



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

назва Локомотиви та локомотивне господарство
другого (магістерського) рівня вищої освіти
спеціальність 273 Залізничний транспорт
галузь знань 27 Транспорт
кваліфікація магістр залізничного транспорту

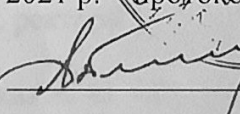
ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради, професор

 Олександр ПШІНЬКО

Освітня програма входить до

«28» грудня 2021 р. протокол № 3

В.о. ректора  Олександр ПШІНЬКО

(наказ № 43 від «28» грудня 2021 р.)

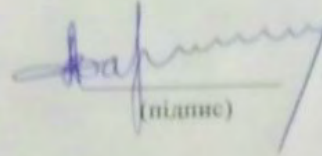
Дніпро - 2021

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньої програми

«Локомотиви та локомотивне господарство»
другого (магістерського) рівня вищої освіти

Перший проректор



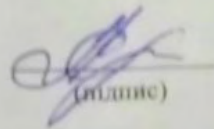
(підпис)

Анатолій РАДКЕВИЧ

«24» 12 2024 р.

Навчальний відділ

Керівник НВ



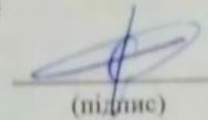
(підпис)

Людмила АНДРАШКО

«24» 12 2024 р.

Навчально-методичний відділ

Керівник НМВ



(підпис)

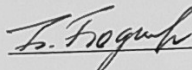
Сергій ГРИЩЕЧКІН

«24» грудня 2024 р.

ПЕРЕДМОВА
освітньо-професійної програми
«Локомотиви та локомотивне господарство»
другого (магістерського) рівня вищої освіти

ВНЕСЕНО

Кафедрою/групою забезпечення якості ОП
« 16 » грудня 2021 р. протокол № 5

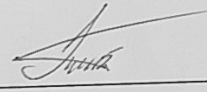
Завідувач кафедри  Борис БОДНАР

ПІДСТАВА

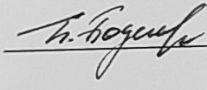
Програму складено на підставі стандарту вищої освіти за спеціальністю 273 «Залізничний транспорт», що затверджений наказом МОН України від «10» липня 2019 р. № 966 (зі змінами відповідно до наказу МОН України від 13.01.2022 №26), та відповідно до наказу МОН України від «26» квітня 2021 р. №464 «Про утворення Українського державного університету науки і технологій» з метою продовження реалізації ОП «Локомотиви та локомотивне господарство» ДНУЗТ після реорганізації в УДУНТ.

Розробники програми:

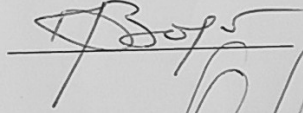
1. Олександр ОЧКАСОВ, к.т.н., доцент – гарант



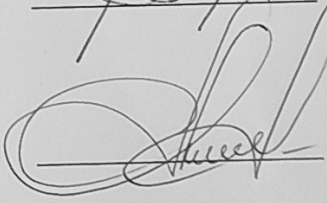
2. Борис БОДНАР, д.т.н., професор



3. Дмитро БОБИР, к.т.н., доцент



3. Сергій ГЕТА,
Директор ПрАТ «Металургтрансремонт»



4. Андрій БОГОМОЛОВ,
аспірант IV курсу УДУНТ



До ОПШ надалі відгуки (рецензії)

- 1. Ярослав БОЛЖЕЛАРСЬКИЙ**, к.т.н., доцент, заступник директора з науково-педагогічної роботи Інституту механічної інженерії та транспорту Національного університету "Львівська політехніка"
- 2. Євген Боев**, начальник служби локомотивного господарства регіональної філії «Придніпровська залізниця» АТ Укрзалізниця
- 3. Данило ВОРОНІН**, Заступник директора з питань інтеперабельності компанії «Ха ріка»

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

спеціальність 273 Залізничний транспорт
спеціалізація Локомотиви та локомотивне господарство

