

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО
ТРАНСПОРТУ**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Протокол засідання вченої ради Українського
державного університету залізничного
транспорту

«26» вересня 2019 р. № 6.

(В редакції після перегляду).

Протокол засідання вченої ради Українського
державного університету залізничного
транспорту

«04» червня 2020 р. № 4.

Ввести в дію з 01/09/2020 навчального року.

Ректор



С.В. Панченко

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ

**ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ
ОСВІТНЯ ПРОГРАМА**

**27 Транспорт
273 Залізничний транспорт
Діагностика та неруйнівний
контроль рухомого складу
залізниць**

**РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ
СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

**1-й
бакалавр**

ПЕРЕДМОВА

Законом України «Про вищу освіту» встановлено, що:

освітньо-професійна програма - єдиний комплекс освітніх компонентів (навчальних дисциплін, індивідуальних завдань, практик, контрольних заходів тощо), спрямованих на досягнення передбачених такою програмою результатів навчання, що дає право на отримання визначеної освітньої або освітньої та професійної (професійних) кваліфікації (кваліфікацій);

стандарт вищої освіти визначає такі вимоги до освітньої програми:

- обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти;
- вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, та результатів їх навчання;
- перелік обов'язкових компетентностей випускника;
- нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання;
- форми атестації здобувачів вищої освіти;
- вимоги до створення освітніх програм підготовки за галуззю знань, двома галузями знань або групою спеціальностей (у стандартах рівня молодшого бакалавра), міждисциплінарних освітньо-професійних програм (у стандартах магістра та доктора філософії);
- вимоги професійних стандартів (за їх наявності);

освітня програма повинна містити:

- перелік освітніх компонентів, їх логічну послідовність;
- вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою; кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані програмні результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти;

заклад вищої освіти на підставі відповідної освітньої програми розробляє навчальний план, що визначає перелік та обсяг освітніх компонентів у кредитах ЄКТС, їх логічну послідовність, форми організації освітнього процесу, види та обсяг навчальних занять, графік навчального процесу, форми поточного і підсумкового контролю, що забезпечують досягнення здобувачем відповідного ступеня вищої освіти програмних результатів навчання. На основі навчального плану у визначеному закладом вищої освіти порядку для кожного здобувача вищої освіти розробляються та затверджуються індивідуальні навчальні плани на кожний навчальний рік.

Освітньо-професійну програму «Діагностування та неруйнівний контроль рухомого складу залізниць» в редакції після перегляду:

1) розроблено на основі Стандарту вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 273 Залізничний транспорт галузі знань 27 Транспорт, затвердженого та введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 04.10.2018 р. № 1067 робочою групою кафедри експлуатації та ремонту рухомого складу Українського державного університету залізничного транспорту у складі:

- Сумцов А.Л. - доцент кафедри експлуатації та ремонту рухомого складу,
канд. техн. наук, керівник групи;
- Пасько О.В. - доцент кафедри експлуатації та ремонту рухомого складу,
канд. техн. наук;
- Зіньковський А.М. - доцент кафедри експлуатації та ремонту рухомого складу,
канд. техн. наук;

з залученням та врахуванням позицій і потреб таких стейкхолдерів:

2) схвалено на засіданні:

кафедри експлуатації та ремонту рухомого складу
від «25» травня 2020 р. (протокол № 14);

науково-методичної комісії механіко-енергетичного факультету
від «01» червня 2020 р. (протокол № 11);

вченої ради механіко-енергетичного факультету
від «01» червня 2020 р. (протокол № 11);

3) затверджено на засіданні:

вченої ради Українського державного університету залізничного транспорту
від «04» червня 2020 р. (протокол № 4).

