

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**Другий (магістерський) рівень вищої освіти**  
(назва рівня вищої освіти)

**МАГІСТР**  
(назва ступеня, що присвоюється)

Галузь знань: **27 ТРАНСПОРТ**  
(шифр та назва галузі знань)

Спеціальність: **273 ЗАЛІЗНИЧНИЙ ТРАНСПОРТ**  
(код та найменування спеціальності)

Спеціалізація: **ЛОКОМОТИВИ ТА ЛОКОМОТИВНЕ ГОСПОДАРСТВО**  
(найменування спеціалізації)

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ:  
Голова вченої ради  
\_\_\_\_\_ / О. В. Поркуян /  
(протокол № \_\_\_\_\_ від " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2017 р.)

Освітня програма вводиться в дію з \_\_\_\_ 2017р.  
Ректор \_\_\_\_\_ / О. В. Поркуян /  
(наказ № \_\_\_\_\_ від " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2017р.)

Сєверодонецьк  
2017

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ  
освітньо-професійної програми

## ПЕРЕДМОВА

ВНЕСЕНО кафедрою «Залізничного, автомобільного транспорту та підйомно-транспортних машин» Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля

ЗАТВЕРДЖЕНО наказом ректора від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 р. №\_\_\_\_\_

РОЗРОБНИКИ Керівник робочої проектної групи

Дьомін Ю.В., д.т.н., проф.

(П.І.Б., вчений ступінь, вчене звання)

Члени робочої проектної групи:

Горбунов М.І., к.т.н., доц.

(П.І.Б., вчений ступінь, вчене звання)

Могила В.І., к.т.н., доц.

(П.І.Б., вчений ступінь, вчене звання)

Кузьменко С.В. к.т.н., доц.

(П.І.Б., вчений ступінь, вчене звання)

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

Завідувач кафедри «Управління комерційною діяльністю залізниць», у Державному університеті інфраструктури та технологій д.т.н. проф. Міроненко В.К.

<b>1. Загальна інформація</b>	
<b>Навчальний заклад</b>	Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля
<b>Рівень вищої освіти</b>	Другий (магістерський) рівень
<b>Ступінь, що присвоюється</b>	Магістр
<b>Назва галузі знань</b>	27 Транспорт
<b>Назва спеціальності</b>	273 Залізничний транспорт
<b>Назва спеціалізації</b>	Локомотиви та локомотивне господарство
<b>Акредитуюча інституція</b>	Міністерство освіти і науки України, Національна агенція із забезпечення якості освіти
<b>Тип диплому та обсяг програми</b>	Обсяг освітньої програми на базі першого (бакалаврського) рівня з терміном 1 рік 5 місяців
<b>Період ведення</b>	2017 - 2019 рр.
<b>Цикл/рівень</b>	FQ-ЕНЕА -другий цикл, QF-LLL - 7 рівень, НРК - 7 рівень
<b>Обмеження щодо форм навчання</b>	Очне (денне), заочне (дистанційне)
<b>Кваліфікація освітня, що присвоюється</b>	Магістр з залізничного транспорту
<b>Кваліфікація в дипломі</b>	Магістр з залізничного транспорту за спеціалізацією Локомотиви та локомотивне господарство
<b>2. Мета освітньої програми</b>	
	Створення цілісної системи забезпечення підготовки фахівців з вищою освітою за другим (магістерським) рівнем в сфері транспорту для виконання роботи на залізницях, промислових підприємствах де здійснюється експлуатація рейкового транспорту та комунальному господарстві міст (метрополітен, трамвайно-тролейбусне господарство).
<b>3. Характеристика програми</b>	
<b>Предметна область, напрям</b>	<i>Об'єкт вивчення</i> – транспорт; залізничний транспорт; локомотиви та локомотивне господарство, автономні локомотиви (тепловози); моторвагонний рухомий склад (рейкові автобуси, дизель-поїзда). <i>Теоретичний зміст предметної області</i> - проектування, конструювання, виробництва, експлуатації, технічного обслуговування рухомого складу, засоби та шляхи підвищення експлуатаційних та ремонтних характеристик (економічності, надійності, безпеки, якості ремонту) рухомого складу. <i>Методи, методика</i> – мають відповідати вимогам довгострокового, короткострокового та в режимі online дослідження управління транспортними технологіями; <i>Інструменти та обладнання</i> – сучасні досягнення фундаментальних наук, сукупність галузевих пристроїв, приладів та ІТ-систем.
<b>Фокус програми: Загальна / спеціальна</b>	Формування здатності виконувати професійні обов'язки на залізницях, промислових підприємствах де здійснюється експлуатація рейкового транспорту, професійної педагогічної та наукової діяльності. Спеціальна
<b>Орієнтація</b>	Освітньо-професійна