1.1 - Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти	Український державний університет науки і технологій
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь – магістр Кваліфікація – магістр залізничного транспорту
Офіційна назва освітньої програми	Локомотиви та локомотивне господарство Спеціальність 273 – Залізничний транспорт
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, кредитів ЄКТС – 90
Наявність акредитації	Міністерство освіти і науки України, 2019-2024 рр. Сертифікат серія УД №04007686
Рівень	НРК України – 7 рівень / другий (магістерський) рівень
Передумови	Наявність першого (бакалаврського) вищої освіти. Вимоги до вступу визначаються правилами прийому на здобуття ОС магістра
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	щорічний моніторинг діяльності за ОП
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://pk.diit.edu.ua/?view=static&id=49

1.2 - Мета освітньої програми

Підготовка фахівців, здатних 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 передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Наведене відповідає стратегії розвитку університету, що розміщено на офіційному сайті (<https://bit.ly/3SdwlT2>) та передбачає підготовку конкурентоспроможних фахівців і креативних особистостей.

Це можливо, у першу чергу, шляхом досягнення таких стратегічних цілей: забезпечення конкурентоспроможності університету у розширеному сегменті ринку освітніх послуг через модернізацію існуючих і запровадження нових освітніх програм підготовки бакалаврів та магістрів на прикладі провідних світових практик, розширення академічного обміну та партнерства з провідними вітчизняними і закордонними закладами вищої освіти (ЗВО),

безперервне підвищення якості освіти; реалізація сучасних освітніх цілей шляхом гармонізації змісту освітніх програм відповідно до програм зарубіжних ЗВО-партнерів і вимог Європейської та НРК; залучення соціальних партнерів і роботодавців до розробки та реалізації освітніх програм, вдосконалення формату профорієнтаційної роботи і дистанційних освітніх технологій, залучення професійних асоціацій до оцінювання кваліфікації випускників; укладення договорів щодо проходження студентами професійної практики з подальшим працевлаштуванням на вітчизняних підприємствах; поступове запровадження дуальної освіти (за пропозиціями роботодавців); поширення послуг за дистанційною формою навчання.

Створення умов для безперешкодного доступу до навчально-методичної бази студентам з особливими освітніми потребами; підтримка талановитої молоді шляхом організації інформаційно-консультативних груп, круглих столів, семінарів, форумів, конференцій, стажування в закордонних ЗВО, підприємствах тощо; створення сприятливих умов для всебічного розвитку особистості студента, виховання патріотизму, формування загальної політичної і правової культури, суспільно-політичної та громадської активної життєвої позиції, реалізації інтелектуальних, творчих і лідерських здібностей, залучення студентства до досягнень вітчизняної і світової культури, виховання інтелігентності і культури, формування ціннісних орієнтирів та гуманістичного світогляду, стійких моральних принципів і норм у студентства

1.3 - Характеристика освітньої програми

Предметна область	<p><i>Об'єкт:</i> процеси життєвого циклу локомотивів.</p> <p><i>Методи, методики та технології.</i> Здобувач має оволодіти аналітичними, числовими та експериментальними методами дослідження процесів життєвого циклу локомотивів, їх систем, агрегатів та вузлів, а саме: виконання техніко-економічних розрахунків, технологій виробництва та відновлення, експлуатації, діагностування, модернізації та утилізації.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області.</i> Розділи науки та техніки, які вивчають та поєднують зв'язки та закономірності в теорії утримання, застосування за призначенням, а також утилізації локомотивів.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – пристрої та прилади для здійснення вимірювання фізичних величин та параметрів з метою отримання характеристик локомотивів, їх агрегатів та вузлів; – натурні зразки або макети агрегатів та вузлів локомотивів; – універсальні інструменти, прилади, станки, стенди та шаблони для контролю та відновлення основних техніко-економічних характеристик локомотивів; – нормативно-технічна документація на локомотиви, їх агрегати та вузли
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна, практична з елементами наукової складової
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	<p>Організація експлуатації та ремонту локомотивів, здійснення контролю за виробництвом на локомотивобудівних, локомотиворемонтних підприємствах та локомотивних депо магістрального залізничного транспорту та промислових підприємств.</p> <p>Галузевий контекст ОП враховано у плані визначення загальних сучасних пріоритетів і тенденцій розвитку залізничного транспорту, визначення процесу підготовки та професійної діяльності магістра, його суспільної та галузевої ролі</p>
Особливості	Інтеграція роботи здобувачів освіти і освітнього процесу в рамках