1. Профіль освітньо-професійної програми зі спеціальності 273 «Залізничний транспорт» (за освітньою програмою «Діагностика та неруйнівний контроль рухомого складу залізниць»)

1 - Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти	Український державний університет залізничного
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою	Бакалавр, бакалавр залізничного транспорту за спеціалізацією «Діагностика та неруйнівний контроль рухомого складу залізниць»
Офіційна назва освітньої програми	Діагностика та неруйнівний контроль рухомого складу залізниць
Тип диплому та обсяг освітньої	Диплом бакалавра, одиничний, кредитів ЄКТС – 240, термін навчання 4 роки.
Наявність	—
Рівень	НРК України - 6 рівень / перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
Передумови	Наявність профільної середньої освіти (третьій рівень), або третій (вищий) рівень професійної (професійно-технічної) освіти або фахова передвища освіта. Вимоги до вступу визначаються правилами прийому за ОП бакалавра.
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	5 років
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://kart.edu.ua/abiturient/87-testovaya/admission-to-the-university/vipusknikom-shkil-ta-uchilishch/2900-dnkr-sz-ua
2 - Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з діагностування та неруйнівного контролю засобів залізничного транспорту та обладнання у галузі конструювання, експлуатації, ремонту, модернізації та утилізації об'єктів залізничного транспорту або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов функціонування об'єктів залізничного транспорту.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область	Об'єкти вивчення бакалавра - наукові основи, технології діагностування та неруйнівного контролю засобів транспорту та обладнання під час життєвого циклу (експлуатації, обслуговування та ремонту). Теоретичний зміст предметної області - розділи науки та техніки, які вивчають та поєднують зв'язки та закономірності в теорії виробництва, експлуатації, технічного обслуговування та ремонту, діагностування та неруйнівного контролю засобів залізничного транспорту.

	<p>Методи, методики та технології - здобувач має оволодіти аналітичними, числовими та експериментальними методами дослідження об'єктів залізничного транспорту, а саме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основами технології виробництва та відновлення; – основами технології експлуатації, діагностування, модернізації та утилізації; – виконанням техніко-економічних розрахунків; – застосуванням сучасних інформаційних технологій під час навчання та практичної діяльності. <p>Інструменти та обладнання:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пристрої та прилади для здійснення вимірювання фізичних величин та параметрів з метою отримання характеристик об'єктів залізничного транспорту; – натурні зразки або макети об'єктів залізничного транспорту; – нормативно-технічна документація на об'єкти залізничного
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Основний фокус освітньої програми	Загальна освіта в області залізничного транспорту. Спеціальна освіта в області експлуатації та ремонту, діагностування та неруйнівного контролю засобів залізничного транспорту.
Особливості програми	Застосування інноваційних технологій протягом навчання з використанням сучасних інформаційних технологій, проведення виробничих та переддипломних практик на локомотиворемонтних підприємствах та в локомотивних депо.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Сфера діяльності випускників — залізничний транспорт. Місцем роботи можуть бути організації, що займаються технічним обслуговуванням, проектуванням, виробництвом, випробуванням, експлуатацією та ремонтом засобів залізничного транспорту; проектуванням технологічних процесів і засобів технічного оснащення для технічного обслуговування і ремонту, діагностування засобів залізничного транспорту; розробкою проектної і нормативно-технічної документації.
Подальше навчання	Можливість продовження навчання на другому (магістерському) освітньому рівні вищої освіти, отримання післядипломної освіти за спорідненими та іншими спеціалізаціями та освітніми програмами, підвищення кваліфікації, академічна мобільність.
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекції класичні, мультимедійні, інші; лабораторні та практичні заняття; виробнича практика; дистанційна форма навчання; самостійне навчання; індивідуальні заняття (консультації)
Оцінювання	Тестування, практика, есе, презентації, кваліфікаційна робота (дипломний проект)
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 (ЗК)	<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	<p>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</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 вимірного експерименту 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,</p>

	<p>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 обслуговування об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів</p> <p>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</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>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</p>
7 - Програмні результати навчання	
	<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; перекладати іншомовні інформаційні джерела</p> <p>ПРН4 Здійснювати професійну діяльність використовуючи інформаційні технології, «Інформаційні бази даних», системи навігації, Internet-ресурси та 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 стандарти і практики в професійній діяльності</p> <p>ПРН10 Усвідомлювати цінність захисту незалежності, територіальної цілісності та демократичного устрою України</p> <p>ПРН11 Знати основні історичні етапи розвитку предметної області та уміти оперувати базовими категоріями та поняттями спеціальності</p> <p>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 об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів</p> <p>ПРН13 Ідентифікувати об'єкти залізничного транспорту, їх системи,</p>

