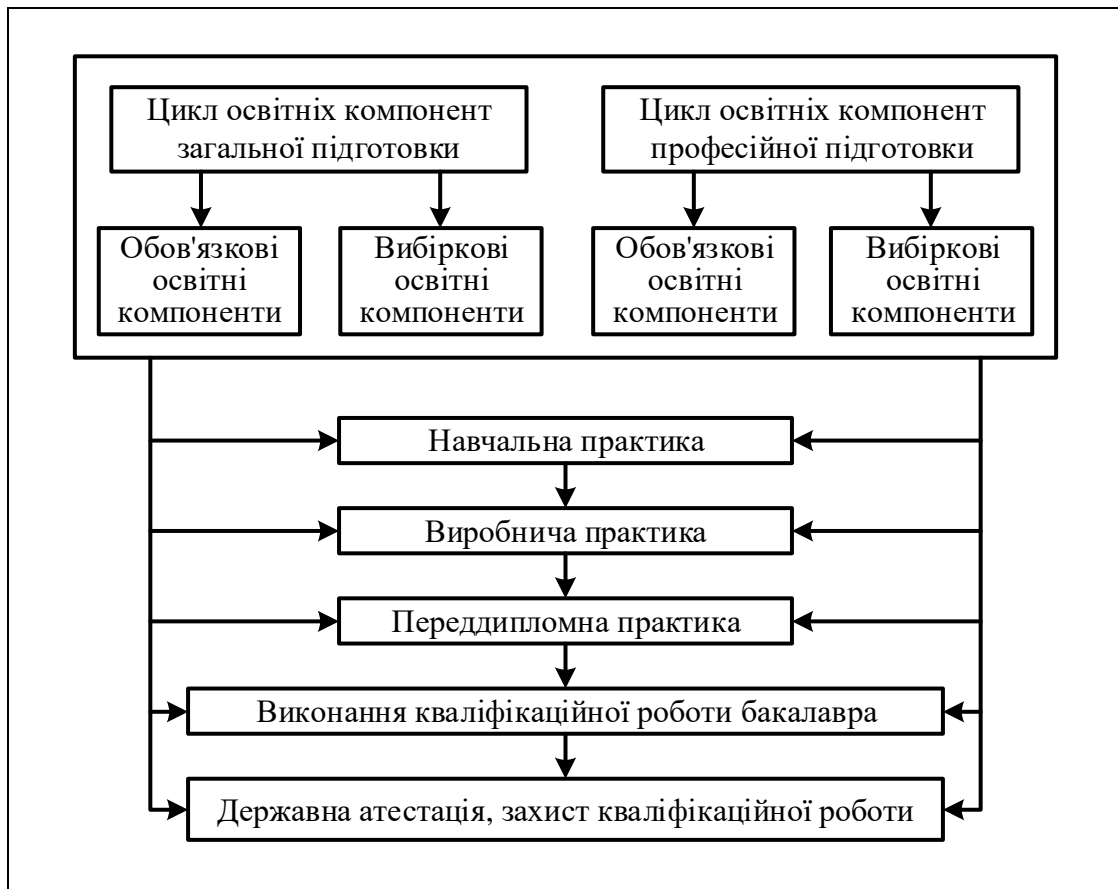
Код навчальної дисципліни	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Кількість академ. годин	Форма підсумкового контролю
<b>1 ЦИКЛ ДИСЦИПЛІН ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>				
<b>1.1 Обов'язкові навчальні дисципліни</b>				
ОК 1	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	7	210	залік, екзамен
ОК 2	Історія України та української культури	3	90	екзамен
ОК 3	Філософія	3	90	екзамен
ОК 4	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	90	екзамен
ОК 5	Вища математика	3	90	екзамен, РР
ОК 6	Фізика	8	240	залік, екзамен, РР
ОК 7	Теоретична механіка	6	180	екзамен, екзамен, РГР
ОК 8	Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка	8	240	екзамен, залік, РГР
ОК 9	Обчислювальна техніка та програмування	4	120	Екзамен, РР
ОК 10	Опір матеріалів	8	240	залік, екзамен, РР
ОК 11	Теоретичні основи аналізу даних	3	90	залік
<b>Усього «Обов'язкові навчальні дисципліни» (Усього за п.1.1)</b>		<b>56</b>	<b>1680</b>	