програми	науково-дослідних напрямків кафедри, використання сучасних освітніх технологій, поступове впровадження дуальної освіти, логічна послідовність освітніх компонент, спрямованість до самостійної роботи здобувача освіти за допомогою дистанційних курсів навчання та проходження практики на підприємствах залізничного транспорту, що забезпечено ресурсами університету та відповідає позиції стейкхолдерів. Унікальність ОП полягає в поєднанні ОК які надають здобувачу можливість отримувати компетентності пов'язані з експлуатацією і ремонтом локомотивів магістрального, промислового та швидкісного залізничного транспорту. Програма побудована з урахуванням особливостей напрямків наукової та освітньої діяльності кафедри, а також враховує новітні тенденції в предметній області		
1.4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання			
Придатність до працевлаштування	Сфера діяльності випускників – залізничний транспорт. Місцем роботи можуть бути організації, що займаються експлуатацією, технічним обслуговуванням, проектуванням, виробництвом, випробуванням і модернізацією локомотивів; проектуванням підприємств, технологічних процесів і засобів технічного оснащення для технічного обслуговування і ремонту локомотивів; розробкою проектної і нормативно-технічної документації. Класифікатор професій ДК003:2010 первинні посади:		
	КОД КП	КОД ЗКПШТР	ПРОФЕСІЙНА НАЗВА РОБОТИ
	2149.2	22177	інженер з експлуатації технічних засобів залізниць
	2145.2	22384	інженер з приймання локомотивів у депо
	2145.1	23667	науковий співробітник (інженерна механіка)
2149.2	22209	інженер-дослідник	
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, підвищення кваліфікації, академічна мобільність. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти		
1.5. Викладання та оцінювання			
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, навчання через лабораторну практику тощо. Використання технологій дистанційного навчання. Можливість впровадження дуальної освіти, здобуття професійних навичок. Основними формами організації освітнього процесу є навчальні заняття, самостійна робота (зокрема, з використанням технології дистанційного навчання), практична підготовка, контрольні заходи		
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною шкалою, 7-бальною шкалою ЄКТС (ECTS), 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») <i>Види контролю:</i> поточний, модульний, підсумковий, самоконтроль, відстрочений, атестація. <i>Форми контролю:</i> екзамени, заліки, опитування, письмові або комп'ютерні тестування, а також захист курсових робіт, проектів, рефератів, звітів з лабораторних робіт, практик, захист кваліфікаційної роботи. У кожній робочій програмі навчальної дисципліни (силабусі) визначені порядок, критерії та норми з оцінювання рівня досягнутих знань		
1.6. Програмні компетентності			
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності у сфері життєвого циклу локомотива та локомотивного господарства або у процесі подальшого навчання із		