<b>Особливості та відмінності</b>	Організація самостійної роботи студента за допомогою дистанційних засобів навчання. Базується на поглибленому вивченні теоретичних та набуття практичних навичок за допомогою наявних зразків діючих локомотивів, тренажерів та широкої лабораторної бази.
<b>4. Придатність до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Виконання відповідних посадових обов'язків у транспортних підприємствах та підрозділах за спеціалізацією «Локомотиви та локомотивне господарство», науково-дослідних організаціях, професійно-технічних, середніх та вищих навчальних закладах на первинних посадах згідно штатного розкладу.
<b>Подальше навчання</b>	Можливість продовжити навчання у аспірантурі за третім (освітньо-науковим) рівнем
<b>5. Викладання та оцінювання</b>	
<b>Підходи до викладання та навчання</b>	Лекції, практичні та лабораторні роботи, самостійна робота, самонавчання, проведення самостійних та групових досліджень, участь у міждисциплінарних проектах та тренінгах, індивідуальна робота, підготовка магістерської роботи.
<b>Система оцінювання</b>	Письмові та усні екзамени, поточний контроль, розрахункові, розрахунково-графічні, курсові роботи і проекти, презентації, захист дипломної роботи магістра.
<b>6. Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання або практичні проблеми залізничного транспорту на підставі наукових методів та з використанням новітніх технологій, методів моделювання та інформаційних технологій.

<b>Загальні</b>	<p><b>1. Інструментальні компетентності:</b>  ЗК1. Здатність ініціювати, розробляти та виконувати індивідуально або у вітчизняній (інтернаціональній) групі проекти з удосконалення виробничих процесів на транспорті.  ЗК2. Здатність організовувати роботу колективу, а також мотивувати та керувати його роботою.  ЗК3. Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел за допомогою сучасних інформаційних та комунікаційних технологій.</p> <p><b>2. Міжособистісні компетентності:</b>  ЗК4. Здатність спілкуватися із фаховою та загальною аудиторіями, представляти інформацію в усній, друкованій чи іншій формі рідною та іноземною мовами на професійному рівні.  ЗК5. Здатність використовувати на практиці різні теорії в області навчання, ефективно застосовуючи основні педагогічні концепції.  ЗК6. Здатність проводити дослідження в межах вузької спеціалізації, виявляти проблеми, ставити задачі та вирішувати їх, використовуючи відповідні методи наукових досліджень.</p> <p><b>3. Системні компетентності:</b>  ЗК7. Здатність визначати економічні показники та забезпечувати якість виконання робіт при розробці та реалізації комплексних дій та проектів з дотриманням умов праці.  ЗК8. Здатність визначати системні якості досліджуваних процесів, обирати методи дослідження та оптимізації процесів в транспортних системах.</p>
<b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b>	<p><b>Предметні</b>  ФК1. Компетентність виконувати наукові дослідження на основі новітніх наукових методів, спрямовані на вдосконалення характеристик залізничного транспорту, що вирішують актуальні науково-технічні задачі та мають широке практичне застосування.  ФК2. Компетентність у використанні комп'ютерної техніки, експериментального наукового обладнання, сучасних технологій.  ФК3. Компетентність розробки, проектування та авторського супроводу створення деталей, вузлів та виробів залізничного транспорту та експериментальних установок.  ФК4. Компетентність аналізу та обробки великих масивів експериментальних даних із застосуванням комп'ютерних технологій.</p> <p><b>Фахові</b>  ФК5. Здатність виконувати експерименти незалежно, а також описувати, аналізувати та критично оцінювати експериментальні дані.  ФК6. Здатність робити оцінки порядку величини і знаходити відповідні рішення із чітким визначенням припущень та використанням спеціальних та граничних випадків.  ФК7. Здатність аналізувати шляхи, якими викладацькі навички використовуються на практиці, ефективно застосовуючи основні педагогічні концепції.</p> <p><b>Інноваційні:</b>  ФК8. Здатність виконувати науково-дослідні роботи щодо розрахунку та удосконалення транспортних процесів з урахуванням вимог екологічної безпеки.</p>