	<p>елементи, характеристики та параметри з урахуванням спеціалізації</p> <p>ПРН14 Визначати параметри об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів шляхом проведення вимірального експерименту з оцінкою його результатів</p> <p>ПРН15 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</p> <p>ПРН16 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</p> <p>ПРН17 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</p> <p>ПРН18 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</p> <p>ПРН19 Знати структуру управління експлуатацією, технічного обслуговування та ремонту об'єктів залізничного транспорту, його систем та окремих елементів</p> <p>ПРН20 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</p> <p>ПРН21 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</p> <p>ПРН22 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</p> <p>ПРН23 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</p> <p>ПРН24 Вміти розрахувати техніко-економічні та експлуатаційні показники об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів</p> <p>ПРН25 Знати основні вимоги охорони праці, техніки безпеки, протипожежної безпеки та санітарно-гігієнічного режиму при здійсненні професійної діяльності</p>
	<p align="center">8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми</p> <p>Кадрове забезпечення</p> <p>Мінімальний відсоток визначеного навчальним планом часу проведення лекцій з навчальних дисциплін науково-педагогічними (науковими) працівниками відповідної спеціальності за основним місцем роботи: які мають науковий ступінь та/або вчене звання - 100 %; які мають науковий ступінь доктора наук або вчене звання професора 64 %.</p>

	(Розраховано по лекціям навчального плану ЕРРС)
Матеріально-технічне забезпечення	Забезпеченість: - приміщеннями для проведення навчальних занять та контрольних заходів; - мультимедійним обладнанням; - обладнанням, устаткуванням, необхідними для виконання навчальних планів. Університет забезпечено соціально-побутовою інфраструктурою.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Інформаційне забезпечення. Забезпеченість бібліотекою з фондом вітчизняних та закордонних фахових періодичних видань не менше як чотири найменування. Наявність: 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. Навчально-методичне забезпечення. Наявність: - навчального плану; - навчально-методичного забезпечення з кожної освітньої компоненти навчального плану;
9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Відповідно до Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу, затвердженого рішенням Вченої ради університету від 26.09.2016 р., протокол №2.
Міжнародна кредитна мобільність	На підставі програми Erasmus+ можливе навчання за спорідненими спеціальностями в Технологіо-гуманітарному університеті імені Казимира Пуласького (м. Радом, Польща); Силезському технічному університеті (м. Катовіце, Польща). Можливе подвійне дипломування в Технологіо-гуманітарному університеті імені Казимира Пуласького (м. Радом, Польща); Ризькому технічному університеті (м. Рига, Латвія), Національній школі майстерності і професій (м. Париж, Франція).
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних студентів здійснюється згідно із Законами України "Про вищу освіту", постановами Кабінету Міністрів України від 26 лютого 1993 року № 136 "Про навчання іноземних громадян в Україні", від 11 вересня 2013 року № 684 "Деякі питання набору для навчання іноземців та осіб без громадянства", 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. Наявність в університеті відділу міжнародних зв'язків, відділу з роботи з іноземними студентами, гуртожитку іноземних студентів тощо.