	застосуванням положень, теорій та методів природничих, технічних, інформаційних та соціально-економічних наук, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов
Загальні компетентності	<p>ЗК1. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК2. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК3. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК4. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p>ЗК5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК6. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК7. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК8. Здатність працювати в міжнародному контексті.</p> <p>ЗК9. Здатність розробляти та управляти проектами.</p> <p>ЗК10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт</p>
Фахові компетентності (ФК)	<p>ФК1. Здатність працювати в групі над великими проектами стосовно ремонту та експлуатації локомотивів.</p> <p>ФК2. Здатність застосовувати системний підхід до вирішення інженерних проблем на всіх етапах життєвого циклу локомотива та у локомотивному господарстві</p> <p>ФК3. Здатність враховувати потреби користувачів і клієнтів, а також важливість таких питань як естетика у процесі проектування локомотивів.</p> <p>ФК4. Здатність враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень на залізничному транспорті</p> <p>ФК5. Здатність вирішувати наукові та виробничі проблеми на всіх етапах життєвого циклу локомотива та у локомотивному господарстві, демонструючи розуміння ширшого міждисциплінарного інженерного контексту.</p> <p>ФК6. Здатність вирішувати поставлені задачі, демонструючи розуміння необхідності дотримання професійних і етичних стандартів високого рівня, а також правових рамок, що мають відношення до локомотивного господарства, зокрема питання персоналу, здоров'я, безпеки і ризику (у тому числі екологічного ризику).</p> <p>ФК7. Здатність досліджувати, аналізувати та вдосконалювати технологічні процеси на всіх етапах життєвого циклу локомотива та у локомотивному господарстві.</p> <p>ФК8. Здатність приймати ефективні рішення щодо вибору матеріалів, обладнання та заходів для реалізації новітніх технологій на всіх етапах життєвого циклу локомотива та у локомотивному господарстві.</p> <p>ФК9. Здатність здійснювати аналіз і синтез під час проектування, експлуатації, ремонту, технічного обслуговування та утилізації локомотивів, їх систем та агрегатів.</p> <p>ФК10. Здатність вибирати та застосовувати на практиці методи дослідження, планування та проведення необхідних експериментів; інтерпретувати результати та робити висновки щодо оптимальності рішень, що приймаються під час проектування, експлуатації, ремонту, технічного обслуговування та утилізації локомотивів, їх систем та агрегатів.</p>

	<p>ФК11. Здатність використовувати закони й принципи інженерії за спеціалізацією, математичний апарат високого рівня для проектування, конструювання, виробництва, монтажу, експлуатації, технічного обслуговування та утилізації локомотивів, їх систем та агрегатів.</p>
<p>1.7. Програмні результати навчання (ПРН)</p>	
	<p>ПРН1. Знати і розуміти сучасні методи наукових досліджень, організації та планування експерименту, комп'ютеризованих методів дослідження та опрацювання результатів.</p> <p>ПРН2. Вирішувати задачі зі створення, експлуатації, утримання, ремонту та утилізації об'єктів залізничного транспорту, у тому числі на межі із суміжними галузями, інженерними науками, фізикою, екологією та економікою.</p> <p>ПРН3. Вільно презентувати та обговорювати наукові результати державною мовою та англійською або однією з мов країн Європейського Союзу в усній та письмовій формах.</p> <p>ПРН4. Розробляти та пропонувати нові технічні рішення та застосовувати нові технології.</p> <p>ПРН5. Застосовувати у професійній діяльності універсальні і спеціалізовані системи управління життєвим циклом (PLM), автоматизованого проектування (CAD), виробництва (CAM) та інженерних досліджень (CAE).</p> <p>ПРН6. Розробляти і впроваджувати енергозберігаючі технології.</p> <p>ПРН7. Організувати та керувати роботою первинного виробничого, проектного або дослідницького підрозділу.</p> <p>ПРН8. Застосовувати необхідні методи та засоби досліджень, розробляти та аналізувати фізичні, математичні та комп'ютерні моделі об'єктів дослідження, що стосуються проектування, конструювання, виробництва, монтажу, експлуатації, технічного обслуговування та утилізації локомотивів, їх систем та агрегатів.</p> <p>ПРН9. Вміти передавати свої знання, рішення і підґрунтя їх прийняття фахівцям і неспеціалістам в ясній і однозначній формі, представляти підсумки виконаної роботи у вигляді звітів, рефератів, наукових статей, доповідей і заявок на винаходи.</p> <p>ПРН10. Керувати технологічними процесами відповідно до посадових обов'язків, забезпечувати технічну безпеку виробництва в сфері своєї професійної діяльності.</p> <p>ПРН11. Виконувати техніко-економічні розрахунки, порівняння та обґрунтування процесів проектування, конструювання, виробництва, ремонту, реновації, експлуатації, технічного обслуговування та утилізації локомотивів, їх систем та агрегатів.</p> <p>ПРН12. Визначати можливі ризики, забезпечувати особисту безпеку та безпеку інших людей у сфері професійної діяльності.</p> <p>ПРН13. Використовувати у сфері професійної діяльності системи якості і сертифікації продукції.</p> <p>ПРН14. Розраховувати характеристики об'єктів залізничного транспорту відповідно до спеціалізації.</p> <p>ПРН15. Розробляти та оптимізувати параметри технологічних процесів, в тому числі з застосуванням автоматизованого комп'ютерного проектування виробництва вузлів, агрегатів та систем локомотивів.</p> <p>ПРН16. Здійснювати дослідницьку та/або інноваційну діяльність у</p>