	<p>ФК9. Здатність до проведення проектного аналізу щодо інноваційних і інвестиційних проектів.</p> <p><b>Фахові (компетентності щодо спеціальних розділів на вибір студента)*:</b></p> <p>ФК10. Опанування комплексом знань, щодо організації інженерної діяльності з метою проектування та розробки нових технічних рішень.</p> <p>ФК11. Засвоєння методів пошуку нових технічних рішень, способів організації теоретичних та експериментальних досліджень та їх оформлення.</p> <p>ФК12. Опанування практичними прийомами винахідництва.</p> <p>ФК13. Отримання практичних навичок оформлення права на інтелектуальну власність.</p> <p>ФК14. Опанування задач та властивостей системного підходу.</p> <p>ФК15. Засвоєння етапів формування інженерної діяльності.</p> <p>ФК16. Опанування структурними компонентами теоретичного пізнання.</p> <p>ФК17. Отримання практичних навичок застосування основ процесу прийняття рішень.</p> <p>ФК18. Засвоєння загальних системоутворюючих методів, які використовуються в процесі прийняття рішень.</p>
<b>7. Програмні результати навчання</b>	
<b>Ключові результати навчання:</b>	<p>ПРН1. Вміти розробити, організувати та реалізувати проект по актуальній темі дослідження у сфері залізничного транспорту. Розподілити завдання між виконавцями та визначити терміни виконання.</p> <p>ПРН 2. Уміти самоорганізовуватися і розподіляти свій робочий час для виконання завдань, та виділяти час для самоосвіти у професійній сфері.</p> <p>ПРН 3. Уміти розширити, доповнити чи модифікувати існуючі наукові теорії власними ідеями і доробками, що базуються на синтезі набутих знань та практичного досвіду. Перевірити існуючі наукові гіпотези.</p> <p>ПРН 4. Зібрати вихідні дані для реалізації проекту та виконати їх аналіз шляхом використання сучасних інформаційних та комунікаційних засобів, інтерпретувати результати.</p> <p>ПРН 5. Критикувати та аналізувати інформаційні джерела на рідній та іноземній мові, робити висновки. Дискутувати на обрану тему із використанням наукових категорій.</p> <p>ПРН 6. Представити результати аналізу чи дослідження у друкованій чи іншій формі іноземною чи рідною мовою. Перекласти терміни, реферат та анотацію на іноземну мову.</p> <p>ПРН 7. Мотивувати та критикувати виконавців, передбачити наслідки дій та окреслювати очікувані результати. Виконати економічну оцінку проекту, визначити прямий та непрямий ефект.</p> <p>ПРН8. Здатність удосконалювати і розвивати свій інтелектуальний і загальнокультурний рівень, самостійно навчатись новим методам дослідження, до змін наукового і науково-виробничого профілю в своїй професійній діяльності.</p> <p>ПРН9. Вміти вільно користуватися рідною і іноземною мовами як засобом ділового спілкування.</p>