Код навчальної дисципліни	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Кількість академ. годин	Форма підсумкового контролю
<b>1.2. Вибіркові навчальні дисципліни</b>				
ВК 1	Основи використання інженерного математичного програмного забезпечення	6	180	залік
ВК 2	Основи охорони праці і безпека життєдіяльності	3	90	залік
ВК 3	Метрологія, стандартизація та технічні вимірювання	6	180	залік
ВК 4	Економіка залізничного транспорту	3	90	залік
ВК 5	Історія розвитку залізничного транспорту	3	90	залік
ВК 6	Правознавство	3	90	залік
ВК 7	Хімія	3	90	залік
ВК 8	Соціологія	3	90	залік
ВК 9	Психологія	3	90	залік
ВК 10	Технології Soft Skills	3	90	залік
	<b>Усього «Вибіркові навчальні дисципліни» (необхідний мінімум за циклом)</b>	<b>24</b>	<b>720</b>	залік
<b>ВСЬОГО ЗА ЦИКЛОМ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>		<b>80</b>	<b>2400</b>	
<b>Частина 2 ЦИКЛ ДИСЦИПЛІН ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>				
<b>2.1 Обов'язкові навчальні дисципліни</b>				
ОК 12	Основи методу скінченних елементів	4	120	залік
ОК 13	Загальний курс залізниць та рухомого складу	4	120	залік
ОК 14	Проектування залізниць	4	120	залік
ОК 15	Будівельні конструкції та будівлі на залізничному транспорті	5	150	екзамен
ОК 16	Безпека руху та ПТЕ залізниць	3	90	залік
ОК 17	Колійне господарство	3	90	залік
ОК 18	Основи теорії пружності і пластичності	4	120	залік
ОК 19	Конструкційна міцність матеріалів і способи її підвищення	4	120	залік
ОК 20	Улаштування та експлуатація інженерних споруд	4	120	залік
ОК 21	Механіка ґрунтів, основи та фундаменти	3	90	залік

Код навчальної дисципліни	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Кількість академ. годин	Форма підсумкового контролю
ОК 22	Програмні комплекси для розрахунків напружено-деформованого стану елементів конструкцій	6	180	екзамен, екзамен
ОК 23	Теорія механізмів і машин	5	150	залік, екзамен
ОК 24	Деталі машин і основи конструювання	5	150	залік
ОК 25	САПР на залізничному транспорті	8	240	екзамен, екзамен
ОК 26	Математичне моделювання системи колесо-рейка	3	90	залік
ОК 27	Будівельна механіка	6	180	залік, екзамен
ОК 28	Аналітичні методи динаміки механічних систем	4	130	екзамен
ОК 29	Курсовий проект 1	1	30	залік
ОК 30	Курсовий проект 2	1	30	залік
ОК 31	Курсовий проект 3	1	30	залік
	<b>Усього за п. 2.1</b>	<b>78</b>	<b>2 340</b>	
<b>2.2. Вибіркові навчальні дисципліни</b>				
ВК 11	Теоретичні основи електротехніки	4	120	залік, РР
ВК 12	Основи автоматизації і роботизації виробничих процесів	4	120	залік, РР
ВК 13	Експлуатація та реконструкція штучних споруд транспорту	6	180	екзамен, РР
ВК 14	Технологія та організація будівництва залізниць	6	180	екзамен, РР
ВК 15	Проектування і будівництво інженерних споруд	6	180	екзамен
ВК 16	Гідравліка, водопостачання та водовідведення	6	180	екзамен
ВК 17	Ресурсозберігаючі технології на транспорті	4	120	залік
ВК 18	Будівельні матеріали	3	90	залік
ВК 19	Інженерна геодезія	3	90	залік
ВК 20	Матеріалознавство	4	120	залік
ВК 21	Новітні технології на залізничному транспорті	5	150	залік

Код навчальної дисципліни	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Кількість академ. годин	Форма підсумкового контролю
ВК 22	Основи наукових досліджень в галузі залізничного транспорту	5	150	залік
	<b>Усього (необхідний мінімум за п.2.2)</b>	<b>39</b>	<b>1 170</b>	
<b>ВСЬОГО ЗА ЦИКЛОМ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>		<b>117</b>	<b>3 510</b>	
<b>3 ЦИКЛ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>				
ОК 32	Навчальна практика	2	60	залік
ОК 33	Технологічна практика	4	120	залік
ОК 34	Виробнича практика	5	150	залік
ОК 35	Переддипломна практика	7	210	диф. залік
	<b>Усього за п. 3</b>	<b>18</b>	<b>540</b>	
<b>4 АТЕСТАЦІЯ</b>				
ОК 36	Кваліфікаційна робота (державна атестація)	<b>25</b>	<b>750</b>	

### 2.3 Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми



### **3 Форма атестації здобувачів вищої освіти**

**Форма атестації здобувачів вищої освіти.** Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи та єдиного державного кваліфікаційного іспиту.

**Вимоги до кваліфікаційної роботи.** Кваліфікаційна робота має бути завершеним дослідженням, яке передбачає розв'язання складної спеціалізованої задачі або актуальної практичної проблеми у сфері залізничного транспорту.

Робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації.

Кваліфікаційна робота оприлюднюється у репозитарії Київського інституту залізничного транспорту ДУІТ

(<https://drive.google.com/drive/folders/1DCx7wKMbxHH5HCKFF9jDeYO-1goKg1Er>)."

**Вимоги до єдиного державного кваліфікаційного іспиту.** Єдиний державний кваліфікаційний іспит передбачає оцінювання досягнень результатів навчання, визначених стандартом спеціальності та цією освітньою програмою.