	<p>створенні, експлуатації та ремонті локомотивів.</p> <p>ПРН17. Використовувати в науково-технічній діяльності принципи та методи системного аналізу, аналізувати причинно-наслідкові зв'язки між значущими факторами та техніко-економічними характеристиками.</p> <p>ПРН18. Виконувати оптимізацію параметрів локомотивів та їх систем за різними критеріями ефективності на основі математичних моделей.</p> <p>ПРН19. Мати навички проведення навчальних занять як викладача-стажера, підготовки навчально-методичної документації з відповідних дисциплін.</p>
1.8. Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>Мінімальний відсоток визначений навчальним планом – час проведення лекцій з навчальних дисциплін науково-педагогічними (науковими) працівниками відповідної спеціальності за 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 – 25 %. <p>Участь стейкхолдерів із підприємств у навчальному процесі.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Забезпеченість:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приміщеннями для проведення навчальних занять та контрольних заходів; – мультимедійним обладнанням; – обладнанням, устаткуванням, необхідними для виконання навчальних планів. <p>Перелік обладнання та приміщень, де воно розташовано, вказано на сайті Університету, сторінці кафедри «Локомотиви»: http://diit.edu.ua/faculty/meh/kafedra/loc/material_base</p> <p>Університет забезпечено соціально-побутовою інфраструктурою, зокрема:</p> <ul style="list-style-type: none"> – їдальнями та буфетами; – актовим залом, кінозалом; – спортивними залами, плавальним басейном; – стадіоном та спортивними майданчиками; – гуртожитками.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p><i>Інформаційне забезпечення.</i></p> <p>Забезпеченість бібліотек фондом вітчизняних та закордонних фахових періодичних видань не менше як чотири найменування.</p> <p>Наявність:</p> <ul style="list-style-type: none"> – доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою; – офіційного веб-сайту (http://diit.edu.ua/); – електронного ресурсу закладу освіти, який містить навчально-методичні матеріали з освітніх компонент (https://library.diit.edu.ua/uk), в тому числі в системі дистанційного навчання (https://lider.diit.edu.ua). <p><i>Навчально-методичне забезпечення.</i></p> <p>Наявність:</p> <ul style="list-style-type: none"> – освітньої програми; – навчального плану; – робочої програми навчальної дисципліни (сілабусу) з кожної освітньої компоненти; – програми практичної підготовки, робочих програм практик; – методичного забезпечення для кожної освітньої компоненти; – методичних матеріалів для проведення атестації здобувачів
1.9. Академічна мобільність	
Національна	Основу організації освітнього процесу в університеті становлять

кредитна мобільність	<p>засади та принципи Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (ЄКТС), що дозволяє здійснювати трансфер результатів навчання, кредити ЄКТС та результати оцінювання.</p> <p>Здійснюється відповідно до Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу затвердженого рішенням Вченої ради університету</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>Відповідно до Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу та договорів, укладених у рамках програми Erasmus+ між університетом та:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Вільнюський технічний університет ім. Гедімінаса, Литва; – Силезьський технологічний університет, Польща; – Варшавський технологічний університет, Польща; – Ризьський технічний університет, інститут залізничного транспорту, м. Рига, Литва.
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 01.03.2017 р.), 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 №1167 від 11.08.2017 р. та змінами №71 від 20.01.2021 р.).</p> <p>Наявність в університеті відділу міжнародних зав'язків, відділу з роботи з іноземними студентами, гуртожитку та інформаційного пакету для іноземних студентів.</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 компонентів ОП