<p>Узагальнені результати навчання:</p>	<p>ПРН10. Здатність самостійно набувати і використовувати в практичній діяльності нові знання і уміння, зокрема в нових областях знань, безпосередньо не пов'язаних з сферою діяльності.  ПРН11. Опанування комплексом знань стосовно організації модернізації існуючих та створення нових технічних систем, пристроїв, механізмів на рухомому складі.  ПРН12. Здатність здійснювати експерименти за задачами та типами.  ПРН13. Уміти знаходити компроміс між різними вимогами (вартості, якості, термінів виконання) як при довгостроковому, так і при короткостроковому плануванні, знаходження оптимальних рішень.  ПРН14 Уміти проводити розробку і дослідження теоретичних і експериментальних моделей об'єктів професійної діяльності.  ПРН15 Уміти формувати нові конкурентоздатні ідеї в області теорії і практики залізничного транспорту, розробляти методи вирішення нестандартних завдань і нові методи вирішення традиційних завдань.</p>
<p><b>Спеціальні</b></p>	<p><b>Спеціальні:</b>  ПРН16 Удосконалення підходів і методів підготовки до прийняття технічного рішення  ПРН17 Обґрунтування заходів щодо оцінки тягових і динамічних якостей рухомого складу  ПРН18 Обґрунтовувати доцільність застосування методів, які використовуються у процесі прийняття рішень.  ПРН19 Аналізувати і обґрунтовувати застосування методи врахування сил зчеплення при вирішенні тягових і динамічних задач руху залізничних екіпажів  ПРН20 Розробляти заходи щодо поліпшення зчеплення коліс з рейками при русі локомотива в режимах тяги і гальмування  ПРН21 Володіти поняттям теоретичного пізнання та його основними компонентами  ПРН22 Формулювати ціль, завдання та підбивати результати експериментальних досліджень  ПРН22 Формулювати ціль, завдання та підбивати результати експериментальних досліджень  ПРН23 Складати план та методіку експериментальних досліджень, планувати експеримент  ПРН24 Володіти поняттям критерію ефективності тягового рухомого складу</p> <p><b>Базові знання, вміння та розуміння на вибір студента:</b>  ПРН 25. Опанування процедурою планування експерименту для задач проведення експериментальних досліджень рухомого складу  ПРН 26. Опанування методами та пристроями діагностування, виміральної техніки та технології вимірів.  ПРН 27. Здатність продемонструвати знання різних педагогічних теорій, що надасть можливість їм критично аналізувати літературу в області викладання. Поширювати та популяризувати професійні знання; проводити виховну роботу з учнями  ПРН 28. Здатність розробляти плани, програми і методики проведення досліджень, виконувати аналіз їх результатів; брати участь в наукових дискусіях і процедурах захисту наукових робіт різного рівня; виступати з доповідями та повідомленнями по тематиці проводимих досліджень</p>



	<p>ПРН 29. Вміти застосовувати системи автоматизованих розрахунків для вирішення наукових задач.</p> <p>ПРН 30. Здатність проводити аналіз, інтерпретацію і моделювання на основі існуючих наукових концепцій окремих явищ і процесів з формулюванням аргументованих висновків.</p>
<b>8- Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>У викладанні навчальних дисциплін беруть участь доктори наук, професори, кандидати наук, доценти та визнані спеціалісти в галузі інформаційних технологій які мають певний стаж практичної, наукової та педагогічної роботи. Доцільно, щоб викладачі, які забезпечують дисципліни математичної, науково-природничої, професійної та практичної підготовки, в переважній більшості мали наукові ступені в галузі технічних або фізико-математичних наук. Викладацький склад, який викладає навчальні дисципліни повинний мати кваліфікацію, фах за дипломом про вищу освіту та наукову спеціальність за дипломом про отримання наукового ступеня, які відповідають напряму та спеціальності підготовки бакалаврів і магістрів. Викладачі, що отримали диплом про вищу освіту за спеціальністю, що не відповідає спеціальності 273 «Залізничний транспорт» та вимогам навчальних дисциплін відповідно до освітньої програми, повинні мати документи про підвищення кваліфікації у вигляді дипломів кандидатів технічних наук, докторів технічних наук за напрямом спеціальності, що відповідає освітній програмі; дипломів, сертифікатів або свідоцтв про післядипломну освіту та підвищення кваліфікації, мати стаж практичної, наукової та педагогічної діяльності, навчальні посібники з відповідного напрямку. Професорсько-викладацький склад, який здійснює навчальний процес, повинен періодично та своєчасно проходити стажування.</p>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>У навчальному процесі задіяно 215 приміщень для проведення лекційних, лабораторних та практичних занять, міжкафедральних лабораторій, студентських проектних бюро, з яких: 10 аудиторій оснащені мультимедійними проекторами, аудіо-відеотехнікою, 62 лабораторії обладнані необхідним устаткуванням для проведення лабораторних та практичних робіт зі студентами, чим забезпечується виконання навчальних програм на 100 % від потреби. За функціональним призначенням приміщення повністю відповідають видам занять, надають можливість проведення потокових лекційних занять, групових практичних (семінарських) і лабораторних занять. Лабораторні та практичні заняття, передбачені навчальними планами, повністю забезпечені хімічними реактивами, приладами, обладнанням та інструментами. Комп'ютерна підготовка студентів забезпечується в комп'ютерних лабораторіях, спеціалізованому обчислювальному центрі, залі дипломного та курсового проектування, оснащених комп'ютерами та</p>