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

2.1 Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсовий проект (робота), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
1 Цикл дисциплін загальної підготовки			
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК 1	Історія України та української культури	4,5	Іспит
ОК 2	Українська мова за професійним спрямуванням	3	Іспит
ОК 3	Іноземна мова	5	Іспит
ОК 4	Філософія	3,5	Іспит
ОК 5	Вища математика	15	Іспит
ОК 6	Фізика	9,5	Іспит
ОК 7	Хімія	3,5	Іспит
ОК 8	Теоретична механіка	7	Іспит
ОК 9	Нарисна геометрія та інженерна графіка	8	Залік
ОК 10	ОТ та програмування	7	Іспит
ОК 11	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	3,5	Іспит
ОК 12	Економічна теорія	3	Залік
ОК 13	Електротехніка та електричні вимірювання	6	Іспит
ОК 14	Опір матеріалів	11	Іспит
ОК 15	Деталі машин	7	Іспит
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		97	
Вибіркові компоненти ОП			
ВК 1	Ресурсозберігаючі технології та основи екології	3	Залік
ВК 2	Експлуатаційні матеріали рухомого складу залізниць	3	Залік
ВК 3	Політологія	3	Залік
ВК 4	Правознавство	3	Залік
ВК 5	Психологія та соціологія	3	Залік
ВК 6	Історія розвитку залізничного транспорту	3	Залік
ВК 7	Екологія	3	Залік
ВК 8	Математичні моделі на ЕОМ	3	Залік
Загальний обсяг вибірових компонент (* обирається 15 кредиту)		15	
2 Цикл професійної та практичної підготовки			
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК 16	Загальний курс залізниць і рухомого складу	8	Іспит
ОК 17	Діагностування та конструкція тягових електричних	4	Залік
ОК 18	Теорія та конструкція локомотивів	12	Іспит
ОК 19	Локомотивне енергетичне устаткування	7	Іспит
ОК 20	Основи технології ремонту локомотивів	4	Іспит
ОК 21	Технічна діагностика та неруйнівний контроль	3	Іспит
ОК 22	Надійність та технічна діагностика ЗРС	4	Залік
ОК 23	Економіка залізничного транспорту	4	Залік
ОК 24	Теорія локомотивної тяги	6	Іспит
ОК 25	Безпека руху та ПТЕ залізниць	3	Залік
ОК 26	Організація, планування та економіка виробництва	4	Іспит

Загальний обсяг обов'язкових компонентів		59	
Вибіркові компоненти ОП			
ВК 9	Основи електроніки та автоматики рухомого складу	4	Іспит
ВК 10	Конструкція та діагностування електричного	6	Іспит
ВК 11	Гідравлічні передачі локомотивів	3	Залік
ВК 12	Автогальма рухомого складу	4	Іспит
ВК 13	АСУ і САПР в локомотивному господарстві	3	Іспит
ВК 14	Методологія інженерної наукової роботи	3	Залік
ВК 15	Матеріалознавство та технологія матеріалів	7	Іспит
ВК 16	Теплотехніка та теплопередача	3	Іспит
ВК 17	Теорія механізмів та машин	4	Іспит
ВК 18	Основи експлуатації локомотивів	4	Іспит
ВК 19	Гідравліка та гідропривод	4	Залік
ВК 20	Метрологія, стандартизація та технічні вимірювання	3	Залік
ВК 21	Електронні перетворювачі	3	Іспит
ВК 22	Рухомий склад метрополітенів	3	Залік
ВК 23	Альтернативні джерела енергопостачання на залізниці	3	Залік
ВК 24	Системи керування електричного рухомого складу	4	Іспит
ВК 25	Основи електропостачання.	5	Залік
ВК 26	Основи енергозбереження та облік електроенергії.	4	Залік
ВК 27	Lean-технології на електротранспорті.	3	Залік
ВК 28	Захист навколишнього середовища при роботі	5	Іспит
ВК 29	Теплоспоживаючі установки та нормування витрат	5	Залік
ВК 30	Теплові електричні станції	3,5	Залік
ВК 31	Міжнародний досвід стандартизації та управління	4	Іспит
ВК 32	Електричне обладнання високошвидкісного транспорту	6	Іспит
Загальний обсяг вибірових компонент (* обирається 45 кредиту)		45	
3. Практична підготовка			
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК 27	Навчальна практика	3	Залік
ОК 28	Технологічна практика	3	Залік
ОК 30	Експлуатаційна практика	6	Залік
ОК 31	Переддипломна практика	3	Залік
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		15	
4. Державна атестація			
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК 32	Підготовка кваліфікаційної роботи	7,5	-
ОК 33	Захист кваліфікаційної роботи	1,5	Захист
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		9	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