Код компоненти	Компонента освітньої програми (навчальна дисципліна, курсовий проект (робота), практика, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ (ОК)			
Цикл загальної підготовки			
ОК1	Ділове (наукове) спілкування іноземною мовою	3	залік
ОК2	Методологія інженерної діяльності	5	залік
Разом за обов'язковими компонентами циклу загальної підготовки		8	
Цикл професійної підготовки			
ОК3	Експлуатація локомотивів та локомотивне господарство	6	екзамен, курсова робота
ОК4	Системи діагностування та технологія ремонту локомотивів	9	залік, екзамен, курсова робота
ОК5	САПР технологічних процесів	5	залік
ОК6	Логістичні процеси в експлуатації та ремонті локомотивів	5	залік
ОК7	Ресурсозбереження та екологічна безпека в локомотивному господарстві	5	залік
ОК8	Автоматизація та мікропроцесорне управління системами тягового рухомого складу	10	екзамен, залік
ОК9	Дипломування	15	
Разом за обов'язковими компонентами циклу професійної підготовки		55	
Всього за обов'язковими компонентами		63	
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ (ВБ) умова: із кожного блоку одна компонента			
Цикл загальної підготовки			
ВБ1.1	Сертифікація, експлуатація та обслуговування рухомого складу	3	залік
ВБ1.2	Стандартизація та сертифікація високошвидкісних магістралей		
ВБ2.1	Інтелектуальна власність	3	залік
ВБ2.2	Інноваційний розвиток підприємств		
ВБ3.1	Охорона праці в галузі та цивільний захист	3	екзамен
ВБ3.2	Профілактика і локалізація техногенних аварій і катастроф		
ВБ4.1	Інформаційні технології в управлінській, науковій та викладацькій діяльності	3	залік
ВБ4.2	Інформаційні технології в локомотивному господарстві		
Разом за вибірковими компонентами циклу загальної підготовки		12	
Цикл професійної підготовки			
ВБ5.1	Математичні методи та моделі в спеціальних задачах	6	залік
ВБ5.2	Математичне моделювання систем локомотивів		
ВБ6.1	Рухомий склад високошвидкісних магістралей	5	екзамен
ВБ6.2	Основи високошвидкісного транспорту		

Код компоненти	Компонента освітньої програми (навчальна дисципліна, курсовий проект (робота), практика, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
ВБ7.1	Виробнича практика (магістральний транспорт)	4	залік
ВБ7.2	Виробнича практика (промисловий транспорт)		
Разом за вибілковими компонентами циклу професійної підготовки		15	
Всього за вибілковими компонентами		27	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	

Розділ змісту освітньо-професійної програми за групами компонентів та циклами підготовки

Цикл підготовки	Обсяг навчального навантаження здобувача вищої освіти (кредитів / %)		
	обов'язкова компонента	вибіркова компонента	всього за весь термін навчання
Цикл загальної підготовки	8/9	12/13	20/22
Цикл професійної підготовки	55/61	15/17	70/78
Всього за весь термін навчання	63/73	27/30	90/100

2.2 Структурно-логічна схема ОП

Код компоненти	Компоненти освітньої програми (навчальна дисципліна, курсовий проект (робота), практика, кваліфікаційна робота)	Код навчальної компоненти, яка забезпечується зазначеною в стовпчику 1
1	2	3
1. Обов'язкові компоненти (ОК)		
ОК1	Ділове (наукове) спілкування іноземною мовою	ОК9, ВБ2, ВБ7
ОК2	Методологія інженерної діяльності	ОК9, ВБ7
ОК3	Експлуатація локомотивів та локомотивне господарство	ОК2, ОК6, ОК7, ОК9, ВБ1, ВБ6, ВБ7
ОК4	Системи діагностування та технологія ремонту локомотивів	ОК2, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ВБ1, ВБ6, ВБ7
ОК5	САПР технологічних процесів	ОК4, ОК6, ОК9
ОК6	Логістичні процеси в експлуатації та ремонті локомотивів	ОК7, ОК9, ВБ7
ОК7	Ресурсозбереження та екологічна безпека в локомотивному господарстві	ОК9
ОК8	Автоматизація та мікропроцесорне управління системами тягового рухомого складу	ОК4, ОК7, ОК9, ВБ4, ВБ7
ОК9	Кваліфікаційна робота (дипломовання)	