	графобудівниками. Придбання студентами навичок використання комп'ютерної техніки формується на протязі всіх років навчання. Комп'ютери об'єднані в локальну мережу, студенти вільно користуються послугами "Internet".
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	З урахуванням нових надходжень загальний фонд бібліотеки складає понад 224 тис. примірників, у тому числі: навчальної – близько 144 тис. примірників. Середня кількість підручників, що припадає на одного студента денної форми навчання, становить 43 примірника. До послуг читачів абонемент, читальна зала бібліотеки з комп'ютерами для перегляду електронних навчальних видань і доступу до Internet. В інституті створені і використовуються два сайти Центру дистанційного навчання університету, де розміщено посібники, презентації, навчальні фільми і методичні матеріали більше, чим за 4000 дисциплінами, що викладаються в університеті. Університет має потужну поліграфічну базу для видавництва підручників та навчально-методичної літератури - 8040 аркушів в годину.
<b>9 - Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	TEMPUS ПРОЕКТ FKTBUM 543853TEMPUS120131DETEMPUSSMHES "Підтримка трикутника знань в Білорусі, Україні та Молдові"
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	TEMPUS ПРОЕКТ FKTBUM 543853TEMPUS120131DETEMPUSSMHES "Підтримка трикутника знань в Білорусі, Україні та Молдові" Стажування у Жилінському університеті (Словаччина) у рамках отримання стипендії на стажування від Стипендіальної Програми Словацької Республіки
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Навчання іноземців здійснюється за денною (очною) та заочною формами навчання на підставі документів про попередню освіту, які були отримані не раніше ніж за 10 років до дати звернення із заявою щодо вступу до українських навчальних закладів (крім заяв щодо вступу до аспірантури, докторантури, післядипломної освіти). Іноземці та особи без громадянства, які перебувають в Україні на законних підставах, мають право на здобуття вищої освіти, крім права на здобуття вищої освіти за рахунок коштів Державного бюджету України, місцевих бюджетів, якщо інше не встановлено міжнародними договорами, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України. Іноземці, які здобули повну загальну середню освіту у закордонних школах з вивченням української мови, та закордонні українці приймаються до СНУ ім. В. Даля за вступними екзаменами, передбаченими правилами прийому до СНУ ім. В. Даля, у межах установлених квот за рекомендаціями національних культурних українських товариств та дипломатичних установ України за кордоном. Іноземці, щодо яких приймальною комісією СНУ ім. В. Даля встановлено необхідність мовної підготовки до основного навчання, проходять таку підготовку на підготовчому відділенні СНУ ім. В. Даля.

\*Студент обирає фахові компетентності щодо спеціальних розділів професійної підготовки (з переліку СК6 - СК16).

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

Обсяг навчального навантаження студента для досягнення нормативних та додаткових результатів навчання за програмою підготовки магістрів спеціальності 273 Залізничний транспорт за спеціалізацією «Локомотиви та локомотивне господарство»