#### 4 Матриці відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

Компетентності	Обов'язкові компоненти освітньо-професійної програми (цикл загальної підготовки)																	
	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18
ЗК 1		+	+	+	+	+	+				+							
ЗК 2	+							+	+			+						
ЗК 3		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+						+
ЗК 4					+	+	+			+	+	+						+
ЗК 5								+	+					+				
ЗК 6													+	+		+		
ЗК 7	+				+	+	+	+	+	+	+	+						+
ЗК 8		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+						+
ЗК 9		+	+															
ЗК 10		+	+	+														
СК 1				+				+		+		+	+			+	+	
СК 2								+		+		+	+	+	+		+	
СК 3					+	+	+			+		+						+
СК 4								+	+									
СК 5				+		+		+	+		+			+	+		+	
СК 6					+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+	+
СК 7																	+	
СК 8														+			+	
СК 9																	+	
СК 10						+	+			+						+		
СК 11	+				+	+	+	+	+	+	+	+		+				+
СК 12		+		+							+							
СК 13					+	+	+	+	+		+	+					+	
СК 14																+	+	

Компетентності	Обов'язкові компоненти освітньо-професійної програми (цикл загальної підготовки)																	
	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31	ОК 32	ОК 34	ОК 34	ОК 35	ОК 36
ЗК 1					+	+			+		+	+	+	+	+	+	+	
ЗК 2				+			+											+
ЗК 3	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+
ЗК 4	+		+	+			+	+		+								
ЗК 5		+					+											
ЗК 6				+												+		+
ЗК 7				+	+		+				+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				
ЗК 9																		
ЗК 10																+		
СК 1		+							+		+	+	+			+	+	+
СК 2	+	+		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+			
СК 3	+	+	+		+	+								+		+		
СК 4							+								+			
СК 5				+			+				+	+	+		+		+	+
СК 6	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+		+
СК 7													+		+		+	+
СК 8		+										+						+
СК 9																+	+	
СК 10	+	+		+		+								+	+		+	
СК 11	+	+		+	+		+		+	+						+	+	+
СК 12							+										+	+
СК 13		+		+					+		+	+	+		+	+		
СК 14															+	+	+	

## 5 Матриці забезпечення програмних результатів навчання відповідним компонентам освітньо-професійної програми

Результат и навчання	Обов'язкові компоненти освітньо-професійної програми (цикл загальної підготовки)																	
	О К 1	О К 2	О К 3	О К 4	О К 5	О К 6	О К 7	О К 8	О К 9	О К 10	О К 11	О К 12	О К 13	О К 14	О К 15	О К 16	О К 17	О К 18
PH 1		+	+	+									+					
PH 2				+														
PH 3	+								+									
PH 4	+							+	+	+		+	+		+			+
PH 5															+			
PH 6	+			+		+	+											
PH 7		+	+										+		+			
PH 8		+	+															
PH 9	+			+						+				+	+			
PH 10		+	+															
PH 11		+											+					
PH 12				+						+				+	+	+	+	
PH 13								+		+			+	+	+	+	+	
PH 14					+	+	+		+	+			+		+		+	+
PH 15								+	+			+		+		+	+	+
PH 16								+	+					+			+	
PH 17					+		+	+	+	+	+	+		+				
PH 18					+	+	+		+	+	+	+					+	+
PH 19													+			+		
PH 20													+			+	+	
PH 21						+				+		+			+		+	
PH 22								+	+					+	+		+	
PH 23					+				+		+						+	
PH 24					+	+	+		+	+	+	+		+	++		+	+
PH 25													++	+		+		

Результат и навчання	Обов'язкові компоненти освітньо-професійної програми (цикл загальної підготовки)																	
	О К 19	О К 20	О К 21	О К 22	О К 23	О К 24	О К 25	О К 26	О К 27	О К 28	О К 29	О К 30	О К 31	О К 32	О К 33	О К 34	О К 35	О К 36
PH 1											+				+			
PH 2														+	+	+	+	
PH 3							+							+				+
PH 4			+	+	+		+			+	+	+	+	+	+			+
PH 5		+					+											+
PH 6														+	+	+	+	
PH 7		+														+		+
PH 8																		
PH 9		+	+								+	+		+	+	+		
PH 10																		
PH 11											+		+	+	+			+
PH 12		+						+	+		+	+	+	+	+	+	+	+
PH 13		+			+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	
PH 14	+	+				+			+		+	+		+		+	+	+
PH 15	+			+	+		+				+	+	+	+	+		+	
PH 16							+				+	+	+		+			+
PH 17		+		+	+	+	+	+	+		+	+	+			+		+
PH 18			+	+		+	+	+		+			+		+		+	+
PH 19																	+	+
PH 20																+	+	
PH 21	+	+	+			+	+		+		+		+		+		+	
PH 22	+	+				+	+				+	+					+	+
PH 23				+			+	+								+	+	+
PH 24	+	+		+			+	+	+	+	+	+	+				+	+
PH 25														+	+	+	+	+