Код компоненти	Компоненти освітньої програми (навчальна дисципліна, курсовий проект (робота), практика, кваліфікаційна робота)	Код навчальної компоненти, яка забезпечується зазначеною в стовпчику 1
1	2	3
2. Вибіркові компоненти		
ВБ1	Сертифікація, експлуатація та обслуговування рухомого складу	ОК7, ОК9, ВБ4
	Стандартизація та сертифікація високошвидкісних магістралей	
ВБ2	Інтелектуальна власність	ОК9
	Інноваційний розвиток підприємств	
ВБ3	Охорона праці в галузі та цивільний захист	ОК3, ОК4, ОК7, ОК9, ВБ6, ВБ7
	Профілактика і локалізація техногенних аварій і катастроф	
ВБ4	Інформаційні технології в управлінській, науковій та викладацькій діяльності	ОК9
	Інформаційні технології в локомотивному господарстві	
ВБ5	Математичні методи та моделі в спеціальних задачах	ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК9
	Математичне моделювання систем локомотивів	
ВБ6	Рухомий склад високошвидкісних магістралей	ОК7, ОК9, ВБ7
	Основи високошвидкісного транспорту	
ВБ7	Виробнича практика (магістральний транспорт)	ОК7, ОК9, ВБ2, ВБ4
	Виробнича практика (промисловий транспорт)	

3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачою документу встановленого зразка про присудження ступеня магістр із присвоєнням кваліфікації – магістр залізничного транспорту.

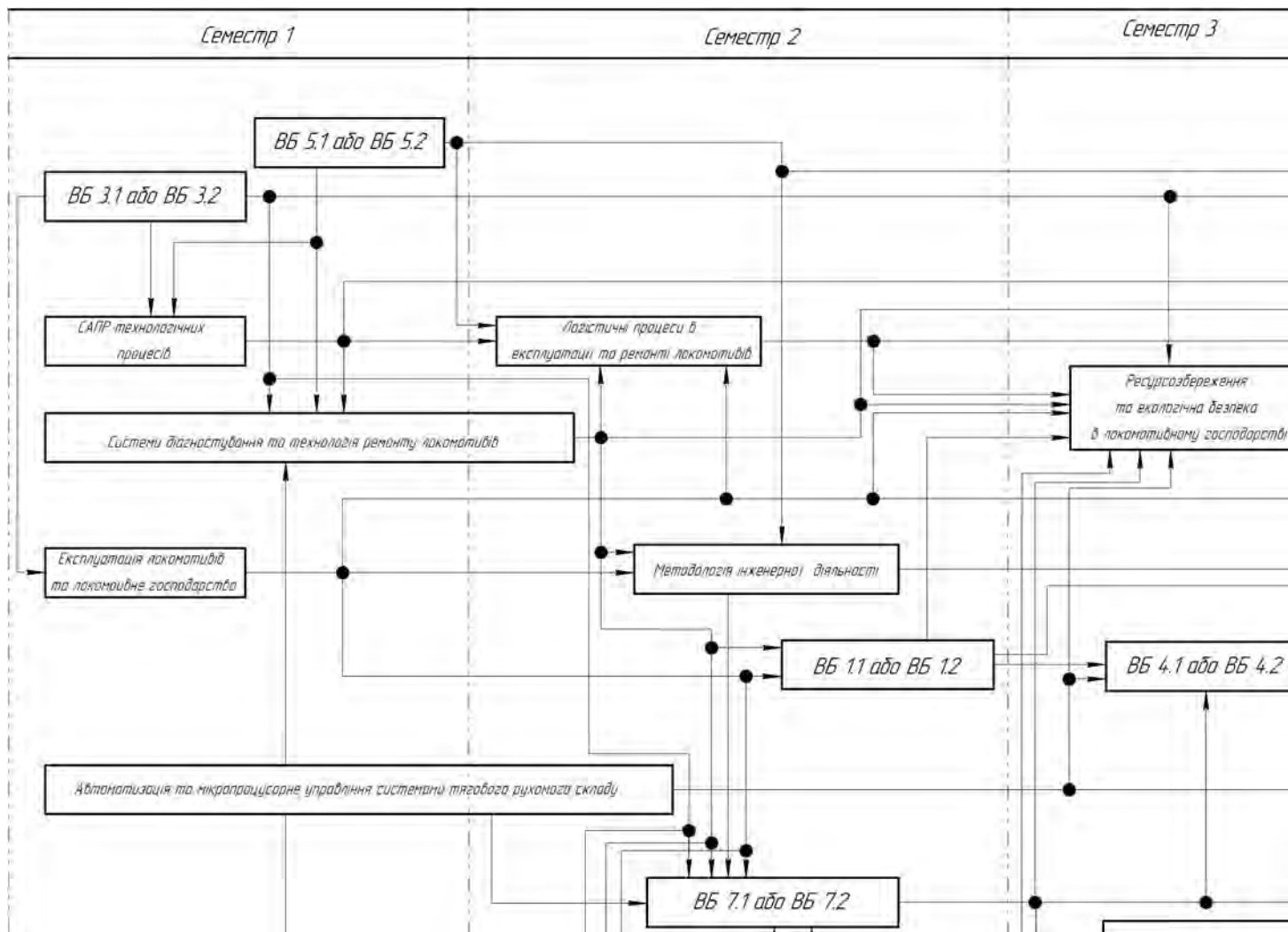
Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складної спеціалізованої задачі або актуальної практичної проблеми у сфері експлуатації та ремонту локомотивів.

Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації.

Заклад вищої освіти забезпечує перевірку кваліфікаційної роботи на плагіат.

Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на у репозитарії університету.

Структурно-логічна схема освітньої програми «Локомотиви та локомотивне господарство»
другого (магістерського) рівня вищої освіти



4. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ФК1	ФК2	ФК3	ФК4	ФК5	ФК6	ФК7	ФК8	ФК9	ФК10	ФК11	ФК12	
ОК1		•			•			•															
ОК2				•			•					•	•	•	•				•	•	•	•	
ОК3	•					•	•		•	•	•				•	•	•	•					•
ОК4	•					•	•		•	•	•		•	•	•		•	•	•	•	•	•	•
ОК5									•		•	•	•	•			•		•	•	•		
ОК6	•			•		•	•	•				•		•	•		•				•	•	
ОК7												•		•	•	•	•	•	•				
ОК8	•													•	•			•	•	•			
ВБ1			•				•																•
ВБ2	•				•				•	•						•							
ВБ3										•				•	•	•							
ВБ4			•		•				•												•	•	•
ВБ5				•								•					•		•	•	•		
ВБ6	•														•	•	•	•	•				
ВБ7	•				•					•				•	•	•		•	•	•			•

**5. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (ПРН)
ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**

	ПРН1	ПРН2	ПРН3	ПРН4	ПРН5	ПРН6	ПРН7	ПРН8	ПРН9	ПРН10	ПРН11	ПРН12	ПРН13	ПРН14	ПРН15	ПРН16	ПРН17	ПРН18	ПРН19
ОК1	•		•		•				•										•
ОК2	•	•		•	•			•	•					•	•	•	•	•	•
ОК3		•		•		•	•			•	•	•	•	•	•	•	•		•
ОК4		•			•	•		•		•	•	•	•	•	•	•	•		•
ОК5	•	•		•	•			•			•			•	•	•		•	•
ОК6	•	•		•				•		•					•		•		•
ОК7		•		•		•				•		•		•	•		•	•	•
ОК8		•		•				•			•			•					
ВБ1									•								•		•
ВБ2				•					•							•			
ВБ3		•					•			•		•			•				
ВБ4	•				•		•	•							•				•
ВБ5	•	•			•			•			•			•	•	•	•	•	
ВБ6		•	•				•				•		•	•					
ВБ7		•	•	•	•	•	•		•	•		•	•		•				