### 2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
№	Назва дисципліни	Обсяг кредитів в ECTS	
<b>1</b>	<b>ОБОВ'ЯЗКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ</b>		
<b>1.1</b>	<b>Формування загальних компетентностей</b>	<b>6,0</b>	
OK1	Основи педагогіки вищої школи	3,0	залік
OK2	Іноземна мова	3,0	залік
<b>1.2.</b>	<b>Формування фахових компетентностей</b>	<b>33,0</b>	
OK3	Методологія інженерної діяльності та організація проведення наукових досліджень на рухомому складі	7,0	екзамен
OK4	Основи об'єктно-орієнтованого підходу при розробці технічних систем	4,5	екзамен
OK5	Нормативно-правова база залізничного транспорту	4,0	залік
OK6	Комп'ютерне забезпечення інженерної творчості	6,5	залік
OK7	Системи діагностування локомотивів	6,0	екзамен
OK8	Логістичні процеси в експлуатації та ремонті локомотивів	5,0	екзамен
<b>1.3</b>	<b>Практична підготовка</b>	<b>9,0</b>	
OK9	Переддипломна з відривом від теоретичного навчання	9,0	Диф. залік
<b>1.4</b>	<b>Атестація</b>	<b>12,0</b>	
OK10	Кваліфікаційна робота магістра	12,0	захист
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>60,0</b>	
<b>2</b>	<b>ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ</b>		
<b>2.1</b>	<b>Блок 1 дисциплін вільного вибору студента</b>	<b>30,0</b>	
ВБ1.01	Інформаційні технології в управлінській, науковій та викладацькій діяльності	5,0	екзамен
ВБ1.02	Математичні основи сучасних методів організації експлуатації і ремонту рухомого складу	5,0	екзамен
ВБ.1.03	Експлуатація локомотивів та локомотивне господарство	5,0	екзамен
ВБ1.04	Технологія ремонту локомотивів	5,0	екзамен
ВБ1.05	Автоматизація локомотивів	5,0	екзамен
ВБ.1.06	Ресурсозбереження та екологічна безпека в локомотивному господарстві	5,0	екзамен
<b>2.2</b>	<b>Блок 2 дисциплін вільного вибору студента</b>	<b>30,0</b>	
ВБ.2.01	САПР в локомотивному господарстві	5,0	екзамен

ВБ.2.02	Математичні методи та моделі в спеціальних задачах	5,0	екзамен
ВБ.2.03	Загальна будова вагонів і контейнерів їх взаємодія з технічними засобами транспорту	5,0	екзамен
ВБ.2.04	Технологія ремонту вагонів	5,0	екзамен
ВБ.2.05	АСУ в локомотивному господарстві	5,0	екзамен
ВБ.2.06	Енергоохолодильні системи	5,0	екзамен
	<b>Разом за обов'язковою та вибірковою частинами</b>	<b>90,0</b>	

## 2.2. Структурно-логічна схема освітньої програми

В структурно-логічній схемі на білому фоні надані назви обов'язкових компонент освітньої програми, а на жовтому – вибіркові компоненти з першого вибіркового блоку.

Семестри			
1	2	3	4
	Основи педагогіки вищої школи		
Іноземна мова	Іноземна мова		
Методологія інженерної діяльності та організація проведення наукових досліджень на рухомому складі	Основи об'єктно-орієнтованого підходу при розробці технічних систем	Нормативно-правова база залізничного транспорту	Переддипломна з відривом від теоретичного навчання
Комп'ютерне забезпечення інженерної творчості	Системи діагностування локомотивів	Автоматизація локомотивів	Кваліфікаційна робота магістра
Логістичні процеси в експлуатації та ремонті локомотивів			
Технологія ремонту локомотивів	Інформаційні технології в управлінській, науковій та викладацькій діяльності		
Ресурсозбереження та екологічна безпека в локомотивному господарстві	Математичні основи сучасних методів організації експлуатації і ремонту рухомого складу		
	Експлуатація локомотивів та локомотивне господарство		

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

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 273 «Залізничний транспорт» з проводиться у формі захисту кваліфікаційної магістерської роботи та завершується видачою документу встановленого зразку про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: Магістр з транспортних технологій за спеціалізацією «Локомотиви та локомотивне господарство».

Атестація здійснюється відкрито і публічно.



**4. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми**

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ВБ1.01	ВБ1.02	ВБ1.03	ВБ1.04	ВБ1.05	ВБ1.06	ВБ2.01	ВБ2.02	ВБ2.03	ВБ2.04	ВБ2.05	ВБ2.06		
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			+								+					+	+							+
ПРН27				+						+		+	+	+					+	+	+			
ПРН28			+	+		+						+	+						+	+				
ПРН29							+							+								+		
ПРН30													+							+				