2.2 Структурно-логічна схема ОП

Код навчальної дисципліни	Компонента освітньої програми (навчальна дисципліна, курсовий проект (робота), практика, кваліфікаційна робота)	Код навчальної дисципліни, яка забезпечується зазначеною в стовпчику 1
Обов'язкові компоненти (ОК)		
1	2	3
ОК 1	Історія України та української культури	ОК2, ОК4, ВК3, ВК4, ВК5
ОК 2	Українська мова за професійним спрямуванням	ОК3, ОК4, ОК25
ОК 3	Іноземна мова	ОК4, ОК32, ОК33
ОК 4	Філософія	ОК11, ОК12, ВК3, ВК4, ВК5, ВК14
ОК 5	Вища математика	ОК6, ОК8, ОК10, ОК12 ОК13, ОК14, ОК15, ОК21, ОК22
ОК 6	Фізика	ОК8, ОК10, ОК13, ОК14, ОК15, ОК17, ОК18, ОК20
ОК 7	Хімія	ОК11, ОК13, ОК14, ОК19, ОК20, ОК21, ВК1, ВК7
ОК 8	Теоретична механіка	ОК14, ОК15, ОК17, ОК18, ОК19, ОК20, ОК21, ОК22
ОК 9	Нарисна геометрія та інженерна графіка	ОК15, ОК18, ОК19, ОК26
ОК 10	ОТ та програмування	ОК12, ОК15, ОК17, ОК18, ОК19, ОК20, ОК21, ОК22
ОК 11	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	ОК20 ОК21, ОК26, ОК27, ОК28, ОК29, ОК30, ОК31
ОК 12	Економічна теорія	ОК23, ОК26
ОК 13	Електротехніка та електричні вимірювання	ОК15, ОК17, ОК19, ОК20, ОК21, ОК22, ОК26
ОК 14	Опір матеріалів	ОК15, ОК17, ОК18, ОК19, ОК20, ОК21, ОК22
ОК 15	Деталі машин	ОК17, ОК18, ОК19, ОК20, ОК21, ОК22
ОК 16	Загальний курс залізниць і рухомого складу	ОК17, ОК18, ОК19, ОК20, ОК21, ОК22, ОК23, ОК 24
ОК 17	Діагностування та конструкція тягових електричних машин	ОК18, ОК20, ОК21, ОК22, ОК24,, ОК26
ОК 18	Теорія та конструкція локомотивів	ОК19, ОК20, ОК21, ОК22, ОК24, ОК25, ОК26, ОК28
ОК 19	Локомотивне енергетичне устаткування	ОК20, ОК21, ОК22, ОК24, ОК25, ОК26
ОК 20	Основи технології ремонту локомотивів	ОК24, ОК26, ОК31
ОК 21	Технічна діагностика та неруйнівний контроль	ОК20, ОК22, ОК24, ОК26
ОК 22	Надійність та технічна діагностика ЗРС	ОК20, ОК22, ОК24, ОК26
ОК 23	Економіка залізничного транспорту	ОК26, ОК32, ОК33
ОК 24	Теорія локомотивної тяги	ОК20, ОК26, ОК31
ОК 25	Безпека руху та ПТЕ залізниць	ОК18, ОК19, ОК20, ОК24, ОК28, ОК30, ОК31, ОК32
ОК 26	Організація, планування та економіка виробництва	ОК20, ОК22, ОК24, ОК26

OK 27	Навчальна практика	OK18, OK19, OK28, OK30, OK31, OK32
OK 28	Технологічна практика	OK18, OK19, OK20, OK21, OK26, OK30, OK31, OK32
OK 30	Експлуатаційна практика	OK20, OK21, OK26, OK30, OK31, OK32
OK 31	Переддипломна практика	OK32, OK33
OK 32	Підготовка кваліфікаційної роботи	OK33
OK 33	Захист кваліфікаційної роботи	-
Вибіркові компоненти (ВК)		
ВК 1	Ресурсозберігаючі технології та основи екології	OK20, OK26ВК18
ВК 2	Експлуатаційні матеріали рухомого складу залізниць	OK20, OK22, OK24, OK26
ВК 3	Політологія	ВК4
ВК 4	Правознавство	ВК1, ВК7
ВК 5	Психологія та соціологія	ВК3, ВК4
ВК 6	Історія розвитку залізничного транспорту	ВК3, ВК4
ВК 7	Екологія	ВК1, ВК2
ВК 8	Математичні моделі на ЕОМ	OK21, OK22, ВК10
ВК 9	Основи електроніки та автоматики рухомого складу	OK20, OK21, OK22, ВК10 ВК12, ВК32
ВК 10	Конструкція та діагностування електричного обладнання локомотивів	OK24, OK26, ВК13
ВК 11	Гідравлічні передачі локомотивів	OK20, OK21, OK22, OK24, ВК1, ВК2
ВК 12	Автогальма рухомого складу	OK20, OK21, OK22, OK24, OK26
ВК 13	АСУ і САПР в локомотивному господарстві	OK20, OK22, OK24, OK26
ВК 14	Методологія інженерної наукової роботи	OK20, OK22, OK24, OK26
ВК 15	Матеріалознавство та технологія матеріалів	OK17, OK18, OK19, OK20, OK21, OK22, OK23, OK24
ВК 16	Теплотехніка та теплопередача	OK17, OK18, OK19, OK20, OK21, OK22, OK23, OK24
ВК 17	Теорія механізмів та машин	OK17, OK18, OK19, OK20, OK21, OK22, OK23, OK24
ВК 18	Основи експлуатації локомотивів	OK22, OK24, OK26
ВК 19	Гідравліка та гідропривод	OK17, OK18, OK19, OK20, OK21, OK22
ВК 20	Метрологія, стандартизація та технічні вимірювання	OK17, OK18, OK19, OK20, OK21, OK22
ВК 21	Електронні перетворювачі	OK17, OK18, OK19, OK20, OK21, OK22
ВК 22	Рухомий склад метрополітенів	OK20, OK22, OK24, OK26
ВК 23	Альтернативні джерела енергопостачання на залізниці	OK20, OK22, OK24, OK26, ВК1, ВК 2, ВК7
ВК 24	Системи керування електричного рухомого складу	OK20, OK22, OK24, OK26

ВК 25	Основи електропостачання.	ВК1, ВК16
ВК 26	Основи енергозбереження та облік електроенергії.	ВК1, ВК7, ВК16
ВК 27	Lean-технології на електротранспорті.	ОК20, ОК22, ОК24, ОК26
ВК 28	Захист навколишнього середовища при роботі теплотехнологічного устаткування	ОК20, ОК22, ОК24, ОК26
ВК 29	Теплоспоживаючі установки та нормування витрат паливно-енергетичних ресурсів на залізничному транспорті	ОК20, ОК22, ОК24, ОК26
ВК 30	Теплові електричні станції	ОК20, ОК22, ОК24, ОК26
ВК 31	Міжнародний досвід стандартизації та управління якістю	ОК20, ОК22, ОК24, ОК26
ВК 32	Електричне обладнання високошвидкісного транспорту	ОК20, ОК22, ОК24, ОК26

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 273 «Залізничний транспорт» (за освітньою програмою «Діагностика та неруйнівний контроль рухомого складу залізниць») у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи (дипломного проекту) та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня бакалавр із присвоєнням кваліфікації: Бакалавр залізничного транспорту за освітньою програмою «Діагностика та неруйнівний контроль рухомого складу залізниць».

Атестація здійснюється відкрито і публічно. Кваліфікаційна робота є завершеним дослідженням, яке передбачає розв'язання складної спеціалізованої задачі або актуальної практичної проблеми у сфері транспортних технологій (за відповідною спеціалізацією) на основі сучасних економіко-технологічних підходів.

Заклад вищої освіти забезпечує перевірку кваліфікаційної роботи на плагіат.

Кваліфікаційна робота оприлюднюється на офіційному сайті закладу вищої освіти або у репозитарії закладу вищої освіти.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	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	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26
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																	+	+	+	+	+	+		+	+	+

